

國立交通大學

科技管理研究所

碩士論文

負債融資行為與績效關聯性之研究--以台灣科技公司為例

Management style of Debt Financing and Performance in Taiwan's
Technology Firms



研究生：王郁婷

指導老師：洪志洋 博士

中華民國九十七年六月

負債融資行為與績效關聯性之研究--以台灣科技公司為例

Management style of Debt Financing and Performance in Taiwan's Technology Firms

研究生：王郁婷

Student: Yu-Ting Wang

指導教授：洪志洋

Advisor: Chih-Young Hung

國立交通大學

科技管理研究所



Submitted to Institute of Management of Technology

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Business Administration

in

Management of Technology

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

負債融資行為與績效關聯性之研究--以台灣科技公司為例

研究生：王郁婷

指導教授：洪志洋

國立交通大學科技管理研究所碩士班

摘要

本研究主要是想了解台灣電子資訊公司的融資行為模式，不同的行為是否影響了績效？投資人是否因此調整評價？本研究將針對台灣上市電子公司為研究對象，採用 1986~2006 年期間之台灣上市電子產業公司的財務報表，資料來源為台灣經濟新報資料庫(TEJ)。以「部份調整模型」對所有公司進行分類及管理行為定義，再以最小平方法建立多元迴歸模型，檢測四種型態的公司的市場評價及營運績效是否有所不同。

實證結果發現，不同融資行為模式的公司確實反映了不同的經營績效及市場價值。且過於激進或過於消極的財務策略不但無法造就好的經營績效，更無法獲得投資人的青睞。

以經營績效觀之，槓桿波動程度高的公司意味著在資本市場具有較大影響力，較易取得資金，且企業組織較能彈性調整，因此表現出較好的績效。在負債融資傾向高的情況下，槓桿波動程度將對經營績效造成負向影響。反之，負債融資傾向低的情況下，槓桿波動程度將對經營績效造成正向影響。以市場評價觀之，投資人將槓桿波動程度及融資舉債傾向視為財務策略的風險程度，因此融資舉債傾向大時，槓桿波動程度高者市場評價越差，融資舉債傾向小時，槓桿波動程度對市場評價無顯著影響；而槓桿波動程度大的情況下，負債融資傾向低與市場績效成反向關係，槓桿波動程度小的情況下，負債融資傾向與市場績效呈正向關係。

關鍵字：資本結構、負債、融資行為、績效、公司價值

Management style of Debt Financing and Performance in Taiwan's Technology Firms

Student: Yu-Ting Wang

Advisor: Chih-Young Hung

Graduate Institute of Management of Technology

National Chiao Tung University

Abstract

This study is an empirical work that investigates the relationship between management styles of debt financing and performance in Taiwan's technology firms. Was corporate performance or market valuation affected by various styles of management? The numerical data from 1986 to 2006 was collected from Taiwan Economic Journal (TEJ). This study adopted the "Partial Adjustment Model" to divide all firms into four management styles and established multiple linear regression models by the Least Square Method.

The empirical evidence indicates that there are distinct different management styles of debt financing performed separately, which were in the views of corporate performance and market valuation. Extreme finance strategies not only contribute to depressed performance, but also acquire no interest from investors.

In the aspect of corporate performance, the higher level of fluctuation of leverage represented greater power in the capital market and superior social networking. Consequently, the firms adjusted their interior organization to optimize financial leverage. Under the circumstance of firms with a higher level of debt financing propensity, fluctuations in leverage had a negative impact on corporate performance and vice versa. In the view of market valuation, the level of fluctuation of leverage and debt financing propensity were regarded as two factors of risk in financial strategies. Therefore, under identical levels of debt financing propensity or fluctuation of leverage, riskier financing strategies contributed to lower valuation.

Keyword: capital structure, debt, financing behavior, performance, value

誌 謝

歷經兩年的研究生活，碩士論文終於得以付梓完成，儘管過程坎坷辛苦，但付出的汗水使得碩果更顯歡欣美好。首先，感謝指導教授洪志洋老師不厭其煩的指導，指點方向之餘，更引導學生獨立思考，培養學生健全的研究態度。也感謝虞孝成教授給予充份的研究空間及自由，使學生得以在興趣的領域上發揮，而無後顧之憂。論文口試期間，感謝陳勁甫教授及徐作聖教授獨到的指點及精辟的見解，使研究過程更加順利、研究成果更臻完善。

接著要感謝一路陪伴我的家人，謝謝全心支持我的父母，您們的支援和鼓勵讓我有勇氣接受各種挑戰，是我永遠的避風港，謝謝我的哥哥，總是以過來人的身份，給我最及時的加油打氣。

感謝景同老師，是您讓我找回笑容與自信、勇敢做自己。感謝精力旺盛、鬼點子特多的科管所同學，豐富了我在交大的生活。感謝研究伙伴們，凱鈞、雨欣、雅雯、依雲、欣琦、君嬋和晏賞，無論是遭遇瓶頸時互相求救，或是苦悶時互吐苦水，都使論文的寫作的壓力舒緩許多，也因為你們無私的分享，使得每次的討論交流有如醍醐灌頂，總使我獲益良多。感謝交大女籃的隊友們，阿 Do、lulumi、天韻、詩澄、fish、小瑋、沂茹姐、小易……雖然只是短暫的停留，但球隊給了我無法抹滅的歸屬感，有你們的相伴與包容接納，生活瞬間增添了許多色彩。感謝室友玫惠及 Awin，很高興在研究所的最後一年，有你們一起哭一起笑、一起抒發所有的挫折與壓力。更感謝我的好朋友們，懷元、狂奔、Kira、裴文、小朱、pash……即使不常在身邊，還是能夠分享所有心情，沮喪難過時，你們總給我莫大的力量。

兩年的時光飛逝而過，轉眼又將踏入另一個旅程，感謝一路上關心、扶持我的人。謹以本篇論文獻給每一個我摯愛的家人、師長及朋友們，能將這份榮耀與您們分享，是我莫大的榮幸。

王郁婷 謹誌

交通大學科技管理研究所

中國民國 97 年 6 月

目錄

中文摘要.....	i
英文摘要.....	ii
誌謝.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
一、 緒論	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	1
1.3 研究目的.....	2
1.4 研究流程.....	3
二、 文獻回顧	4
2.1 資本結構理論.....	4
2.2 資本結構與公司績效之文獻.....	6
三、 研究方法	10
3.1 研究架構.....	10
3.2 研究設計.....	12
3.3 研究方法.....	13
3.4 變數說明.....	18
3.5 研究假說.....	22
3.6 研究模型合適性討論.....	23
四、 實證結果	25
4.1 分類結果呈現.....	25
4.2 敘述統計分析.....	28
4.3 市場評價與融資行為之迴歸模型.....	31
4.4 經營績效與融資行為之迴歸模型.....	37
4.5 小結.....	41

五、 結論與建議.....	46
5.1 結論	46
5.2 研究限制	46
5.3 後續研究之建議	47
參考文獻.....	48



表目錄

表 1、資料選取之次產業比例.....	12
表 2、融資行為分類示意表.....	13
表 3、分類指標說明.....	14
表 4、公司價值決定變數一覽表.....	21
表 5、各類型之次產業比例值.....	26
表 6、保守平穩型公司以次產業列出.....	26
表 7、保守靈活型公司以次產業列出.....	27
表 8、積極平穩型公司以次產業列出.....	27
表 9、積極活躍型公司以次產業列出.....	28
表 10、各變數之敘述統計量，以廠商行為類型分類.....	29
表 11、保守平穩型廠商之各變數之敘述統計.....	29
表 12、保守靈活型廠商之各變數之敘述統計.....	29
表 13、積極平穩型廠商之各變數之敘述統計.....	30
表 14、積極活躍型廠商之各變數之敘述統計.....	30
表 15、總體廠商各變數之敘述統計.....	30
表 16、Pearson 相關係數.....	31
表 17、研究變數之 VIF 與 TOL.....	32
表 18、〈模型一〉市場評價之迴歸結果.....	33
表 19、〈模型二〉市場評價之迴歸結果 — 修正自我相關.....	34
表 20、〈模型三〉市場評價之迴歸結果 — 修正異質變異數.....	35
表 21、〈模型四〉市場評價之迴歸結果 — 加入虛擬變數與控制變數之交互影響項... ..	36
表 22、〈模型五〉經營績效之迴歸結果.....	37
表 23、〈模型六〉經營績效之迴歸結果 — 修正自我相關.....	38
表 24、〈模型七〉經營績效之迴歸結果 — 修正異質變異數.....	39
表 25、〈模型八〉經營績效之迴歸結果 — 加入虛擬變數與控制變數之交互影響項... ..	40
表 26、多元迴歸結果整理.....	43
表 27、假說檢驗結果.....	44

圖目錄

圖 1、研究流程圖.....	3
圖 2、公司環境、法治體系、結構與動態關係.....	11
圖 3、融資行為分類示意圖.....	25



一、緒論

1.1 研究背景

資本結構決策的目的地是找出最適配的權益與負債組相比，使資金成本極小化、公司價值極大化。負債的使用可產生稅盾的效果，透過的利息的支付達到減稅的效果，進而提升公司價值；但若一味舉債，也會導致破產成本上升，股東要求報酬率增加，反而侵蝕公司價值。

資本結構與公司價值的議題長久以來受到學者的重視。從1958年(Franco Modigliani & Merton Miller)的資本結構無關論，主張企業價值不受資本結構的影響，但隨即發現與現況不符，此理論只存在無交易成本、資訊流通且無稅賦的完美市場經濟之中，而後在1963年，Franco Modigliani & Merton Miller 修正後再提出了資本結構有關論，加入代理成本、資訊不對稱、公司稅、所得稅、交易成本、破產成本等因素進行討論，主張在考慮以上種種因素之下，債權與股權確實對公司價值有所影響。1984年的融資順位理論主張公司在進行財務決策時，首先考量資金成本。動態資本結構理論則提出公司價值會隨時間波動，而考慮到資本結構調整成本，因而調整負債比率，以達到最適資本結構。

在經濟全球化與企業大型化發展的情勢下，企業為了取得競爭優勢，或強化其價值創造的能力，必須要善用所有的資源，其中當然就包括負債的使用，取得最佳的融資決策向來是各企業所追求的目標。

1.2 研究動機

以往的文獻多在於研究影響公司資本結構的因素，認為非負債稅盾、企業盈利能力、有形資產、企業規模、營運風險、成長機會、研發投入.....等對企業的資本結構有何影響，市場結構及法律規定也影響地區的特性，或是公司績效受到規模、財務策略、風險等影響。在公司價值的研究方面，多著墨於公司治理與機構持股人的影響，較少單獨研究財務槓桿與公司價值的關係。

然而資本結構是否影響企業價值？如果確實影響，又如何影響企業價值？資本結構又受到哪些因素的影響？企業對於負債重要性的認知是否都是一致的？或是有很大的差異？負債的使用情形差異，是否會造成企業的經營績效的不同？是否使投資人改變其評價？這些都是值得研究的問題。

台灣的電子資訊產業對國內或全球而言，都是不可或缺的角色。若欲深入了解融資行為，須先對融資行為進行分類，但放眼國內外，但卻從未有學者進行相關的研究。基於以上的動機，本研究擬用時間序列方法之「部份調整模型」，針對台灣電子產業的財務結構進行探索性研究，將台灣電子產業公司進行行為面的分類歸納，希望能對台灣電子產業做出管理行為的解釋。

1.3 研究目的

本研究主要是想了解台灣電子資訊公司在決定財務策略時的行為模式，不同的負債融資行為是否影響了績效？投資人是否因此調整評價？本研究將針對台灣上市電子公司為研究對象，主要目的是驗證企業負債融資行為與績效之間的關係。具體的研究內容如下：

1. 將台灣資訊電子公司進行融資行為分類
2. 不同的融資行為類型應代表不同管理意涵
3. 市場對不同融資行為的公司是否有不同的評價？



1.4 研究流程

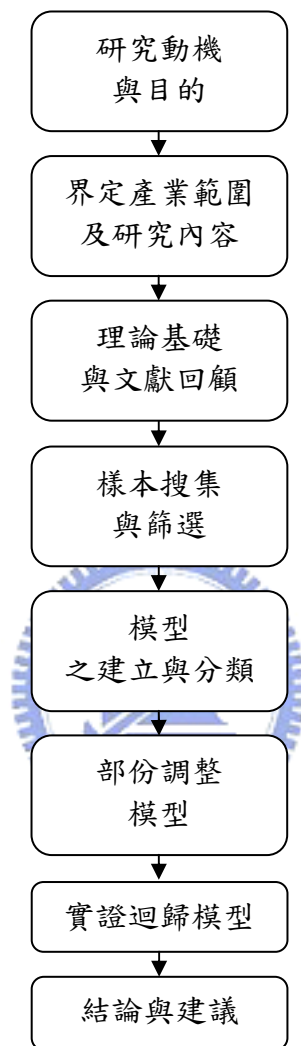


圖 1、研究流程圖

二、 文獻回顧

2.1 資本結構理論

2.1.1. 資本結構無關論

Franco Modigliani & Merton Miller(1958)認為在完美市場 (Perfect Market)中，（即指市場中沒有摩擦，包括沒有稅負、沒有風險、沒有交易成本、沒有代理人成本、沒有資訊不對稱的情況）公司的資本結構與公司價值無關，公司資本結構的變動，不會影響公司加權平均的資金總成本，也不會影響到公司的市場價值。換言之，管理者無法藉由改變公司的資本結構以增加公司價值。

因為儘管負債資金成本低，但隨著負債比率的上升，投資者會要求較高的收益率，因而公司的股權資金成本也會上升，也就是說，由於負債增加所降低的資金成本，會由於股權資金成本的上升所抵銷，更多的負債無助於降低資金總成本。

2.1.2. 資本結構有關論

Franco Modigliani & Merton Miller於1963年對資本結構無關論提出修正。他們發現在考慮公司所得稅的情況下，由於負債的利息是免稅支出，可以降低綜合資本成本，產生稅盾的效果，增加企業的價值。因此，公司只要利用財務槓桿利益的不斷增加，而不斷降低其資本成本，負債越多，槓桿作用越明顯，公司價值越大。當債務資本在資本結構中趨近100%時，才是最佳的資本結構，且公司的價值將達到最大。

2.1.3. 最適資本結構理論

2.1.3.1. 融資順位理論 (Pecking Order Theory)

Myers and Majluf (1984) 提出，考慮到稅盾及破產風險，當公司要為新投資項目進行融資活動時，會先使用內部自由現金，才是外部融資，而外部融資時，優先使用成本較低的負債融資，才是成本較高的權益融資。因為公司內部人通常比資本市場擁有更多關於公司真正價值的資訊，若此資訊無法適當傳達給市場，將使有利的投資計劃($NPV > 0$)被放棄，為避免外部融資的昂貴成本，形成逆選擇。在此種情況下，公司的現金流量就成為重要的融資來源。融資順位理論又稱為啄食理論。

2.1.3.2. 訊號放射理論 (Signaling Theory)

在資訊不對稱的市場上，公司可藉由下列方式傳遞資訊給投資人：(1) 利潤宣告 (2) 股利宣告 (3) 融資宣告。

所以當公司改變資本結構時，投資人會重新評價公司的價值，股價因而產生變動。當公司前景看好且股價被低估時，會傾向使用舉債融資；當前景看淡而股價較高時，會傾向

採用權益融資。上述推論隱含公司應保留舉債能力 (Reserve Borrowing Capacity)，(提高負債比率則股價上升)，因為當公司提高負債時，投資人會在心中產生「正面」的訊號效果，間接的進一步提高公司價值。

2.1.3.3. 抵換理論 (The Trade-off Theory)

負債成本隨負債比率的增大而上升，當負債比率達到某一程度時，息前稅前盈餘會下降，同時企業負擔破產成本的概率會增加。此外籌資的來源和結構還存在著一種市場均衡問題，債務關係還存在著代理成本和披露責任問題。

當負債比率低時，破產成本不明顯；當負債比率達到某一水準，破產成本開始變得重要，負債利息抵稅利益開始被破產成本所抵消；當負債比率上升至某一水準時，邊際利息抵稅利益恰好與邊際破產成本相等，企業價值最大，達到最佳資本結構；當負債比率超過均衡點，破產成本大於負債利息抵稅利益，導致企業價值下降。

同時，在複雜的資本融資關係中，企業股東、債權人和經營者之間會因為資本結構問題而產生利益衝突，發生各式各樣的代理成本。因此，理論上，一個獨立的企業存在著達到企業價值最大的最優資本結構，該資本結構存在於負債的節稅利益與破產成本和代理成本相互平衡的點上。但是，由於融資活動本身、個人所得稅的課徵和企業外部環境的複雜性，目前仍難於準確地顯示出存在於資金成本、每股收益、資本結構及企業價值之間的關係，實現企業價值最大化的最佳資本結構還要靠有關人員的經驗分析和主觀判斷。

2.1.3.4. 代理成本理論

代理成本理論起於Jensen & Meckling (1976)的連串行為假說(set contracts view point)。代理成本存在：(1)股東和管理者間及(2)股東與債權間。代理問題指在管理時產生的利益衝突以及因而滋生的管理成本，並對營運上造成傷害。

在股東與債權人之間的代理問題常見的有：(1)投資不足：相對投資在比資金額度還低的案子，導致閒置資金無法獲利，本息支付不正常。(2)發放股利：當股利發掉了，也就發不出本息。(3)過度投資：在過多方案投資，導致財務危機，本息支付不正常。(4)連續發行債務與債權稀釋：造成債權稀釋且應支付的本息過高，本息不正常支付。(5)缺乏保障或擔保品。

股東與管理者的代理問題有：(1)代理人自利，浪費公司資金於自身的享受上。(2)管理成本包含監督成本，以及為激勵其行為給與高額的薪水、升遷機會、紅利與其它福利措施的支出。(3)代理人未積極採取可使主理人獲取最大利益的行為，造成的企業剩餘價值浪費；且因企業內部動盪不安，容易造成外部人的覬覦，增加企業被其它企業購併或接收的危機。

2.1.4. 動態資本結構理論

動態資本結構理論主張公司的價值會隨時間波動，而考慮到資本結構調整成本，因而調整負債比率，以達到最適資本結構。此種現象雖然與Miller的主張類似，但其背後隱含的意義卻是迥然不同的。

Brennan和Schwartz(1978)首先提出當未舉債公司符合常數波動跳躍(diffusion)過程時，可利用數值分析決定最適槓桿比率(optimal leverage ratio)。Kane, Marcus & McDonald(1984)則考慮個人所得稅及破產成本，以其所發展之舉債公司的價值評價模式，試圖解釋所觀察到的負債比率呈現相當差異的情形，但該模型為單期模型，因此接著Kane, Marcus & McDonald(1985)則將資本結構調整成本納入考慮發展一多期模型，但在模型中假設公司不得在負債到期前調整其資本結構。Fischer, Heinkel & Zechner(1989)乃根據Kane, Marcus & McDonald(1984)所推導之模型但假設公司可隨時調整其資本結構，至於何時調整最適，則由負債比上下臨界點來決定；凡負債比率達此上下邊界時，公司會作資本結構之調整，故所得公司之最適資本結構為一動態觀念，凡負債比率落於上下臨界點所涵蓋範圍，皆可稱為最適負債比率。

其分析的基礎仍是基於舉債的稅盾利益與破產成本之間的互相抵換關係，所不同於靜態分析之處是靜態分析認為資本結構調整成本相對於其他成本來說甚小，故無需特別考慮。但Fischer, Heinkel & Zechner(1989)則認為即使很小的調整成本亦可能導致公司負債比率大幅偏離最適資本結構，所以需要將資本結構調整成本納入考慮。而公司特性會直接影響到資本結構調整政策的決定，因此具有類似性質的公司，將會有類似的資本結構調整政策。

因此，動態資本結構理論具有下列的特質：資本結構的調整可隨時進行，因此是為連續時間架構的模型；資本結構的調整需要成本，因此公司會考慮何時調整資本結構最有利；對於公司資本結構的調整政策，其基本理念與存貨管理理論相同，也就是說當公司負債比率達到臨界上下限，公司會支出調整成本以進行資本結構的調整，使負債比率重新回復到最適起始值；公司必須決定其資本結構調整政策，以使財務槓桿利益達到最大，進而使公司價值極大，因此公司的決策變數包括：資本結構的上下臨界值與起始值。當資產價值隨時間波動而使負債比率偏離其起始值且達到資本結構上下限臨界點，公司將會立即進行資本結構的調整行動，促使負債比率重新回到起始最適值；公司的特性會直接影響到資本結構調整政策的決定，因此具有類似性質的公司，將有類似的資本結構調整政策；在動態資本結構理論中，所謂的最適資本結構，將是一種範圍的觀念，而不是決定出某特定的靜態數值。因此在觀察一些採取動態資本結構政策的公司時，既然已知資本結構並非特定的某一數值，所以在某一時點下所實際觀察到的負債比率，似乎不足以代表個別公司的真正目標資本結構。

2.2 資本結構與公司績效之文獻

公司的績效包含了效率、效能及生產力的概念，因為這三個指標都隱含了資源最適利用的意義(Achabal, McIntyre Heineke, 1984)。但效率和生產力著重於單位產量的討論，此議題偏離本文的研究範圍，而效能代表了公司的銷售量、獲利率、成長率等，較符合本文的

研究。績效指標可分為財務面與營運面，財務的績效指標如資產報酬率(ROA)、股東權益報酬率(ROE)、投入資本報酬率(ROIC)、Tobin's Q等等；銷售成長率、市場佔有率、單位員工銷售量等則為營運的績效指標。

Morck, Shleifer and Vishny(1988)使用最小平方法來分析股權結構與公司價值的關係，研究對象是1980年美國前五百大的公司。研究結果顯示管理者持股在0~2%時，股權結構與公司表現負相關，但若持股在2%以上，則兩個變數呈現正相關。

McConnel and Sercaes(1990)使用非線性迴歸分析美國上市公司的股權結構與公司績效的關係。發現大股東和公司績效並無顯著關係，但基金經理人的持股對公司績效有正向關係。

Kimberly C. Gleason, Lynette Knowles Mathur, Ike Mathur(2000) 針對14個歐盟國的零售業者，將14國分類為4個文化族群，研究文化、資本結構與公司績效三者之間的關係。營運績效指標採用資產報酬率、稅前邊際利率，財務績效指標採用單位員工銷售量及銷貨成長率。結果顯示資本結構確實影響公司的財務表現：負債比率與資產報酬率、稅前邊際利潤率及銷貨成長率都有負向的關係。而公司規模與績效有正向關係。固定資產率無顯著關係。

Krishnan, V. Sivarama; Moyer, R. Charles(1997) 對亞洲的四個新興國家進行研究。發現每個國家的資本結構與財務績效都受到國家文化的影響。韓國的財務槓桿顯著高於其它三個國家，香港的股東報酬率及投資報酬率顯著高於其它三國。在控制國家的因素之下，並未發現資本結構對公司的財務績效產生影響。

Capobianco, Heloisa Márcia Pires; Fernandes(2004) 利用資料包絡分析法進行研究。假設航空業者將財務槓桿維持在某一最適水準以提升財務績效。結果顯示提高效率的方法是提高報酬率或是降低財務風險。

Chathoth, Prakash K.; Olsen, Michael D (2007) 主張績效受到環境風險、公司策略與財務槓桿的影響，同時財務槓桿也受到公司策略的影響。當經濟風險較小但市場風險較大時，規模小的公司顯示出較高的權益報酬率，此時小公司的流動性和負債率都比產業平均要低。

Opler and Titman(1994)以最小平方法研究財務困境與公司績效關係，實證結果發現經營績效不佳且財務槓桿高的公司，其營業淨利率、銷貨成長率與財務槓桿呈顯著的負相關，但股價報酬率與財務槓桿間的關係並不明顯。

Johnny Jermias(2008)以美國製造業為研究對象，探討在經營策略及競爭強度不同的情況下，財務槓桿對公司績效的影響為何。實證結果發現，採取差異化策略的廠商的負債成本比採取成本領導策略的廠商高，因為負債帶來的財務壓力可能壓抑了差異化廠商最需要的創意與創新能力，但可以降低成本領導策略廠商的資金成本，並促進經營效率。此外，因為競爭強度和負債同為減少企業內部現金的因子，當產業的競爭強度越大，槓桿對績效

造成的效率性將遞減。

葉銀華、柯承恩與蘇裕惠(民89年)研究台灣中小企業財務結構與經營績效之關係，其研究資料採用台灣銀行調查報告(民國83年12月)，其調查11668家國內公司，最後得到有效樣本為2014家公司，研究期間為民國81年到82年的國內各企業。研究發現台灣的中小企業相對於大型企業而言，其融資管道大多以銀行借款為主，因此中小企業的負債比率通常較大型企業為高。負債比率越高的公司其績效越差。

聶建中、姚蕙芸、劉文謙探討電子資訊產業公司財務槓桿運用與公司價值間之門檻效果，實證結果顯示，負債比率的提高確實可提高電子資訊產業公司價值，但當負債比率高過一門檻值時，其雖仍為正相關，但由於槓桿關聯成本的提高，提高價值的效果較不明顯，因此可得知電子資訊產業公司財務經理人在某限度下運用財務槓桿時(低於適當負債比率下)，仍可有效提高公司價值。

蔡佩真(民90)採民國81年、83年與85年國內上市公司之資料為樣本，以過去五年平均銷貨收入成長率、本益比、淨值成長率與總資產成長率區分高低成長性公司，而以Tobin's Q為經營績效，根據Chang(1999)之模型求得營運效率值。文中主要採迴歸方法加以進行分析探討，應變數可分為經營績效與營運效率值，而自變數則為內部人持股比率、機構投資人持股比率、技術變動率高的產業、董監事兼任經理人、員工人數、負債比率、廣告費用比率、研究發展費用比率與重置成本。實證結果為：(1)於高低成長性公司之下，內部人持股比率、機構投資人持股比率與負債比率對經營績效之影響並無顯著差異性。(2)內部人持股比率與營運效率於高低成長性公司中皆呈顯著負向關係。(3)機構投資人持股比率與營運效率於高低成長性公司中呈不顯著相關。(4)於高成長性公司中，負債比率與營運效率之負關係較低成長性公司更為顯著。

賴淑妙(民91年)以上市公司為研究對象，主要研究廠商負債與公司價值成長的關係，並探討廠商成長機會在未預期的情況下，過度舉債是否會使代理問題更加嚴重。以多元迴推研究方法實證結果得知，過度舉債的廠商之公司價值顯著較低，並且發現當廠商未預期成長機會越多，則負債代理成本對公司成長的負面影響會更加顯著。

侯貫智(民93年)以1989~2000年的台灣上市傳統產業公司為研究對象，應變數為Tobin's Q，自變數為淨值成長率、轉投資比率、負債比率、公司規模，以Hansen(1999)發展之縱橫門檻分法(Panel Threshold)來進行縱橫資料(panel data)的研究，探討平衡式縱橫資料(balanced panel)的門檻效果分析。實證結果發現，經理人適度的增加財務槓桿將會使公司的淨值成長率上升，有效地提高公司價值，在經營績效好，也就是Tobin's Q越高時，此效果越明顯。

陳彰文(民93年)檢視1995至1999年間，239家台灣上市公司之股權結構、負債比率和公司價值之關係。實證結果發現，負債比率與公司價值呈顯著負相關，顯示負債比率愈低，市場績效的代理變數TobinQ就愈高，意涵負債比率低，財務風險低，企業破產的可能性小，所以市場面予以肯定。公司規模、管理者持股與公司價值亦存在顯著正向關係。

康家榮(民95年)探討企業生命週期與影響公司價值因素的關係。以公司價值Tobin's Q為應變數。實證結果發現：(1)獲利能力方面，資產報酬率在成熟期為負相關。營業利益率在成長期與成熟期有顯著負相關。稅前淨利率在成長期與公司價值有顯著負相關，但在成熟期為正相關。每股盈餘在成長期、成熟期與衰退期皆與公司價值為負相關。(2)風險方面，負債比率在成長期、成熟期與衰退期皆與公司價值為正相關。財務槓桿在衰退期有顯著負相關。資產報酬率變異係數在成熟期有顯著正相關。(3)在成長力方面，淨值成長率在成長期與衰退期有顯著負相關。本益比僅在成熟期對公司價值有負向關係。

在經濟全球化與企業大型化發展的情勢下，企業為了取得競爭優勢，或強化其價值創造的能力，必須要善用所有的資源，其中當然就包括負債的使用。企業對於負債重要性的認知是否都是一致的？或是有很大的差異？負債的使用情形差異，是否會造成企業的經營績效的不同？投資人對於企業使用負債又抱持怎樣的態度？這些都是值得研究的問題。

從上述公司績效與資本結構的文獻，可以發現學者在多半以內部條件或外部環境影響來解釋公司績效，但是從未有相關研究將融資行為進行分類，因此本研究將提出獨特的分類方法，將現下的台灣上市電子資訊公司歸類，並對不同類型的公司提出行為解釋，期望能對負債相關領域的文獻增添貢獻。



三、 研究方法

3.1 研究架構

企業營運時，將面臨外部環境與內部環境兩方面因素的影響。外部環境例如國民生產力、國家法制、稅法規定、央行利率與通貨膨脹率等總體經濟的因素，廠房設備等不動產的取得、人力資源的品質與薪資水準要求、產業科技水準、相關產業的技術與服務支援等資源因素，權益、債權、衍生性商品市場的活絡等金融市場因素，政府管制、大眾傳播媒體、債權人對企業的干預等監督團體因素。

企業內部的管理體系與營運策略受到上述外部環境的影響。前者包括投票權與股東的活躍程度、董事會的監控是否嚴密、管理體制與內部資金市場，後者包括事業部決定其主力產與目標市場品為何、市佔率及利潤率的目標設定、發展何種競策略。其次影響企業的營運與財務策略，前者例如公司的規模、產品部門功能的發揮、資本預算決策及內部審計與控制，後者例如股權結構、財務槓桿的程度、股利政策與庫藏股買回政策和管理階層的薪酬制度。

最後，企業的策略走向將決定企業的營運風險與財務風險、企業的經營績效則反應市場對企業的評價，若企業在產業界內經營十分優異，便有併購其他企業的機會與能力，反之也可能因為經營不善，公司面臨重組或遭購併；若財務風險過高，資金流動控管不當，或是營利能力欠佳，則會面臨破產或遭清算的危機。

上述的關係圖整理如下圖 2。



圖 2、公司環境、法治體系、結構與動態關係圖

資料來源：《Advanced Corporate Finance, Policies and strategies》 Joseph P. Ogden, Frank C. Jen, Philip F. O'Connor

本研究欲探索營運結構與財務結構之間的關係，透過企業財務結構之「槓桿程度」與營運結構之「規模」，對台灣電子資訊產業進行分類，從而檢視其經營績效與市場評價是否表現出差異。為進行分類，擬以「部份調整模型」對各別公司建立迴歸式。接著利用 λ 與 β 之中位數，將所有公司分為四種類型，再分別檢測四種型態的公司的績效是否有所不同，或是表現出其它營運特質。

3.2 研究設計

為能深入了解台灣電子產業之財務行為，本研究採用1986~2006年期間之台灣上市電子產業公司之財務報表，資料來源為台灣經濟新報資料庫(TEJ)。研究樣本之選取採用以下的篩選方法：

1. 台灣證券交易所之上市公司，產業別為電子產業。
2. 為了建構時間序列的迴歸模型，只採取樣本值為10年以上之公司，共計343家。
3. 以部份調整模型進行分類，剔除與模型不相容的公司，共計有251家。

符合上述篩選原則之樣本共計有251家公司，樣本特性依次產業別可分為：半導體產業37家、電腦與週邊產業44家、光電產業34家、通訊網路產業26家、電子零組件產業54家、電子通路產業20家、資訊服務產業8家及其他28家等八種次產業別，保有69%的原始資料。

表1、資料選取之次產業比例

次產業別	符合選取標準家數	總家數	完整資料比例
半導體	37	54	69%
電腦與週邊	44	55	82%
光電	34	48	71%
通訊網路	26	35	74%
電子零組件	54	63	86%
電子通路	20	23	87%
資訊服務	8	11	73%
其他	28	34	82%
All	251	323	69%

資料來源：本研究整理

3.3 研究方法

本研究擬以「部份調整模型」對各別公司建立迴歸式。接著利用 λ 與 β 之中位數，對所有公司進行分類及管理行為定義，再分別檢測四種型態的公司的績效是否有所不同。

表 2、融資行為分類示意表

$\beta \backslash \lambda$	$\lambda < Me$	$\lambda > Me$
$\beta < Me$	A型	B型
$\beta > Me$	C型	D型

本文以負債總額(TD)及總資產額(TA)兩個變數的自然對數來建構模型。即Y為負債總額的自然對數： $\text{Log}(\text{TD})$ ，X為總資產的自然對數： $\text{Log}(\text{TA})$ 。

3.3.1 部份調整模型(Partial Adjustment Model)

Y_t^* ：本期的Y預測值

Y_t ：本期的Y值

X_t ：本期的X值

假設廠商對負債規模的預測值決定於本期總資產，則

$$Y_t^* = \alpha + \beta X_t \quad (3.1\text{式})$$

然而實際的負債會與預測的負債值有所出入，而負債的調整也未必可以當期反應，所以假設本期的負債額度為前一期的負債額度加上一個調整項，如下：

$$Y_t = Y_{t-1} + \lambda(Y_t^* - Y_{t-1}) + u_t \quad 0 < \lambda < 1 \quad (3.2\text{式})$$

在此模型中， λ 稱為調整因子，而 $1/\lambda$ 則是調整速度，若 $\lambda=0$ ，表示自上一期至本期完全沒有調整，若 $\lambda=1$ ，表示上一期至本期有立即性的調整。假設預期本期負債規模超過前一期的負債值，則我們可以預期在本期末， Y_t^* 與 Y_{t-1} 的差距會逐漸縮小， Y_t 會增加 $\lambda(Y_t^* - Y_{t-1})$ 加上未知的波動 u_t ，可得：

$$\begin{aligned} Y_t &= \alpha\lambda + (1-\lambda) Y_{t-1} + \beta\lambda X_t + u_t \\ &= \beta_1 + \beta_2 Y_{t-1} + \beta_3 X_t + u_t \end{aligned} \quad (3.3\text{式})$$

將Log(TD)及Log(TA)代入因變數及自變數，即為下式：

$$\begin{aligned} \text{Log(TD)}_t &= \beta_1 + \beta_2 \text{Log(TD)}_{t-1} + \beta_3 \text{Log(TA)}_t + \mu_t \\ &= \alpha\lambda + (1-\lambda) \text{Log(TD)}_{t-1} + \beta\lambda \text{Log(TA)}_t + \mu_t \end{aligned} \quad (3.4\text{式})$$

則：

$$\hat{\lambda} = 1 - \hat{\beta}_2, \quad \hat{\alpha} = \frac{\hat{\beta}_1}{\hat{\lambda}}, \quad \hat{\beta} = \frac{\hat{\beta}_3}{\hat{\lambda}}$$

λ 為廠商調整槓桿的速度，若 λ 大，代表廠商積極調整槓桿，且有立即性的效果； λ 小代表廠商每期的槓桿相差不大，或是變動後無法有立即的效果。 β 則是則是融資舉債傾向，即當總資產增加時，負債增加的程度多寡，若 β 大，代表當廠商總資產增加時，負債增加的程度較大；若 β 小，代表當總資產增加時，負債增加的程度較小。

表 3、 分類指標說明

λ (反應能力/ 槓桿波動程 度)	λ 大	廠商積極調整槓桿，且有立即性的效果
	λ 小	廠商每期的槓桿相差不大，或是變動後無法有立即的效果
β (融資舉債 傾向)	β 大	當廠商總資產增加時，負債增加的程度較大
	β 小	當總資產增加時，負債增加的程度較小

資料來源：本研究整理

3.3.2 廠商融資行為分類

(1) Type A (β 小 λ 小) 保守平穩型

當資產的增減，不影響企業負債程度，若有投資或研發等龐大資金則以內部資金或權益支持，企業十分在乎財務風險。若企業持續擴張，負債率將會降低。每期槓桿變動不大，若有舉債需求，將透過長期進行緩慢調整，財務策略平和。

(2) Type B (β 小 λ 大) 保守靈活型

當資產的增加時，企業將些微提高負債程度，若有投資或研發等龐大資金多以內部資金或權益支持，但有時也會借助舉債將資金成本降低；但槓桿經常變動，對債務的需求較無法預測，推測多為降低資金成本而舉債，槓桿的調整有立即性的效果，組織能夠彈性因應調整。

(3) Type C (β 大 λ 小) 積極平穩型

企業一旦總資產增加、規模擴張，便會適度增加負債比率，以舉債來支應現金需求，資金成本愈低愈佳，財務風險為第二考量，企業規模的增加有信心加強的作用，使企業樂觀舉債；投資或研發的需求穩定可預期，產業變化較小，因此每期槓桿調整不大。

(4) Type D (β 大 λ 大) 積極活躍型

企業總資產一旦增加，管理者便大幅進行研發或投資等活動，並用舉債來融資，規模的增加對企業來說彷彿定心丸，不畏懼財務風險的提升，若企業持續擴張，負債比率也會提升（但絕對負債比率未必高於其他類型公司）；反之，總資產減少時，企業將大幅還債，降低負債比率，唯恐財務風險過高；每期槓桿變動大，常有突發性的資金需求，因此債務水準不斷變動，且一經調整便有立即性的效果，經營效率良好。

3.3.3 多元迴歸模型

根據Kimberly C. Gleason, Lynette Knowles Mathur, Ike Mathur(2000)對歐洲零售業的實證研究之迴歸式：

$$\text{Performance} = f(\text{負債比率}, \text{國家經濟環境}, \text{銷售量}, \text{產業集中度}, \text{固定資產})$$

由於本研究專注於單一國家及單一產業，且研究對象為注重研究發展之高科技產業，故修正模型，去除國家經濟環境、及產業集中度兩個變數，並以總資產替代銷售量為規模之代理變數，並加入研發比率、每股盈餘、股價指數變動率等變數。如下：

(1) 市場評價觀點

$$\text{TBQ}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{DEBT}_{i,t} + \beta_2 \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 \text{FATA}_{i,t} + \beta_4 \text{RD}_{i,t} + \beta_5 \text{EPS}_{i,t} + \beta_6 \text{ECON}_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + \mu_{i,t}$$

其中 TBQ：Tobin's Q DEBT：負債比率
 SIZE：公司規模 FATA：固定資產率
 RD：研發比率 EPS：每股盈餘
 ECON：股價指數變動率

i ，代表第 i 家樣本公司

t ，代表第 t 年

μ ，殘差項

D_j 為虛擬變數， $j = 1, 2, 3$

當 $D_1 = D_2 = D_3 = 0$ ，為保守平穩型公司

當 $D_1 = 1$ ，為保守靈活型公司

當 $D_2 = 1$ ，為積極平穩型公司

當 $D_3 = 1$ ，為積極活躍型之公司

(2) 公司經營績效觀點

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + \mu_{i,t}$$

其中 ROA：資產報酬率 DEBT：負債比率
SIZE：公司規模 FATA：固定資產率
RD：研發比率 EPS：每股盈餘
ECON：股價指數變動率

i ，代表第 i 家樣本公司

t ，代表第 t 年

μ ，殘差項

D_j 為虛擬變數， $j = 1, 2, 3$

當 $D_1 = D_2 = D_3 = 0$ ，為保守平穩型公司

當 $D_1 = 1$ ，為保守靈活型公司

當 $D_2 = 1$ ，為積極平穩型公司

當 $D_3 = 1$ ，為積極活躍型之公司

(3) 互動項效果

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + \mu_{i,t}$$

其中 TBQ：Tobin's Q DEBT：負債比率
SIZE：公司規模 FATA：固定資產率
RD：研發比率 EPS：每股盈餘
ECON：股價指數變動率

i ，代表第 i 家樣本公司

t ，代表第 t 年

μ ，殘差項

D_j 為虛擬變數， $j = 1, 2, 3$

當 $D_1 = D_2 = D_3 = 0$ ，為保守平穩型公司

當 $D_1 = 1$ ，為保守靈活型公司

當 $D_2 = 1$ ，為積極平穩型公司

當 $D_3 = 1$ ，為積極活躍型之公司

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + \mu_{i,t}$$

其中 ROA：資產報酬率 DEBT：負債比率
 SIZE：公司規模 FATA：固定資產率
 RD：研發比率 EPS：每股盈餘
 ECON：股價指數變動率

i ，代表第 i 家樣本公司

t ，代表第 t 年

μ ，殘差項

D_j 為虛擬變數

當 $D_1 = D_2 = D_3 = 0$ ，為保守平穩型公司

當 $D_1 = 1$ ，為保守靈活型公司

當 $D_2 = 1$ ，為積極平穩型公司

當 $D_3 = 1$ ，為積極活躍型之公司

為了觀察虛擬變數與控制變數間之互動效果是否對市場評價產生影響，遂以各虛擬變數乘以控制變數，建立迴歸式如下：

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + \sum_{n=1}^3 \beta_{1n} D_n DEBT_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{2n} D_n SIZE_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{3n} D_n FATA_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{4n} D_n RD_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{5n} D_n EPS_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{6n} D_n ECON_{i,t} + \mu_{i,t}$$

$$\beta_1 = \beta_{11} + \beta_{12} + \beta_{13}$$

$$\beta_2 = \beta_{21} + \beta_{22} + \beta_{23}$$

$$\beta_3 = \beta_{31} + \beta_{32} + \beta_{33}$$

$$\beta_4 = \beta_{41} + \beta_{42} + \beta_{43}$$

$$\beta_5 = \beta_{51} + \beta_{52} + \beta_{53}$$

$$\beta_6 = \beta_{61} + \beta_{62} + \beta_{63}$$

為了觀察虛擬變數與控制變數間之互動效果是否對經營績效產生影響，遂以各虛擬變數乘以控制變數，建立迴歸式如下：

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + \sum_{n=1}^3 \gamma_{1n} D_n DEBT_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \gamma_{2n} D_n SIZE_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \gamma_{3n} D_n FATA_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \gamma_{4n} D_n RD_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \gamma_{5n} D_n EPS_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \gamma_{6n} D_n ECON_{i,t} + \mu_{i,t}$$

$$\gamma_1 = \gamma_{11} + \gamma_{12} + \gamma_{13}$$

$$\gamma_2 = \gamma_{21} + \gamma_{22} + \gamma_{23}$$

$$\gamma_3 = \gamma_{31} + \gamma_{32} + \gamma_{33}$$

$$\gamma_4 = \gamma_{41} + \gamma_{42} + \gamma_{43}$$

$$\gamma_5 = \gamma_{51} + \gamma_{52} + \gamma_{53}$$

$$\gamma_6 = \gamma_{61} + \gamma_{62} + \gamma_{63}$$

3.4 變數說明

3.4.1 Tobin's Q (TBQ)

TobinQ 是最常被用來衡量公司之市場績效(market performance)的指標,例如 Morck, Shlerifer and Vishny (1988)、McConnell and Servaes (1990)、Cho (1998)中,皆使用 Tobin's Q 來衡量公司價值。

Lindenberg and Ross 以 Tobin(1968)所提出的 Q 值是利用公司市值為產出指標來衡量廠商之技術創新或品牌形象等無形資產的價值,主要用來衡量公司的經營績效、預測公司未來的投資機會、獨佔能力、多角化的報酬、策略性投資的價值、研發能力、品牌形象與技術資產等無形資產。鑑於 Lindenberg and Ross(1981)所提出的方法,資料取得不易、計算過於繁雜,所以要得到 Lindenberg and Ross 所定義的 Tobin's Q 值並不容易。

所以本研究根據 Chung and Pruitt (1994) 所修正之 Tobin's Q 值計算公式,以公司普通股市值加上特別股市值再加上債券價值之後除以總資產的帳面價值,其中債券價值為流動負債減流動資產再加上長期負債的帳面價值。Chung and Pruitt (1994) 指出此修正之公式可達到 L-R 模式的 96.6%的準確性。其定義如下:

$$\text{Tobin's Q} = (\text{MVE} + \text{PS} + \text{DEBT})/\text{TA}$$

其中

MVE 為公司在期末(12/31)的調整後市價×公司流通在外發行加權股數。

PS 為公司在期末(12/31)的調整後特別股市價×公司流通在外發行的特別股股數,如果公司在當年度無在外發行特別股,則以公司財務報表上的帳面價值來估計其特別股市值。

DEBT 為(公司流動負債-公司流動資產)+公司長期負債的帳面價值。

TA 為公司總資產的帳面價值。

本研究將 Tobin's 當作市場評價的代理變數,為應變變數。

3.4.2 企業獲利能力(ROA)

Titman & Wessels(1988)及Jensen, Solberg& Zom(1992)以營業利益除以總資產作為代理變數，Kester(1986)及Friend & Lang(1988)則以稅前息前淨利除以總資產來衡量；K.C.Gleason(2000)採用資產報酬率、稅前所得除以銷售額、單位員工銷售額、銷售成長率為代理變數，本文參考Chen, et al(1997)的研究，採用稅前息前資產報酬率做為企業獲利能力的代理變數。與Tobin'Q的區別在於：ROA著重於企業內部營運能力的探討、而Tobin'Q則是以市場或投資者的評價觀點。

$$ROA = \text{稅前息前淨利} / \text{總資產}$$

3.4.3 負債比率(DEBT)

財務槓桿指標通常以負債比率做為代理變數，即總負債除以總資產。過去文獻對財務槓桿及績效的關係並無一致的看法。Kimberly C. Gleason, Lynette Knowles Mathur, Ike Mathur(2000)、葉銀華、柯承恩與蘇裕惠(民89年)的實證結果發現負債比率與績效為負相關；聶建中、姚蕙芸、劉文謙認為負債比率的提高確實可提高電子資訊產業公司價值，但當負債比率高過一門檻值時，其雖仍為正相關，但由於槓桿關聯成本的提高，提高價值的效果較不明顯。本研究認為，不同類型的公司將會因為融資行為的不同而對績效產生不同影響。

$$DEBT = \text{總負債} / \text{總資產}$$

3.4.4 公司規模(SIZE)

Kim & Sorensen(1986)及Crutchley & Hansen(1989)利用取對數之總資產作為代理變數，而Demsetz & Lehn(1985)以取對數之權益市價來衡量；而Titman & Wessels(1988)及Kester(1986)則以營業收入之自然對數來替代。本研究擬以總資產的自然對數做為規模的代理變數。而當公司的營收成長，便會造成資產的成長，因此推論公司規模應與報酬呈現正相關。

$$SIZE = \text{總資產的自然對數}$$

3.4.5 研發比率(RD)

Theodore Souginnis (1994) 企業研發投資對盈餘及股價具有高度正相關且顯著的遞延效果。Szewczyk et al.(1996)公司宣告增加研發支出和 Tobin's Q 值呈現正向相關。Megna& Klock(1993)半導體與電子產業公司的Tobin's Q與研究發展費用和專利權產出呈正向顯著。因此本文假設研發與績效的關係為正。以研發費用率做為代理變數。

$$RD = \text{研發費用} / \text{總資產}$$

3.4.6 固定資產率(FATA)

固定資產乃是企業最主要的生產工具，而高科技產業的特性包括產品生命週期短、研發技術更新快速，因此若企業能夠因應市場需求而積極調整其內部資源的分配以配合生產，應該能夠創造更好的績效。本文以固定資產除以總資產做為代理變數，並預期與績效關係為正。

$$FATA = \text{固定資產} / \text{總資產}$$

3.4.7 每股盈餘(EPS)

根據Ohlson (1995), Aboody (1996), Barth et al., (1998), Chen (2003)的研究，將採用每股盈餘做為獲利能力的代理變數。

$$EPS = \text{盈餘} / \text{在外流通股數}$$

3.4.8 股價指數變動率 (ECON)

考慮到總體經濟及景氣循環對經營績效及市場評價的影響，遂加入景氣指標之控制變數，以台灣經濟新報下之定義，選取股價指數變動率的月均值做為代理變數。

將以上變數及操作性定義整理如下表4：



表 4、公司價值決定變數一覽表

變數型式	變數名稱	操作性定義
應 變 數	Tobin's Q (TBQ)	(普通股市值+特別股市值+債券價值)/總資產
	資產報酬率 (ROA)	稅前息前淨利/總資產
自 變 數	D1	保守靈活型公司
	D2	積極平穩型公司
	D3	積極活躍型公司
控 制 變 數	公司規模 (SIZE)	總資產的自然對數
	負債比率 (DEBT)	總負債/總資產
	固定資產率 (FATA)	固定資產/總資產
	研發比率 (RD)	研發費用/總資產
	每股盈餘 (EPS)	盈餘/在外流通股數
	景氣指標 (ECON)	股價指數變動率 (月均值)

資料來源：本研究整理

3.5 研究假說

β 大的公司，為負債融資傾向高者，當公司規模增加，便提高舉債水準，此行為可能被投資人解讀為公司處於成長期，而積極進行擴張、致力於研發與投資，因此釋放出對前景看好的訊息(signaling effect)，於是投資人給予較好的市場評價。而 λ 大的公司，為反應速度快、槓桿波動程度大者，可能因為公司常有突發性資金需求或是投資支出，且組織有能力即時調整，投資人可能解讀為積極經營的策略，因此給予較好的評價；經營者也可能發現此點，而反過來蓄意操弄槓桿，以獲得較好的市場評價。因此推論不同的融資行為應會造成不同的市場評價。推論命題一如下：

命題一：市場對企業價值之評估與企業融資行為有關

$$H_{1-0}: \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0$$

$$H_{1-1}: \beta_7 \text{ 或 } \beta_8 \text{ 或 } \beta_9 \neq 0$$

$$H_{2-0}: \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = 0$$

$$H_{2-1}: \beta_{11}、\beta_{12}、\beta_{13} \text{ 不全相等}$$

β 大的公司，為負債融資傾向高者，能夠採取此融資策略的公司，可能象徵著良好的社會關係，與資本市場或金融體系互動佳，且經濟風險較低，因此可在財務策略上採取較冒險的策略，但也有可能是因為經營管理者個性較積極冒險，透過各種管道籌資。此外，若公司的規模一增加，便舉債於投資，可能表示公司正處在成長期，且內部有足夠資金支應舉債的帶來的定期現金流出，且舉債融資有降低資金成本的功效。 λ 大的公司，為反應速度快者，槓桿變化的原因可能是公司有突發性資金需求或是投資支出，且組織有能力彈性因應，迅速調整，象徵著較良好的管理能力。因此推論擁有不同融資行為的企業應該有不同經營績效。因此推論命題二如下：

命題二：企業經營績效與企業融資行為有關

$$H_{3-0}: \gamma_7 = \gamma_8 = \gamma_9 = 0$$

$$H_{3-1}: \gamma_7 \text{ 或 } \gamma_8 \text{ 或 } \gamma_9 \neq 0$$

$$H_{4-0}: \gamma_{11} = \gamma_{12} = \gamma_{13} = 0$$

$$H_{4-1}: \gamma_{11}、\gamma_{12}、\gamma_{13} \text{ 不全相等}$$

3.6 研究模型合適性討論

本研究先對 251 家公司的分類結果進行統計分析，並對各研究變數以分類方式進行敘述性的統計分析以及變數的相關性分析，再進行後續的 OLS 迴歸統計分析之實證，並檢查殘差項自我相關及異質變異數，再進行修正，以期建立高度解釋能力的顯著模型。

3.6.1 敘述性統計分析

針對所搜集的樣本資料，以廠商四種行為模型分類，將各個研究期間的各個變數之敘述統計，包括平均數、中位數、最大值、最小值以及標準差一一陳述分析之，以了解樣本資料的基本特性及各變數在樣本期間的分佈情形。

3.6.2 統計迴歸分析

本研究為檢定績效與融資行為的關係，以 EViews 統計軟體進行迴歸分析，並以一般最小平方方法(OLS)建立模型，並進行以下的檢定。

(1) 共線性分析

在進行迴歸分析的過程中，若模型中的自變數發生線性重合(multicollinearity)的問題時，又稱多重共線性，將不易區分各個自變數對應變數的影響性，則由最小平方方法求得之係數將會不確定，且係數之標準差為無限大，估計無效率，增加信賴區間，提高接受錯誤 H_0 之機會，降低檢定力，提高型 II 誤差機率。一般正式測試共線性的方法為：皮爾森相關係數、變異數膨脹因子(Variance Inflation Factor, VIF)、容忍度(TOL)，本研究也採取此兩種方式來檢定自變數間是否具有線性重合的問題。

若我們採取 Pearson 相關係數進行共線性檢定，當任意兩個自變數之間的相關係數超過 0.8 時，則會有線性重合的問題發生。若採用 VIF 檢定法時，當 $VIF=1$ ，則自變數間無相關，當 VIF 超過 10 時，表示有共線性存在。

(2) 殘差項自我相關

若資料中的殘差項產生關聯，則估計式雖仍具不偏性、一致性，但已非有效，且將擴大母體信賴區間，降低檢定力，並且低估變量的變異數，使 t 檢定、F 檢定變得無效。

本研究將用 Durbin-Watson Test 進行檢定，D-W 值介於 0 與 4 之間，一般的情況 D-W 值越接近 0 則表示序列有正相關，越接近 4 表示序列有負相關，接近 2 表示序列無相關。

本研究將加入 AR(auto-relation)項以修正自我相關。

(3) 異質變異數

如果迴歸分析中，對於不同的樣本點，隨機誤差項的標準差不再是常數，而互不相同，則判定出現了異質變異數(Heteroskedasticity)。產生原因可能是模型中缺少某些解釋變量，從而干擾項產生系統模式；或是樣本數據觀測誤差；模型設定不正確；或是經濟架構發生了變化，但模型參數沒作相應調整。比如按照邊錯邊改學習模型，人們在學習的過程中，其行為誤差隨時間而減少。異常值的出現也會產生異質變異數。

若模型中產生了異質變異數的問題，仍採用 OLS 估計模型參數，會產生下列不良後果：

- i. OLS 估計量仍然具有不偏性，但不具有有效性。在大樣本情況下，儘管參數估計量具有一致性，但仍然不具有漸近有效性。
- ii. 變量的顯著性檢驗失去意義
- iii. 模型的預測失效。當模型出現異質變異數，參數估計值的變異程度增大，從而造成對 Y 的預測誤差變大，降低預測精度，預測功能失效。

本研究將透過加權最小二乘法 (Weighted Least Squares, WLS) 進行修正，WLS 是對原模型加權，使之變成一個新的不存在異質變異數的模型，然後採用 OLS 估計其參數。如果確實存在異質變異數，則被有效地消除了；如果不存在異質變異數，則加權最小平方方法將等價於普通最小平方方法。



四、實證結果

4.1 分類結果呈現

以部份調整模型進行分類，自變數為總資產的自然對數(LogTA)，應變數為總負債的自然對數(LogTD)。計算出 251 家公司的 β 及 λ 。以中位數進行分類，再分別歸到四種型態：

保守平穩型： $\lambda <$ 中位數 且 $\beta <$ 中位數

保守靈活型： $\lambda >$ 中位數 且 $\beta <$ 中位數

積極平穩型： $\lambda <$ 中位數 且 $\beta >$ 中位數

積極活躍型： $\lambda >$ 中位數 且 $\beta >$ 中位數

如下圖 3 所示：

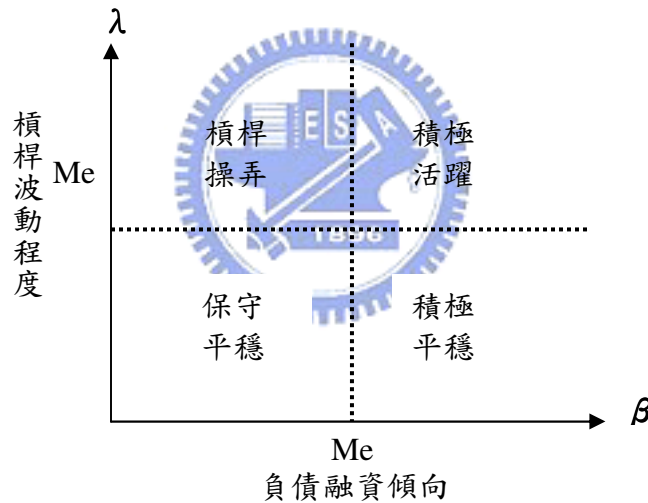


圖 3、分類示意圖

依台灣經濟新報(TEJ)之分類，將電子資訊產業分為八個次產業：半導體產業、電腦與週邊產業、光電產業、通訊網路產業、電子零組件產業、電子通路產業、資訊服務產業等。並未顯著的有某一種次產業集中於保守平穩型，有41%的半導體產業、48%的電腦與週邊產業及63%的資訊服務業都在保守靈活型；44%的光電產業及40%的電子通路產業被歸到積極平穩型，通訊網路業各有31%落在積極平穩型及積極活躍型。如下表5：

表 5、各類型之次產業比例值

次產業別	保守 平穩型	保守 靈活型	積極 平穩型	積極 活躍型	Total
半導體	14%	41%	24%	22%	100%
電腦與週邊	16%	48%	27%	9%	100%
光電	12%	26%	44%	18%	100%
通訊網路	23%	15%	31%	31%	100%
電子零組件	24%	31%	35%	9%	100%
電子通路	20%	15%	40%	25%	100%
資訊服務	13%	63%	13%	13%	100%
其他	21%	36%	29%	14%	100%
All	18%	33%	32%	16%	100%

資料來源：本研究整理

表 6、保守平穩型公司以次產業列出

保守平穩型	
次產業別	公司
半導體	菱生、創見、揚智、聯傑、同欣電
電腦與週邊	華碩、友通、浩鑫、隴華、可成、喬鼎、迎廣
光電	佳能、冠西電、一詮、鈺德
通訊網路	美律、友旺、兆赫、卓越、宏達電、盛達
電子零組件	智寶、環科、鋁新、乾坤、志聖、立隆電、百容、揚博、偉訓、 立德、瀚宇博、捷泰、聯茂
電子通路	中福、華立、遠見、至上
資訊服務	零壹
其他	連宇、漢平、怡利電、科風、峯典、無敵

資料來源：本研究整理

表 7、保守靈活型公司以次產業列出

保守靈活型	
次產業別	公司
半導體	麗正、日月光、華邦電、順德、矽統、瑞昱、威盛、凌陽、承啟、統懋、超豐、京元電、義隆、聯陽、矽創
電腦與週邊	神達、仁寶、佳世達、宏碁、英業達、藍天、倫飛、昆盈、技嘉、微星、華宇、群光、精元、研華、英誌、美齊、麗臺、晟銘電、奇鋹、上福、偉聯
光電	中環、銖德、億光、精碟、吉祥全、憶聲、佰鴻、慧友、今國光
通訊網路	台揚、合勤、台灣大、遠傳
電子零組件	台達電、楠梓電、廣宇、敬鵬、耀華、金像電、台光電、興勤、永兆、聯昌、太空梭、良得電、鉅祥、今皓、欣興、金橋、達方
電子通路	友尚、增你強、文晔
資訊服務	三商電、資通、敦陽科、衛道、二零四
其他	金寶、致茂、大同、震旦行、漢唐、飛瑞、固緯、互盛電、德律、和椿

資料來源：本研究整理

表 8、積極平穩型公司以次產業列出

積極平穩型	
次產業別	公司
半導體	聯電、矽品、華泰、台積電、強茂、智原、松翰、矽格、福懋科
電腦與週邊	光寶科、全友、精英、英群、鴻友、虹光、神基、建基、萬國、銘異、華孚
光電	光磊、勝華、鼎元、新利虹、晶電、華映、東貝、大立光、亞光、全台、華晶科、敦南、輔祥、悠克、凌巨
通訊網路	中華電、倚天、神腦、正文、富爾特、友勁、居易、啟碁
電子零組件	國巨、正歲、建準、旺詮、奇力新、飛宏、建通、希華、華新科、健和興、全漢、晶技、健鼎、鎰勝、柏承、嘉聯益、精成科、台郡、康舒
電子通路	聯強、燦坤、威健、益登、蔚華科、崇越、全國電、長華
資訊服務	訊連
其他	光群雷、普安、同開、亞翔、巨路、帆宣、佳必琪、尖點

資料來源：本研究整理

表 9、積極活躍型公司以次產業列出

積極活躍型	
次產業別	公司
半導體	光罩、全懋、茂矽、偉詮電、華東、勤益、聯詠、駿億
電腦與週邊	互億、研揚、美格、廣達、歐格
光電	友達、天瀚、宏齊、國碩、瑞軒、瑞儀
通訊網路	中磊、友訊、仲琦、全新、東訊、星通、訊舟、智邦
電子零組件	信邦、南電、首利、華通、鈞寶
電子通路	力廣、所羅門、敦吉、精技、豐藝
資訊服務	凌群
其他	云辰、美隆電、盟立、鴻海

資料來源：本研究整理

4.2 敘述統計分析

本研究期間以 1986-2006 共計 21 年的樣本期間作為實證研究期間，扣除與模型不相容及不符合本研究之基本假設的資料後，所採取之樣本數為 3918 筆。各變數之基本敘述統計如下：

台灣上市電子資訊公司的平均負債率為 42.63%，積極活躍型僅有 38.83% 為最低，保守靈活型為 44.15% 最高保守平穩型及積極平穩型近於平均；固定資產率皆在 25% 上下；平均總資產 1,088 億元，積極平穩型公司的總資產高於平均值達到 1,587 億元，保守平穩型僅有 3 億元，規模甚小，但積極平穩型及積極活躍型的中位數皆在 2 億上下，而積極平穩型大規模的公司較多，因此平均數最大。保守平穩型及保守靈活型兩種型態的研發比率較低，積極活躍型態的公司研發比率則高於平均 3.59% 為最高；保守平穩型的 Tobin's Q 略低於平均值，積極活躍型最高達到 1.28；但資產報酬率則是積極活躍型低於其他三型，也低於平均，僅有 6.19%；積極平穩型的每股盈餘高於平均值，積極活躍型最低為 2.01。平均的股價變動率為 9.75%，保守靈活型的股價變動率最高，達到 11%，保守平穩型最低，僅有 8.45%。

表 10、各變數之敘述統計量，以廠商行為類型分類

公司 型態	負債 比率	固定 資產率	資產 報酬率	Tobin's Q	總資產 (千元)	研發 比率	股價 變動率	每股 盈餘 (元)	公司 數	樣本 數
保守 平穩	42.22%	26.53%	8.07%	1.11	3,616,835	3.59%	8.45%	2.50	46	684
保守 靈活	44.15%	25.63%	8.32%	1.17	10,248,455	3.29%	11.00%	2.52	84	1416
積極 平穩	43.07%	25.75%	8.41%	1.17	15,865,147	3.40%	9.45%	2.81	80	1183
積極 活躍	38.83%	23.82%	6.19%	1.28	10,830,988	4.60%	8.94%	2.01	41	631
All	42.63%	25.53%	7.96%	1.18	10,877,050	3.59%	9.75%	2.52	251	3918

資料來源：本研究整理

表 11、保守平穩型廠商之各變數之敘述統計

保守 平穩型	負債 比率	固定 資產率	資產 報酬率	Tobin's Q	總資產 (千元)	研發 比率	每股 盈餘 (元)	股價 變動率
平均數	42.22 %	26.53 %	8.07 %	1.11	3,616,835	3.59 %	2.50	8.45%
中位數	40.26 %	23.11 %	7.86 %	1.00	1,462,659	2.01 %	1.83	6.87%
最大值	204.88 %	78.78 %	47.43 %	4.98	299,000,000	54.60 %	57.85	161.64%
最小值	4.79 %	0.80 %	-118.14 %	0.32	10339	0.00 %	-78.36	-49.19%
標準差	20.44 %	17.30 %	11.31 %	0.41	15,878,680	5.17 %	5.37	30.05%

資料來源：本研究整理

表 12、保守靈活型廠商之各變數之敘述統計

保守 靈活型	負債 比率	固定 資產率	資產 報酬率	Tobin's Q	總資產 (千元)	研發 比率	每股 盈餘 (元)	股價 變動率
平均數	44.15 %	25.63 %	8.32 %	1.17	10,248,455	3.29 %	2.52	11.00%
中位數	42.80 %	21.36 %	8.63 %	1.00	2,382,823	1.97 %	2.04	6.87%
最大值	112.45 %	94.42 %	55.02 %	18.90	155,000,000	42.93 %	100.92	161.64%
最小值	0.10 %	0.00 %	-244.13 %	0.23	1,980	0.00 %	-18.24	-49.19%
標準差	18.26 %	18.62 %	12.37 %	0.84	21,452,989	4.13 %	4.86	36.55%

資料來源：本研究整理

表 13、積極平穩型廠商之各變數之敘述統計

積極平穩型	負債比率	固定資產率	資產報酬率	Tobin's Q	總資產(千元)	研發比率	每股盈餘(元)	股價變動率
平均數	43.07%	25.75%	8.41%	1.17	15,865,147	3.40%	2.81	9.45%
中位數	43.11%	21.07%	8.76%	1.00	2,165,240	2.27%	2.17	6.87%
最大值	105.87%	89.01%	62.24%	7.09	574,000,000	46.20%	34.90	161.64%
最小值	0.06%	0.00%	-128.54%	0.33	749	0.00%	-27.58	-49.19%
標準差	18.88%	19.14%	12.52%	0.52	63,344,613	4.21%	4.34	32.43%

資料來源：本研究整理

表 14、積極活躍型廠商之各變數之敘述統計

積極活躍型	負債比率	固定資產率	資產報酬率	Tobin's Q	總資產(千元)	研發比率	每股盈餘(元)	股價變動率
平均數	38.83%	23.82%	6.19%	1.28	10,830,988	4.60%	2.01	8.94%
中位數	38.62%	18.96%	6.98%	1.00	2,094,068	2.66%	1.64	6.87%
最大值	90.14%	81.91%	44.74%	15.36	554,000,000	65.35%	26.81	161.64%
最小值	0.00%	0.00%	-86.45%	0.40	4680	0.00%	-10.71	-49.19%
標準差	17.01%	18.25%	12.40%	1.16	40,931,890	6.87%	3.63	32.52%

資料來源：本研究整理

表 15、總體廠商各變數之敘述統計

All	負債比率	固定資產率	資產報酬率	Tobin's Q	總資產(千元)	研發比率	每股盈餘(元)	股價變動率
平均數	42.63%	25.53%	7.96%	1.18	10,877,050	3.59%	2.52	9.75%
中位數	41.73%	21.06%	8.37%	1.00	1,991,787	2.15%	1.96	6.87%
最大值	204.88%	94.42%	62.24%	18.90	574,000,000	65.35%	100.92	161.64%
最小值	0.00%	0.00%	-244.13%	0.23	749	0.00%	-78.36	-49.19%
標準差	18.74%	18.51%	12.26%	0.76	41,325,220	4.90%	4.63	33.61%

資料來源：本研究整理

4.3 市場評價與融資行為之迴歸模型

本研究將 21 年 251 家公司整理為縱橫資料(panel data)，以進行跨時間及跨公司的多元迴歸分析。分別以市場評價觀點及企業內部營運能力兩項應變數進行研究。本節先行討論市場評價與融資行為之關係，以 Tobin's Q 為自變數，負債比率及虛擬變數為主要變數，並加入規模、固定資產率、研發比率、每股盈餘及景氣指標等為控制變數。

以下將先對自變數進行共線性分析，確認自變數間排除共線性之可能後，進行迴歸分析。而後，再進行自我相關修正，及異質變異數的修正，以期建立高解釋能力的迴歸模型。

4.3.1 共線性分析

若自變數間具有共線性的情形，則由最小平方方法求得之係數將會不確定，且係數之標準差為無限大。若有多重共線性，最小平方方法之估計式仍為不偏，但變異數較大，估計無效率，增加信賴區間，提高接受錯誤 H_0 之機會，降低檢定力，提高型 II 誤差機率。一般正式測試共線性的方法為：皮爾森相關係數、變異數膨脹因子(VIF)、容忍度(TOL)，本研究採取上述方法來測度模型中自變數之間之線性相關性，以下便透過皮爾森相關係數及變異數來檢查。

(1) 皮爾森相關係數

根據 Hill et al. 所著 Undergraduate Econometrics 中表示，當任意兩個自變數之間的相關係數超過 0.8 時，則會有線性重合的問題發生。而本研究之自變數之相關係數之絕對值皆小於 0.5，因此不存在共線性的問題。

表 16、Pearson 相關係數

	DEBT	SIZE	FATA	RD	D1	D2	D3	FATA	ECON
DEBT	1	-0.062	-0.152	-0.262	-0.087	0.026	0.063	0.007	0.106
SIZE		1	0.021	-0.084	-0.166	0.124	0.009	-0.039	-0.154
FATA			1	-0.079	-0.016	-0.019	0.060	-0.115	0.020
RD				1	0.000	-0.046	-0.025	-0.024	-0.012
D1					1	-0.348	-0.296	0.018	0.028
D2						1	-0.495	-0.001	-0.006
D3							1	0.012	-0.011
FATA								1	0.036
ECON									1

註： $r > 0.8$ ，極高度相關； $0.6 < r < 0.8$ ，高度相關； $0.4 < r < 0.6$ ，普通相關； $0.2 < r < 0.4$ ，低度相關； $r < 0.2$ ，極低度相關

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

資料來源：本研究整理

(2) 變異數膨脹因子(Variance Inflation Factor, VIF)

變異數膨脹值是容忍度的倒數。所以當 TOL=1，VIF=1 時，顯示該自變數與其他自變數不相關聯。當 TOL 接近 0，且 VIF 很大的時候，顯示該自變數與其他自變數之間有很高的相關，共線性問題嚴重（陳志榮，民 89）。本研究的自變數之 VIF 皆小於 10，表示此模型並不存在共線性的問題。

$$TOL = 1 - R_i^2$$

$$VIF = 1 / (1 - R_i^2)$$

表 17、研究變數之 VIF 與 TOL

Variable	R-squared	Tolerance	VIF
DEBT	0.12	0.88	1.14
SIZE	0.05	0.95	1.06
FATA	0.02	0.98	1.02
RD	0.10	0.90	1.11
EPS	0.06	0.94	1.06
ECON	0.01	0.99	1.01
D1	0.52	0.48	2.07
D2	0.49	0.51	1.97
D3	0.40	0.60	1.67

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

經檢驗後，證明本研究的自變數間不存在共線性的問題。以下採取原始自變數進行迴歸分析。

表 18、〈模型一〉 市場評價之迴歸結果

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_8 D_3 + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	-0.5026**	0.2376	-2.1154	0.0345
DEBT	-0.0010	0.0009	-1.0312	0.3025
SIZE	0.1874***	0.0242	7.7421	0.0000
FATA	-0.0053***	0.0008	-6.4755	0.0000
RD	0.0130***	0.0031	4.1633	0.0000
EPS	0.0080**	0.0033	2.4321	0.0151
ECON	0.0021***	0.0005	3.9070	0.0001
D1	-0.0004	0.0433	-0.0083	0.9934
D2	0.0202	0.0447	0.4528	0.6507
D3	0.1352***	0.0506	2.6693	0.0076
R-squared	0.0490	F-statistic	18.1582	
Adjusted R-squared	0.0463	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	0.6900			

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率(月均值)

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

4.3.2 殘差項自我相關

利用上列模型的 Durbin-Watson 統計量來檢測殘差項的自我相關。當 D-W=2 時，表示殘差項無自我相關，D-W>2 時，表示殘差項有正相關，D-W<2 時，有負相關。上列的 Durbin-Watson 皆遠小於 2，因此判定殘差項具負相關。因此加入一階自我相關---AR 項，來修正自我相關，則 Durbin-Watson 提升到 2.09，成功解決自我相關的問題，R-square 也提高到 59%，解釋力大幅增加。如下表：

表 19、<模型二> 市場評價之迴歸結果
—修正自我相關

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + AR(1) + AR(3) + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	-0.5139	0.5987	-0.8583	0.3908
DEBT	-0.0037***	0.0013	-2.8311	0.0047
SIZE	0.1968***	0.0629	3.1302	0.0018
FATA	-0.0040**	0.0017	-2.3956	0.0167
RD	0.0149***	0.0051	2.9085	0.0037
EPS	0.0183***	0.0049	3.7237	0.0002
ECON	0.0053***	0.0004	13.8189	0.0000
D1	-0.0590	0.1052	-0.5613	0.5746
D2	0.0311	0.1089	0.2861	0.7748
D3	0.2116*	0.1234	1.7149	0.0865
AR(1)	0.7416***	0.0146	50.9330	0.0000
AR(3)	-0.0722***	0.0177	-4.0825	0.0000
R-squared	0.5865	F-statistic	306.4369	
Adjusted R-squared	0.5845	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	2.0860			

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

4.3.3 異質變異數

若迴歸式的殘差項之變異數不具有同質性，則 OLS 估計式仍為不偏、一致，但已非有效。接下來修正異質變異數的問題，利用跨部門權重（cross-section weight），修正後 R-squared 達 74%，Durbin-Watson 統計量控制在 1.97，自我相關不嚴重。

表 20、<模型三> 市場評價之迴歸結果
— 修正異質變異數

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + AR(1) + AR(2) + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	-0.4255	0.3059	-1.3907	0.1644
DEBT	-0.0015***	0.0005	-2.7987	0.0052
SIZE	0.1613***	0.0319	5.0594	0.0000
FATA	-0.0027***	0.0007	-4.1099	0.0000
RD	0.0077***	0.0029	2.6540	0.0080
EPS	0.0172***	0.0023	7.4734	0.0000
ECON	0.0028***	0.0002	17.3187	0.0000
D1	0.0156	0.0488	0.3200	0.7490
D2	0.0927*	0.0502	1.8445	0.0652
D3	0.0702	0.0598	1.1738	0.2406
AR(1)	0.5896***	0.0205	28.7891	0.0000
AR(2)	0.1468***	0.0217	6.7611	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.7443	F-statistic	692.1529	
Adjusted R-squared	0.7432	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	1.9749			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.4780	Mean dependent var	1.2530	
Sum squared resid	1109.7030	Durbin-Watson stat	1.4691	

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

為求模型高度解釋能力，再加入虛擬變數與控制變數之交互影響項，觀察各控制變數是否分別對各虛擬變數有不同影響。以 Wald Test 進行檢定，剔除不顯著的變數後，模型解釋能力達到 75%，Durbin-Watson 統計量為 1.98，亦無一階自我相關問題。負債比率、固定資產率與 Tobin's Q 呈負相關，規模、研發比率、每股盈餘及景氣指標都與 Tobin's Q 呈正相關。Tobin's Q 與過去兩期的表現都有關連。

表 21、〈模型四〉 市場評價之迴歸結果
— 加入虛擬變數與控制變數之交互影響項

$$TBQ_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DEBT_{i,t} + \beta_2 SIZE_{i,t} + \beta_3 FATA_{i,t} + \beta_4 RD_{i,t} + \beta_5 EPS_{i,t} + \beta_6 ECON_{i,t} + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3 + \sum_{n=1}^3 \beta_{1n} D_n DEBT_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{2n} D_n SIZE_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{3n} D_n FATA_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{4n} D_n RD_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{5n} D_n EPS_{i,t} + \sum_{n=1}^3 \beta_{6n} D_n ECON_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEBT	-0.0014***	0.0005	-2.6190	0.0089
SIZE	0.1179***	0.0034	34.1866	0.0000
FATA	-0.0026***	0.0006	-4.0105	0.0001
RD	0.0081***	0.0029	2.7915	0.0053
EPS	0.0174***	0.0022	7.7830	0.0000
ECON	0.0026***	0.0002	15.3060	0.0000
D2	0.0873**	0.0381	2.2890	0.0222
D3	-1.9756**	0.9235	-2.1391	0.0325
D3*SIZE	0.2072**	0.0939	2.2054	0.0275
D3*ECON	0.0018***	0.0006	3.3164	0.0009
AR(1)	0.5919***	0.0204	28.9721	0.0000
AR(2)	0.1474***	0.0216	6.8120	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.7527	F-statistic	723.7363	
Adjusted R-squared	0.7516	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	1.9779			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.4809	Mean dependent var	1.2530	
Sum squared resid	1103.4450	Durbin-Watson stat	1.2683	

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

4.4 經營績效與融資行為之迴歸模型

本節討論經營績效與融資行為之關係，以資產報酬率為自變數，負債比率及虛擬變數為主要變數，並加入規模、固定資產率、研發比率、每股盈餘及景氣指標等控制變數。

表 22、<模型五> 經營績效之迴歸結果

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	0.2525***	0.0221	11.3979	0.0000
DEBT	-0.0016***	0.0001	-18.4058	0.0000
SIZE	-0.0147***	0.0023	-6.5312	0.0000
FATA	-0.0002***	0.0001	-2.9645	0.0031
RD	-0.0025***	0.0003	-8.4886	0.0000
EPS	0.0175***	0.0003	57.1896	0.0000
ECON	0.0001*	0.0001	1.7060	0.0881
D1	0.0111***	0.0040	2.7458	0.0061
D2	0.0109***	0.0042	2.6263	0.0087
D3	0.0040	0.0047	0.8548	0.3927
R-squared	0.5778	F-statistic		482.0582
Adjusted R-squared	0.5766	Prob(F-statistic)		0.0000
Durbin-Watson stat	1.1893			

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5% 及 1% 之顯著水準下顯著

4.4.1 殘差項自我相關

Durbin-Watson 統計量僅有 1.21，表現殘差項有自我相關問題。接下來在自變數中加入一階與二階自我相關 AR(1)、AR(2)，Durbin-Watson 統計量提升到 1.96，解決殘差項自我相關問題，R-squared 也提升到 69%。

表 23、<模型六> 經營績效之迴歸結果
— 修正自我相關

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + AR(1) + AR(2) + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	0.3147***	0.0345	9.1149	0.0000
DEBT	-0.0013***	0.0001	-11.5246	0.0000
SIZE	-0.0256***	0.0036	-7.0494	0.0000
FATA	0.0000	0.0001	-0.3709	0.7108
RD	-0.0020***	0.0004	-4.7494	0.0000
EPS	0.0239***	0.0005	52.8699	0.0000
ECON	0.0000	0.0000	0.3326	0.7395
D1	0.0264***	0.0060	4.4359	0.0000
D2	0.0204***	0.0062	3.3048	0.0010
D3	0.0174**	0.0070	2.4905	0.0128
AR(1)	0.3413***	0.0192	17.8150	0.0000
AR(2)	0.0449***	0.0155	2.9012	0.0037
R-squared	0.6946	F-statistic	541.1484	
Adjusted R-squared	0.6933	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	1.9564			

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

4.4.2 異質變異數

利用跨部門權重修正異質變異數，R-squares 高達 94.6%，且 Durbin-Watson 為 1.995，無自我相關問題。負債比率、規模及研發比率都對 ROA 產生負影響，ROA 與過去四期都有自我相關。景氣指標雖有正影響，但係數非常小。

表 24、<模型七> 經營績效之迴歸結果
— 修正異質變異數

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + AR(1) + AR(2) + AR(3) + AR(4) + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
c	0.2995***	0.0259	11.5517	0.0000
DEBT	-0.0009***	0.0001	-16.0891	0.0000
SIZE	-0.0266***	0.0027	-9.8108	0.0000
FATA	0.0001	0.0001	1.0074	0.3138
RD	-0.0019***	0.0003	-6.0641	0.0000
EPS	0.0273***	0.0002	112.4629	0.0000
ECON	0.0000	0.0000	1.0991	0.2719
D1	0.0281***	0.0045	6.2656	0.0000
D2	0.0189***	0.0045	4.2280	0.0000
D3	0.0209***	0.0051	4.0793	0.0000
AR(1)	0.5435***	0.0207	26.2106	0.0000
AR(2)	0.0581***	0.0201	2.8909	0.0039
AR(3)	0.0486***	0.0134	3.6367	0.0003
AR(4)	0.0393***	0.0093	4.2318	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.9460	F-statistic	2830.4510	
Adjusted R-squared	0.9456	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	1.9995			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.6667	Mean dependent var	0.0772	
Sum squared resid	9.2214	Durbin-Watson stat	2.3834	

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

為求模型高度解釋能力，再加入虛擬變數與控制變數之交互影響項，觀察各控制變數是否分別對各虛擬變數有不同影響，並以 Wald Test 進行檢定，剔除不顯著的變數。結果模型解釋能力高達 99.8%，Durbin-Watson 近於 2，亦無一階自我相關問題。負債比率、研發比率對資產報酬率產生負影響，每股盈餘則有正影響。規模對四個類型的公司造成不同的負影響。資產報酬率與過去四年的營運績效都有相關。

表 25、<模型八> 經營績效之迴歸結果
— 加入虛擬變數與控制變數之交互影響項

$$ROA_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 DEBT_{i,t} + \gamma_2 SIZE_{i,t} + \gamma_3 FATA_{i,t} + \gamma_4 RD_{i,t} + \gamma_5 EPS_{i,t} + \gamma_6 ECON_{i,t} + \gamma_7 D_1 + \gamma_8 D_2 + \gamma_9 D_3 + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n DEBT_{i,t} + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n SIZE_{i,t} + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n FATA_{i,t} + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n RD_{i,t} + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n EPS_{i,t} + \sum_j \sum_{n=1}^3 \gamma_j D_n ECON_{i,t} + \mu_{i,t}$$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.0460***	0.0044	10.4028	0
DEBT	-0.0009***	0.0001	-16.3827	0
RD	-0.0020***	0.0003	-6.1736	0
EPS	0.0272***	0.0003	103.8341	0
D1*SIZE	-0.0200***	0.0033	-6.1001	0
D2* SIZE	-0.0266***	0.0051	-5.2038	0
D3* SIZE	-0.0275***	0.0070	-3.9549	0.0001
D2*FATA	0.0003***	0.0001	2.5152	0.012
D1	0.2152***	0.0323	6.6660	0
D2	0.2706***	0.0510	5.3072	0
D3	0.2853***	0.0689	4.1385	0
AR(1)	0.5503***	0.0206	26.7380	0
AR(2)	0.0645***	0.0205	3.1441	0.0017
AR(3)	0.0481***	0.0134	3.5953	0.0003
AR(4)	0.0373***	0.0095	3.9195	0.0001
Weighted Statistics				
R-squared	0.9981	F-statistic	78404.8100	
Adjusted R-squared	0.9981	Prob(F-statistic)	0.0000	
Durbin-Watson stat	2.0044			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.6652	Mean dependent var	0.0772	
Sum squared resid	9.2637	Durbin-Watson stat	2.3850	

註：DEBT=總負債/總資產，SIZE=總資產的自然對數，FATA=固定資產/總資產，RD=研發費用/總資產，EPS=盈餘/在外流通股數，D1=保守靈活型公司，D2=積極平穩型公司，D3=積極活躍型公司，ECON=台灣股價指數變動率（月均值）

註：*、**及***分別表示在 10%、5%及 1%之顯著水準下顯著

4.5 小結

4.5.1 以市場績效為應變數

(1) 虛擬變數：

根據《模型三》的實證結果顯示市場評價之優略：績效平穩型優於其他三類。

(2) 控制變數：

負債比率之估計係數為-0.0014，對 Tobin's Q 產生負面影響，可見台灣投資人不喜歡企業以舉債方式融資，希望公司降低財務風險，而以其他方式融資。

規模之估計係數為 0.1179，可見規模的擴張對投資人而言，為公司穩健成長的指標。市場將給予大規模的公司較高的評價。

固定資產率之估計係數為-0.0026，表示知識經濟時代的來臨，投資於機器、廠房及設備的科技公司不如投資於無形資產，因此固定資產高者較不受投資者青睞，因此固定資產率高的公司之市場評價較差。

研發比率之估計係數為 0.0081，表示雖然研發雖會侵蝕本期獲利，但長期而言，仍受到投資人的肯定，認為研發為必要之投資支出，將為企業帶來更多成長機會。因此，研發支出金額高的公司將得到較好的市場評價。

每股盈餘之估計係數為 0.0174，每股盈餘的提升代表公司優異的經營或及獲利能力，並釋放出公司的經營良好的訊息，因此將取悅投資人，將改善市場評價。

景氣指標之估計係數為 0.0028，表示總體環境將影響投資人的預期心理，當整體景氣為往上趨勢，投資人對個別公司的評價將提高，或整體景氣呈現衰退，投資人對個別公司的評價也將下修。因此當景氣指標往上時，市場評價也較樂觀。

(3) 交互作用：

在《模型四》中，積極活躍型與規模之交互項的估計係數為 0.2072，可見規模擴大對市場評價的效果，在積極活躍型公司中更為顯著。積極活躍型的景氣指標之交互作用項係數為 0.0018，表示積極活躍型公司比起其他類型的公司，較受景氣循環影響，景氣的變動較容易影響積極活躍型公司市場評價。

4.5.2 以經營績效為應變數

(1) 虛擬變數：

根據《模型七》，四個類型公司的經營績效優劣依序為：保守靈活型>積極活躍型>積極平穩型>保守平穩型。

(2) 控制變數：

負債比率之係數-0.0009，此結果與 Modigliani & Miller(1963)的理論不同，他們指出在有公司稅與個人所得稅的情況下，公司舉債具有稅盾效果，因而舉債可增加公司價值，但舉債有破產風險，且負債融資的資金成本將造成固定利息費用的支出，造成公司價值減損。另一方面也有可能因為負債將會限制公司內部資金的運用，對管理者產生財務壓力，而電子產業具有需要高度創新、隨時適應變化的特性，這樣的限制將不利於公司的營運(Johnny Jermias,2008)。

研發比率的係數為-0.002，推測因為研發支出會增加當期費用，但無法立刻將成果反映在當期的利潤上，可能要經過多期，研發發揮其市場價值，才能產生大量現金流，因此研發比率與營運能力呈負相關。

每股盈餘之估計係數為 0.0272，與營運能力呈正相關。因為每股盈餘之提升代表公司當期的獲利能力，因此資產報酬率也一併提升。

景氣指標在市場評價的模型中有顯著正相關，但在經營績效的迴歸式中，此變數的影響並不顯著。足見公司的經營績效能夠與總體景氣脫勾，其營運能力受總體環境的影響十分微小。

(3) 交互作用：

三個虛擬變數與規模的交互作用項之估計係數皆為負，與市場評價之迴歸式的結果相反，可見現下的公司可能已經大到規模不經濟的程度，無法將資源做有效的運用，因此總資產的擴張將造成資產報酬率下降。

雖整體而言，投資人不喜歡企業再多投資於固定資產，但積極平穩型公司投資於固定資產有助於產能的擴張，更能發揮規模經濟、降低生產成本。

在《模型八》中，保守平穩型、積極平穩型及積極活躍型的公司規模越大，經營績效越差，但在模型四的 D3*規模的係數為 0.2072，表示大規模的積極活躍型公司市場評價比小規模的更好，且積極活躍型公司現在可能正歷經快速成長階段，尚無法即時將內部資源最有效運用、發揮規模經濟，但投資人認為大規模的積極活躍型公司未來無可限量，給予相當正面的評價。

將 4.5.1 與 4.5.2 之結果整理於下表 26：

表 26、多元迴歸結果整理

	對市場評價影響		對經營績效影響	
負債比率	-	投資人不喜歡企業以舉債方式融資，希望公司降低財務風險，而以其他方式融資	-	負債融資的資金成本將造成固定利息費用的支出
規模	+	規模的擴張對投資人而言，為公司穩健成長的指標	-	已經到達規模不經濟的程度，無法將資源做有效的運用
固定資產	-	知識經濟時代的來臨，投資於機器、廠房及設備的科技公司不如投資於無形資產，因此固定資產高者較不受投資者青睞	NA	
研發	+	研發會傷害本期獲利，但長期而言，受到投資人的肯定	-	研發支出會增加當期費用，但無法立刻將成果反映在當期的利潤上
每股盈餘	+	每股盈餘的提升將取悅投資人，使市場評價變好	+	每股盈餘的提升代表公司獲利增加，因此資產報酬率上升
景氣指標	+	總體環境將影響投資人的預期心理	NA	公司的經營績效能夠與總體景氣脫勾

4.5.3 假說檢驗

實證結果拒絕 H_{1-0} 及 H_{3-0} ，代表不同企業融資行為確實帶來不同的市場評價及經營績效。無論是槓桿的波動程度，或是企業負債融資傾向等融資行為，依據中位數分為高低群組後，證實不同行為群組的市場價值亦或經營績效都有顯著的差異。

但不拒絕 H_{2-0} 及 H_{4-0} ，代表不企業融資行為的負債比率並未對市場評價及經營績效造成不同影響，即保守平穩型、保守靈活型、積極平穩型及積極活躍型負債比率的不同並不會對市場評價及經營績效有不同影響。合理解釋為：不同類型的公司，對市場評價及經營績效的差異，將表現在其管理方式及企業經營效率上，單在負債比率上的差異，無法對市場評價及經營績效造成影響。在相同的負債比率下，投資人也會評估個別公司的產品、市場策略、經營優勢、管理者風格、市場風險之後，才做出不同評價；且在相同的負債比率之下，公司的產品、市場策略、經營優勢、管理者風格、市場風險也有所不同，因此造成經營績效的差異。

將假說檢驗結果整理如下表 27：

表 27、假說檢驗結果

假說	結果	意義
$H_{1-0}: \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = 0$	拒絕	不同融資行為的企業將有不同的市場評價
$H_{2-0}: \beta_{21} = \beta_{22} = \beta_{23} = 0$	不拒絕	不同融資行為的企業的負債比率對市場評價的影響沒有顯著不同
$H_{3-0}: \gamma_7 = \gamma_8 = \gamma_9 = 0$	拒絕	不同融資行為的企業將有不同的經營績效
$H_{4-0}: \gamma_{21} = \gamma_{22} = \gamma_{23} = 0$	不拒絕	不同融資行為的企業的負債比率對經營績效的影響沒有顯著不同



4.5.4 融資行為對績效之影響

(1) 槓桿波動程度(λ)對市場評價(Tobin's Q)之影響：

模型四中，積極平穩型的 Tobin's Q 明顯大於積極活躍型，保守平穩型與保守靈活型之間的關係較不明顯，可能在負債融資傾向大時，投資人對槓桿波動的效果才會有明顯的反應，且槓桿波動越大，投資人評價越差。當負債融資傾向小時，投資人對槓桿的波動變化並不顯得意。

(2) 負債融資傾向(β)對市場評價(Tobin's Q)之影響：

在槓桿波動程度相同的情況下，積極平穩型市場評價優於保守平穩型，但積極活躍型卻劣於保守靈活型。在槓桿波動程度高時，負債融資傾向小則帶來較優異的市場評價，但若槓桿波動程度低，負債融資傾向將對市場評價造成正向影響，推測可能因為投資人將槓桿的波動及負債融資傾向皆視為財務風險的象徵，不樂見公司的財務策略過於激進，適當的風險承擔有助於提振投資人信心，但過於積極或消極的財務策略都無法受到投資人的認同。

也可能因為本研究透過僅透過 λ 與 β 兩個指標進行分類，但投資人考量的因素可能更為複雜，包括研發政策、公司資產規模、應收帳款政策、稅率.....等。因此無法單就負債融資傾向或槓桿波動程度來判別公司之市場評價優劣。

(3) 槓桿波動程度(λ)對經營績效(ROA)之影響：

槓桿波動程度大的公司之資產報酬率優於槓桿波動程度小者，即無論負債融資傾向度如何，槓桿波動程度高的公司的經營績效永遠優於槓桿波動程度低者，推測可能因為操弄槓桿在企業的營運確實有其必要性，也可能操弄槓桿本身並不分散管理者能力，因此積極操弄槓桿的企業在營運能力上有較優異的表現，此外槓桿操弄程度高，也代表著企業組織必須有彈性的組織來支援，此外在資本市場也須有高度影響力，才能讓此類公司隨心所欲的取得資金，因此此類型的公司不僅在資本市場具有高度影響力，經營績效也較優異。

(4) 負債融資傾向(β)對經營績效(ROA)之影響：

當槓桿波動程度高時，負債融資傾向小的公司有較優異的經營績效，但若槓桿波動程度低，負債融資傾向將對經營績效造成正向影響，會有這樣的結果，推測可能因為槓桿波動程度代表著公司的經營穩定度，當公司越穩健經營，以舉債來融資這種高財務風險的行為就能帶來高的收益，當公司經營策略波動較大，高財務風險將損及公司利益。

五、 結論與建議

5.1 結論

過去的理論主張資本結構決策的目的地是找出最適配的權益與負債組相比，使資金成本極小化、公司價值極大化。負債的使用可產生稅盾的效果，透過的利息的支付達到減稅的效果，進而提升公司價值；但若一味舉債，也會導致破產成本上升，股東要求報酬率增加，反而侵蝕公司價值。

本研究以經營績效與市場評價兩個評量方式來觀察公司價值的表現，經營績效為財務報表之數據呈現，反映過去與現在的經營狀況，市場評價則是投資人評估總體經濟及公司未來發展潛力所給予的期待。不同融資行為模式的公司確實反映了不同的經營績效及市場價值。且過於激進或過於消極的財務策略不但無法造就好的經營績效，更無法獲得投資人的青睞。

以經營績效觀之，槓桿波動程度高的公司意味著在資本市場具有較大影響力，較易取得資金，且企業組織較能彈性調整，因此表現出較好的績效。在負債融資傾向高的情況下，槓桿波動程度將對經營績效造成負向影響，反之，負債融資傾向低的情況下，槓桿波動程度將對經營績效造成正向影響。以市場評價觀之，投資人將槓桿波動程度及融資舉債傾向視為財務策略的風險程度，因此融資舉債傾向大時，槓桿波動程度高者市場評價越差，融資舉債傾向小時，槓桿波動程度對市場評價無顯著影響；而槓桿波動程度大的情況下，負債融資傾向低與市場績效成反向關係，槓桿波動程度小的情況下，負債融資傾向與市場績效呈正向關係。

5.2 研究限制

本研究進行實證時，仍有一些無法克服的因素，可能導致研究結果有所偏誤，研究限制如下：

(1) 本研究雖採用上市公司的資料，但為了囊括 20 年以利進行時間序列的討論，顧及樣本數充足程度，樣本資料包括了上市公司在上市前的財務報表。但資本結構往往在上市之後有所轉變，因此有可能在分類上有所偏誤。

(2) 本研究採取的樣本中，可能因為各公司所使用的會計方法不同，雖然財務報表都是經過會計師簽證，但也有可能經過粉飾修正，以及管理當局可能的融資管理行為，都將使實證結果受到影響。

(3) 本研究之應變數即公司價值，在過去的文獻討論中，多半以股權結構、經營者角度切入探討，但此類變數並未納入本研究之控制變數。

5.3 後續研究之建議

本研究的命題及假說未能符合預期，因此依據實證過程與結果，提出下列建議：

(1) 分類依據

本研究採用槓桿操弄程度及負債傾向度做為劃分公司類型的依據，但市場評價的實證並未在行為面有趨勢的不同，建議可改用其他指標來進行研究。

(2) 控制變數之選取

本研究中只選用了公司規模、負債比率、研發比率、固定資產率及每股營餘做為控制變數，可再加入其它變數，如股權結構、企業個別風險等，將能更深入了解各類型公司的表現有何差異。

(3) 樣本選取

本研究將上市與未上市的樣本資料包括了上市公司在上市前的財務報表。但資本結構往往在上市之後有所轉變，因此有可能在分類上有所偏誤。建議之後的研究可剔除未上市的資料，以避免上市因素帶來的干擾。



參考文獻

一、 英文文獻

1. Yupana Wiwattanakantang, “An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms” , Pacific-Basin Finance Journal, Volume: 7, Issue: 3-4, pp. 371-403, August, 1999
2. Cheng, Shuenn-Ren, Shiu, Cheng-Yi, “Investor protection and capital structure: International evidence”, Journal of Multinational Financial Management, Volume: 17, Issue: 1 , pp. 30-44, February 2007
3. Jean J, Chen, “Determinants of capital structure of Chinese-listed companies”, Journal of Business Research, Volume: 57, Issue: 12, pp. 1341-1351, December 2004,
4. Rataporn Deesomsak, Krishna Paudyal and Gioia Pescetto, “The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region”, Global Finance Journal , Volume: 8, Issue: 1, pp. 129-143, 2003, Spring - Summer, 1997
5. Bennett M, Donnelly.R, “The Determinants Of Capital Structure: Some UK Evidence”, British Accounting Review, Volume: 25, Issue: 1, pp. 43-59 , March, 1993
6. Guihai Huang, Frank M. Song, “The determinants of capital structure: Evidence from China”, China Economic Review , Volume: 17, Issue: 1, pp. 14-36 , 2006
7. Kimberly C. Gleason, Lynette Knowles Mathur, Ike Mathur, “The Interrelationship between Culture, Capital Structure, and Performance: Evidence from European Retailers”, Journal of Business Research, Volume: 50, Issue: 2, 2000
8. Krishnan, V. Sivarama; Moyer, R. Charles, Performance, “Capital structure and home country: An analysis of Asian corporations”, Global Finance Journal, Volume: 8, Issue: 1, 1997
9. Euisung Kim, “The impact of family ownership and capital structures on productivity performance of Korean manufacturing firms: Corporate governance and the “*chaebol* problem””, Journal of The Japanese and International Economies, Volume: 20, Issue: 2, Pages 209-233, June 2006
10. Ferdinand A. Gul, Growth opportunities, capital structure and dividend policies in Japan, Journal of Corporate Finance , Volume: 5, p.141-168, 1998
11. Lakshmi Shyam-Sunder, Stewart C. Myers, “Testing static trade against pecking order models of capital structure”, Journal of Financial Economics , Vol 51 p.219~244, 1999
12. Robert A. Korajczyk, Amnon Levy, “Capital structure choice: macro economic conditions and financial constraints”, Journal of Financial Economics , Vol 68 , p.75–109, 2003
13. Ayla Kayhan, Sheridan Titman, “Firms’ histories and their capital structures”, Journal of Financial Economics , Volume 83, Issue 1, Pages 1-32 , January 2007
14. Hans Löf, “Dynamic optimal capital structure and technical change”, Structural Change and Economic Dynamics, Volume: 15, Issue: 4, pp. 449-468, December, 2004,
15. Anders Kjellman, Staffan Hansen(1995), “Determinants of capital structure theory vs. prac-

- tice” , Sand. J. Mgmt, Vol 11, No, 2 p91-102 , 1995
16. Alberto de Miguel, Julio Pindado(2001), “Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data”, Journal of Corporate Finance , Volume: 7, Issue: 1, pp. 77-99 , March, 2001
 17. Thomas Dangl a and Josef Zechner(2004), “Credit risk and dynamic capital structure choice”, Journal of Financial Intermediation , Volume: 13, Issue: 2, pp. 183-204, April, 2004
 18. Claudio a. Romano, George A. Tanewski, Kosmas X. Smyrniotis, “Capital Structure Decision making: a Model for family Business”, Journal of Business Venturing, Volume: 16, Issue: 3, May, 2001, pp. 285-310
 19. Elisa Luciano, Lorenzo Peccati, “Capital structure and inventory management: The temporary sale price problem”, Int. J. Production Economics, 59 , P.169~178, 1999
 20. Shin’ichi Hirota, “Are Corporate Financing Decisions Different in Japan? An Empirical Study on Capital Structure”, Journal of the Japanese and International Economies 13, p.p 201–229, 1999
 21. Jon Vilasuso, Alanson Minkler(2001), “Agency costs, asset specificity, and the capital structure of the firm”, Journal of Economic Behavior & Organization, Vol. 44, ,p.p 55–69, 2001
 22. Assaf Razin, Efraim Sadka, Chi-Wa Yuan, “A pecking order of capital inflows and international tax principles”, Journal of International Economics , Volume: 44, Issue: 1, pp. 45-68, February 1, 1998
 23. Capobianco, Heloisa Márcia Pires; Fernandes(2004), “Elton Capital structure in the world airline industry, Transportation Research Part A: Policy and Practice”, , Volume: 38, Issue: 6, pp. 421-434, July, 2004
 24. Chathoth, Prakash K.; Olsen, Michael D, The effect of environment risk, corporate strategy, and capital structure on firm performance: An empirical investigation of restaurant firms, International Journal of Hospitality Management , Volume: 26, Issue: 3 , pp. 502-516, 2007
 25. Allen N. Berger , Emilia Bonaccorsi di Patti, “Capital structure and firm performance: A new approach to testing agency theory and an application to the banking industry”, Journal of Banking & Finance, 30 , p.p1065–1102, 2006
 26. Gulnur Muradoglu, and Sheeja Sivaprasad , “Capital Structure and Firm Value: An Empirical Analysis of Abnormal Returns”, Cass Business School, Nov. 2006
 27. Johnny Jermias, “The relative influence of competitive intensity and business strategy on the relationship between financial leverage and performance”, The British Accounting Review , Volume: 40, Issue: 1, pp. 71-86, March, 2008
 28. Joseph P. Ogden, Frank C. Jen, Philip F. O’Connor, Advanced Corporate Finance, Policies and strategies, Prentice Hall , September 30, 2002

二、中文文獻

1. 黃貴、海宋敏，「資本結構的決定因素——來自中國的證據」，經濟學（季刊），第3卷第2期，2004年
2. 孫梅瑞、柳怡伶，「國內上市上櫃公司重大投資案選擇銀行融資決定因素之研究」，台灣金融財務季刊，第七輯第二期，民國95年
3. 王魯平 毛偉平 李靜，「負債對投資行為影響的實證研究——基於製造業國有控股上市公司的數據分析」，西安交通大學管理學院會計及財務系，2005年
4. 黃瑞靜、徐守德、廖四郎，「兩稅合一對公司價值、股利政策與資本結構之影響——動態資本結構模型之應用與台灣產業的實證研究」，管理評論，第二十卷第二期，頁43-74，2001年
5. 古永嘉、鄭敏聰、游佳鈴，「台灣資訊電子業上市公司融資決策順位之研究——Ordered logistic迴歸模式之應用」，輔仁管理評論，第十二卷第三期，頁41-70，2005年9月
6. 洪榮華、郭怡萍、蕭雯華，「兩稅合一對公司資本結構影響之研究——高科技產業與傳統產業之比較」，輔仁管理評論，第十三卷第二期，頁29-56，民國95年
7. 朱博湧、楊國彬，「台灣上市公司資本結構影響因素十年研究」，中國財務學會1997財務金融研討會論文集，頁434-456，1997年
8. 林素吟、丁學勤，「資本結構的影響因素探討與實證研究」，企銀季刊，第23卷第2期，頁139-154，1999年
9. 陳隆麒、溫育芳，「國內上市公司資本結構決定因素之研究」，台灣銀行季刊，第53卷第1期，頁171-194，2002年
10. 劉維琪、李怡宗，「融資順位理論之調查研究」，管理評論，第12卷第2期，頁119-143，1993年
11. 劉維琪、李怡宗，「近代資本結構理論的綜合探討」，企銀季刊，第17卷第1期，頁1-26，1993年
12. 劉維琪、劉玉珍，「融資順位理論之發展與實證」，管理評論，第17卷第1期，頁7-22，1989年
13. 王健聰，「台灣跨國企業資本結構決定因素之實證研究」，商管科技季刊，第一卷第三期，頁307-328，2000年
14. 聶建中、姚蕙芸、劉文謙，「資本結構與公司價值之非線性關聯性研究及縱橫門檻效果分析——以台灣上市電子公司為例」，政治大學財務管理學系博士論文
15. 侯貫智，「傳統產業上市公司成長、槓桿、與Tobin's Q之關係研究——Panel Threshold方法與應用」，逢甲大學經濟系碩士論文，2004年
16. 陳彰文，「股權結構、負債與公司價值之研究」，吳鳳學報，第13期，頁143-155，2004年
17. 曾昭玲、郭迺鋒、周時如，「企業融資決策之從眾行為探討」，世新大學財務金融學系，

2005年

18. 康家榮，「企業生命週期與影響公司價值因素相關性之研究」，國立高雄第一科技大學財務管理系碩士論文，2006年
19. 梁文秀，「上市公司的國際化策略對資本結構之縱斷面探討」，中原大學企業管理系碩士學位論文，2005年6月

