

致理技術學院財務金融系

財金實務專題



影響產業現金持有因素之研究一

以台灣上市公司為例

指導教授：王麗梅

學生：黃依婷、黃郁雯  
古雅文、葉懿萱  
郭曉彤、柯佩庭

中華民國 103 年 1 月

# 摘要

本研究採用複迴歸分析 (Multiple Regression Analysis) 探討台灣上市產業現金持有之影響因素，研究期間為 2001 年至 2012 年之季資料，並參考國內外相關文獻及 Frederiek, S., & Cynthia, V. H. (2012) 認為公司受到市場競爭壓力而影響其在產業中的位置，進而使得企業的產業集中度對現金政策有所影響，選取前一期現金持有、現金成長率、規模大小、財務槓桿、現金流量、其他流動資產、現金流量之不確定性、產業集中度、及以 2008 年發生金融風暴前後的虛擬變數共 9 個解釋變數。

各產業及新興產業之實證結果發現：1.大多數產業的現金持有與前期現金持有、現金成長率及現金流量為正相關，符合 Myers (1997) 所提出靜態抵換理論。2.約五成產業的現金持有與財務槓桿為負相關，顯示產業的公司負債比率增加時，公司持有現金的數額會減少，符合融資順位理論之預期。3.僅有幾個產業的現金持有受規模大小影響且呈現顯著負相關或正相關，符合靜態抵換理論之預期或自由現金理論之預期。4.少數產業的現金持有與現金流量之不確定性呈現正相關，顯示產業面臨現金短缺的風險時，所需持有現金愈高，符合靜態抵換理論之預期，以及 J.M. Keynes 流動性偏好理論 (liquidity preference theory)。5.只有少數產業的現金持有受產業集中度影響且呈現顯著負相關，顯示產業集中度愈大的獨佔性愈高，愈不被競爭的對手所掠奪，因而所需持有現金量愈低。

關鍵字：現金持有(Cash Holding)、產業集中度(HHI)、公司治理(Corporate Governance)

# 第壹章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

根據凱因斯(J.M. Keynes)所提出的現金持有理論，強調握有現金的原因不外乎是因為交易動機與預防動機。當台灣總體經濟呈現衰退或股市低迷時，公司特別容易出現財務危機，所以公司持有越多現金時，就越能降低因財務危機所引發的破產風險。然而自從 21 世紀初期以來，世界各國重大事件陸續爆發震驚全球，皆對台灣總體經濟與整個金融市場造成莫大的衝擊，請參見表 1-1-1，因此引發我們想探討影響各產業現金持有之因素。

茲將 21 世紀初以來全球重大事件及影響彙整如表 1-1-1 所示：

表 1-1-1：2001 年至 2012 年全球重大事件及其影響

年份	事件	影響
2001	國際景氣趨緩、我國國內政經環境動盪不安、911 恐怖攻擊事件	我國股市大幅滑落及失業率攀升
2002	我國正式加入世界貿易組織 (WTO)	我國金融服務業、農業等產業造成不小的衝擊
2003	我國遭受嚴重急性呼吸道症候群 (SARS) 疫情的侵襲	我國餐飲、旅遊、運輸與批發零售等產業的衝擊相當大
2004	國際經濟的快速加溫	國際原物料與能源價格大幅揚升
2005	我國對外部門因國際景氣疲軟而出現成長力道不足，但民間消費與投資卻能夠維持其應有的動力	國內需求已逐漸擺脫過去疲軟不振的陰霾而邁出穩健的擴張步伐
2006	我國經濟情勢不明與政治干擾頻傳、雙卡卡債	台灣實質民間投資呈現衰退的現象
2007	美國次級房貸、國際能源與原物料價格展開凌厲的上漲走勢	國際經濟的走勢顛跛
2008	全球金融海嘯衝擊效果愈演愈烈	台灣各產業皆大幅衰退
2009	國際經濟的復甦力道不足、國際石油與原物料價格呈現崩跌的走勢、全球爆發新流感疫情	我國經濟走勢僅屬於緩步復甦的型態
2010	歐洲主權債信問題處理、中國大陸打房緊縮政策、美國經濟復甦趨勢	影響全球復甦力道

表 1-1-1：2001 年至 2012 年全球重大事件及其影響(續)

年份	事件	影響
2011	歐債危機待解、美國就業市場疲弱、日本 311 強震衝擊、中國大陸對抗通膨的緊縮政策	整體而言，全球經濟仍持續擴張
2012	我國油電雙漲、證所稅開徵的不確定性與台股表現低迷影響	我國民眾對於下半年景氣看法悲觀，也導致整體消費動能不足

本研究整理

## 第二節 研究目的

本研究參考國內外學者包括Frederiek, S., & Cynthia, V. H. (2012) 的研究，欲評估整體台灣上市公司之個別產業現金持有的影響因素，進而瞭解其對現金政策之間關係。因此本研究目的如下所述：

- (一) 瞭解台灣產業的發展概況，尤其六大新興產業的發展。
- (二) 瞭解現金管理政策的相關理論。
- (三) 瞭解影響各產業現金持有的相關因素為何。
- (四) 瞭解影響新興產業現金持有之相關因素是什麼。

## 第三節 研究範圍和方法

本研究想探討影響產業現金持有因素對企業現金管理之關係。本研究對象為台灣上市公司，研究期間自 2001 年至 2012 年之季資料，採用複迴歸分析方法 (Multiple Regression Analysis) 檢定產業現金持有之影響因素對現金持有的影響。

## 第四節 文章架構

本研究分為五章，第壹章為緒論，說明國內外經濟概況與現金對公司治理的重要性，以及本文的研究背景與動機、目的、範圍、實證方法與研究流程。第貳章為文獻回顧，探討我國產業的發展概念，以及介紹國內外學者研究影響企業現金持有因素及現金政策的關係。第參章為研究方法的推導，用以分析影響產業現

金持有因素對現金持有的影響。第肆章為實證結果與分析，包括實證分析的研究期間與研究對象、研究變數之選取與衡量方式，及影響各產業的現金持有之實證結果與分析。第五章為結論與建議，以及未來研究方向與建議。

## 第五節 研究流程

本研究之研究流程分為四部分，研究流程圖如圖 1-5-1 所示：

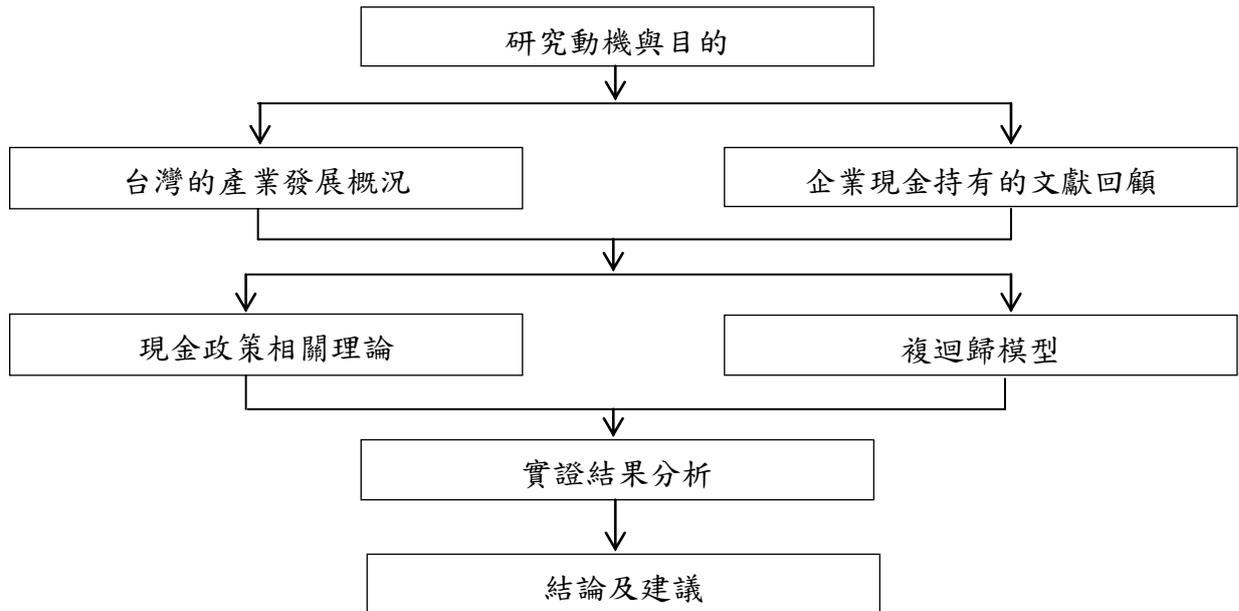


圖 1-5-1：研究流程圖

## 第貳章 文獻回顧與探討

首先，本章先介紹台灣產業發展概況，其次，說明公司現金持有的動機有哪些，及探討國內外學者研究決定公司現金持有的因素是否成立之外，以作為分析台灣上市公司，其影響產業現金持有因素與現金政策之關聯性。

### 第一節 台灣產業發展概況

近六十年來，台灣的經濟發展，伴隨著不同階段的重點產業，而有不同的變化。1950 年代及 1960 年代，以完成進口替代及出口擴張的食品產業及紡織產業為主，1970 年代對應著基礎建設的增加，大多集中在石化及鋼鐵產業迅速成長，到了 1980 年代後，逐漸轉向電子、資訊和光電產業。自 2008 年下半年，美國金

融風暴持續擴大蔓延，引發全球信貸緊縮，台灣產業發展面臨瓶頸，需要創新轉型發展。

而在台灣既有兩兆雙星及資通訊產業的基礎上，並因應未來節能減碳、人口老化、創意經濟興起等世界趨勢，政府選定生物科技、綠色能源、精緻農業、觀光旅遊、醫療照護及文化創意等六大新興產業，從多元化、品牌化、關鍵技術取得等面向，由政府帶頭投入更多資源，並輔導及吸引民間投資，以擴大產業規模、提升產值及提高附加價值，在維持我國經濟持續成長的同時，亦能兼顧國民的生活品質。

## 第二節 公司現金持有的動機

公司持有現金之因素可由 J.M. Keynes (1934) 所提出流動性偏好理論中的交易性動機與預防性動機來說明，公司現金持有的主要動機為下列四種：交易性動機 (Transactional Motives)：公司在正常營運中，必須準備一些現金以應付支出的需要、預防性動機 (Precautionary Motives)：當公司未來的現金流量具有高度不確定性或資本市場籌資成本高時，公司必須準備一些現金以備不時之需、投資性動機 (Speculative Motives)：公司有足夠的資金進行投資來獲利，可增加公司的盈餘、補償性需求 (Compensating Balances)：公司貸款時，為配合銀行所定的補償性餘額協定，必須在銀行存款戶中維持一定的存款餘額。

## 第三節 國外相關文獻回顧

茲將國外學者對公司現金持有的影響因素之實證結果彙整如表 2-3-1 所示：

表 2-3-1：國外學者對公司現金持有的影響因素之彙整表

作者	研究期間	樣本對象	結果
Miller and Orr (1966)	-	-	現金持有存在規模經濟之效果，規模較大之公司其現金持有較少
Opler et. al., (1999)	1971 年至 1994 年	美國上市公司	公司現金流量的不確定性與公司的現金持有存在顯著正相關。
Ozkan and Ozkan(2004)	1984 年至 1999 年	英國共 1029 家上市公司	
Dittmar、Mahrt-Smith and Servaes (2003)	1998 年	來自 45 個國家，超過 11000 間公司	在代理問題較差的企業中，企業必須持有較多現金。

表 2-3-1：國外學者對公司現金持有的影響因素之彙整表(續-1)

作者	研究期間	樣本對象	結果
Kimet. al., (1998)	1974 年至 1994 年	915 家美國工業生產 公司	大公司傾向持有較少現金；公司市值對帳面值比越高則公司與外部融資單位資訊不對稱情形越嚴重，此時公司會持有較多現金。
Ferreira (2004)	1987 年至 2000 年	歐洲聯盟之經濟暨貨幣聯盟(Economic and Monetary Union)會員國之上市公司	公司規模與公司現金持有呈負向關係，公司現金流量與現金持有則呈正向關係。
Chang and Noorbakhsh (2006)	2000 年	美國、英國及日本等 48 國家共 22,000 家公司	公司規模越大可減低資訊不對稱情形，而減低其融資成本。
黃靜、張天西 (2010)	2003 年至 2007 年	中國滬、深市的 A 股非金融上市公司，剔除收益異常波動的 ST、PT 公司、當年配股、增資、發行可轉債公司，樣本數共 4010 家公司	中國上市公司會出於預防性動機而持有現金。  公司治理環境的改善可降低代理成本。
周婷婷、韓忠雪 (2010)	2001 年至 2007 年	中國滬、深兩市所有製造並上市公司，剔除收益異常波動的 ST、PT 公司，樣本數共 343 家公司	產品市場競爭越激烈，公司為規避競爭對手的掠奪，基於預防動機而持有大量現金。
黃蕾 (2011)	2006 年至 2009 年	中國滬、深兩市的 A 股非金融上市公司，剔除收益異常波動的 ST、PT 公司、當年配股、增資、發行可轉債公司，樣本數共 1103 家公司	公司治理環境與現金持有水平為正向關係。  控制股東控制權與現金流權偏離度與現金持有之間為顯著的負向關係

表 2-3-1：國外學者對公司現金持有的影響因素之彙整表(續-2)

作者	研究期間	樣本對象	結果
孫進軍、顧乃康 (2012)	2000 年至 2009 年	中國滬、深兩市的 A 股非金融上市公司，樣本數共 7591 家公司	產品市場競爭強度越弱，公司越會持有更多的現金以防備可能會發生的掠奪風險；且在掠奪風險較高的高成長性行業中，公司現金持有與產品市場競爭的關係更加顯著。
Frederiek, S., & Cynthia, V. H. (2012)	1998 年至 2008 年	西歐國家 14 個大公司	企業的產業集中度對現金政策有所影響

本研究整理

#### 第四節 國內相關文獻回顧

茲將國內學者對公司現金持有的影響因素之實證結果彙整如表2-4-1所示：

表 2-4-1：國內學者對公司現金持有的影響因素之彙整表

作者	研究期間	樣本對象	結果
林雅芬 (2001)	1992 年至 1998 年	台灣上市公司	當公司規模越小、現金流量的波動性越大以及現金流量比例越大時，公司會擁有較高的現金持有比例，研究發展費用和現金持有呈現正向關係。
張顧騰 (2007)	1996 年至 2006 年	台灣上市非金融公司	公司如果舉債到一定水準，就會開始增加現金持有與舉債有正向關係。
林凱智 (2007)	1991 年至 2005 年	台灣 646 家上市公司	當公司依賴銀行融資且僅與少數銀行有借款往來下，公司之現金持有最高，股東與經理人之代理問題嚴重。
陳彥秀 (2007)	2001 年至 2006 年	台灣上市非金融公司	公司規模與公司現金持有之間有很顯著的負向關係，銷售的波動變化與公司現金持有之變動也有顯著正向關係。Tobin's Q 值、融資活動、庫存現金，均與公司現金持有有顯著的正向關係。

表 2-4-1：國內學者對公司現金持有的影響因素之彙整表(續)

作者	研究期間	樣本對象	結果
黃俊傑 (2010)	1997 年至 2007 年	台灣上市櫃、興 櫃非金融公司	公司規模大，則其現金持有愈少，表示大公司資訊不對稱問題較不嚴重，較易獲得融資，且融資成本亦較低，故其現金持有會較少。

本研究整理

## 第參章 研究方法

企業持有現金之因素可由 Keynes (1934) 所提出之交易動機與預防動機來說明，之後亦有其他學者針對公司持有現金之動機提出了不同的理論與影響企業現金持有因素之相關實證結果。Opler, Pinkowitz, Stulz and Williamson (1999) 驗證美國公開發行公司現金持有多寡之決定因素，研究結果發現公司的投資機會組合、財務危機成本以及營運不確定性與現金持有成正比。當公司有較高現金流量、較多資本支出或較高負債比率，通常持有較多現金。本章根據過去文獻彙整出現金持有的三大理論，分別為靜態抵換理論、融資順位理論及自由現金流量理論，其次說明本研究所採用的複迴歸模型。

### 第一節 靜態抵換理論 (Static Tradeoff Theory)

Myers (1997) 提出靜態抵換理論，認為公司在取捨舉債所產生節稅利益與破產成本、代理成本之後會決定一個最適資本結構。若在完美資本市場下，交易成本不存在，且資訊完全對稱，但實務運作中，由於存在資訊不對稱，當公司現金不足，而必須由外部資本市場籌集資金時，則企業須考慮外部之融資成本，公司持有現金可以降低現金不足之可能性，並減少公司現金不足所帶來之成本，故產生現金持有動機之靜態抵換理論。

依據靜態抵換理論，影響企業現金持有率因素主要有六項：

#### (一) 籌措外部資金之交易成本

一般而言，已公開發行公司籌措外部資金交易成本低且容易籌措外部資金，故可以持有較少現金。而舉債能力較強的企業極具有較高信用等級之公司也因為其容易由外部籌措資金，故可能持有較少之現金。

## (二) 處分現有資產 Shleier and Vishny (1993)

研究結果顯示處分資產之成本越高所持有的現金會越多，當公司有較多的特殊資產，即表示較不容易出售該項資產，因此公司若持有較多的特殊資產，必須保留較多的現金。

## (三) 投資機會之多寡

當公司有較多有利的投資機會，會傾向持有較多的現金。Ozkan and Ozkan (2004) 以公司資產帳面價值減權益帳面價值加公司權益之市場價值除以公司資產帳面價值為投資機會之代理變數，透過英國上市公司 1984 年至 1999 年樣本資料研究顯示，公司投資機會與公司現金持有呈現顯著正相關。

## (四) 避險成本

公司會透過各種金融商品或衍生性商品來規避現金之不確定性，當公司的避險成本低，表示公司不用保留太多現金，即能規避現金流量之不確定性。

## (五) 現金流量之不確定性

現金流量較多的公司，放棄有利投資機會的風險與面臨財務危機的風險較低，故持有現金較少，其現金持有率與現金流量呈現負相關。現金流量的不確定性會造成企業面臨現金短缺的風險，因此現金流量波動較大或不確定性較高與公司的持有率呈現正相關。

## (六) 企業規模

Ozkan (1996) 認為小規模公司在發生財務危機時較有可能被清算，與大規模公司相比，小規模公司舉債限制條款較多，外部融資成本較高，在靜態抵換理論下預期企業規模與現金持有率呈現負相關。

## 第二節 融資順位理論 (Pecking Order Theory)

Myers and Majliuf (1984) 提出融資順位理論，認為由於公司經理人與外部投資人存在資訊不對稱，因而產生代理問題，使得公司在進行融資決策時，會傾向優先使用融資成本最低的內部自有資金或保留盈餘，其次是對外舉債，最後才會考慮發行新股。管理當局為了避免發行會被低估的證券，因此在融資順位理論下，籌資使用內部資金是最受公司管理當局喜愛的資金來源。在一般情況下企業較不

喜愛用發行權益的方法來募集資金，較傾向以負債的方式進行資金的募集。Donaldson (1961) 發現企業偏好以內部資金，來支應資金需求，再根據對外來投資機會與現金流量的預期，決定出股利發放率。

Baskin (1989) 發現公司獲利能力與負債比率呈負相關，股利發放率、成長性與負債比率成正相關。Faulkender (2004) 研究發現，公司處於高研發費用率、高成長機會與高負債比率時，現金持有率較高，也發現規模較大公司現金持有比率較低，顯示資訊不對稱與現金持有率成正相關。

依據融資順位理論觀點，公司現金餘額代表市公司從事投資決策與融資決策的結果，高現金流量的公司將現金餘額用來支付股利、償還債務與累積現金；低現金流量的公司則利用負債融資來獲取資金。

### 第三節 自由現金流量理論 ( Free Cash Flow Hypothesis )

Jensen (1986) 提出自由現金流量假說，指出低成長機會但高自由現金流量的公司，其經理人較可能進行對公司不利之淨現值為負值的投資活動或浪費在無效率的組織上。在自由現金流量理論基礎下，認為投資機會少的公司會持有較多現金，以確保有足夠資金進行投資，而不管投資機會對公司是否有利。

在負債比率方面，負債比率小的公司通常受到較少監督，而讓管理者有機會去損害股東權益，故預期負債比率小，公司持有現金越多。對公司規模而言，大規模公司股權較分散，故通常代理問題較嚴重，現金持有率比較高。

Ozkan and Ozkan (2004) 與 Opler et. al., (1999) 發現，經常發放現金股利公司會藉由減少發放股利來增加現金持有率。

### 第四節 複迴歸分析 ( Multiple Regression Analysis )

本節說明如何驗證產業現金持有之影響因素對企業現金管理的關係。本研究採用複迴歸分析 (Multiple Regression Analysis) 檢定影響產業現金持有因素對現金持有的影響。複迴歸方程式為(1)式所示：

$$E(Y_i) = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中，

$E(Y_i)$  為依變數， $X_{1i}$ ， $X_{2i}$ ， $\dots$ ， $X_{ki}$  為  $k$  個解釋變數

$\beta_0$  為截距項， $\beta_1$ ， $\dots$ ， $\beta_k$  為迴歸係數

$\varepsilon_i$  為誤差項， $i = 1, 2, \dots, n$

在進行迴歸分析前，必須要確認分析資料是否符合迴歸分析的基本統計假設，否則，當違反時將會造成統計推論偏誤的發生。迴歸分析的基本統計假設有下列六項：

### (一) 固定解釋變數假設(fixed variable)

特定解釋變數  $X_i$  的特定數值應可以被重複獲得，然後得以此一特定的解釋變數代入方程式而得到預測值。

### (二) 線性關係假設(linear relationship)

依變數和解釋變數之間的關係必須是線性，也就是說依變數與解釋變數存在著相當固定比率的關係，若是發現依變數與解釋變數呈現非線性關係時，可以透過轉換成線性關係，再進行迴歸分析。

### (三) 常態性假設(normality)

迴歸分析中的所有觀察值  $Y_i$  是一個常態分配，即  $Y_i$  來自於一個呈現常態分配的母群體。因此經由迴歸方程式所分離的誤差項  $\varepsilon_i$  即由特定  $X_i$  所預測得到的與實際  $Y_i$  之間的差距，也應呈現常態分配，誤差項  $\varepsilon_i$  的平均數為 0。

### (四) 誤差獨立性假設(independence)

誤差項除了應呈隨機化的常態分配，不同的  $X_i$  所產生的誤差之間應相互獨立，無相關存在，也就是無自我相關。

### (五) 誤差同質性假設(homoscedasticity)

特定  $X_i$  水準的誤差項，除了應呈隨機化的常態分配，且其變異數應相等，稱為誤差同質性。

### (六) 多元共線性假設(multicollinearity)

解釋變數間相關程度過高，不但變數之間的概念區隔模糊、難以解釋外，在數學上會因為解釋變數之間呈現共變過高，造成解釋變數與依變數共變分析上的扭曲現象，稱為多元共線性。

本研究採取上市公司的產業資料，以探討各產業的現金持有之影響因素，故本研究的實證模型設定如(2)式所示，並利用 F 檢定以驗證迴歸模型是否呈現顯著性，採用 Adjusted R-squared 判斷迴歸模型的解釋能力百分比比例，以 Durbin-Watson 檢定誤差項有無一階自我相關，以及採用變異數膨脹因子來驗證各解釋變數是否存在共線性問題等進行模型實證結果分析。

$$\text{CASH}_{i,T} = \beta_0 + \beta_1 \text{CASH}_{i,T-1} + \beta_2 \text{GROWTH}_{i,T} + \beta_3 \text{SIZE}_{i,T} + \beta_4 \text{LEV}_{i,T} + \beta_5 \text{CF}_{i,T} + \beta_6 \text{LIQ}_{i,T} + \beta_7 \text{RISK}_{i,T} + \beta_8 \text{HHI}_{i,T} + \beta_9 \text{DUMMY}_T + \varepsilon_i \quad (2)$$

其中， $\beta_0 \sim \beta_9$  為待估計的迴歸係數。

$\text{CASH}_i$ ：表示整體產業的現金持有。

$\text{GROWTH}_i$ ：表示整體產業的現金成長率。

$\text{SIZE}_i$ ：表示整體產業的規模大小。

$\text{LEV}_i$ ：表示整體產業的財務槓桿。

$\text{CF}_i$ ：表示整體產業的現金流量。

$\text{LIQ}_i$ ：表示整體產業的其他流動資產。

$\text{RISK}_i$ ：表示整體產業的現金流量之不確定性。

$\text{HHI}_i$ ：表示整體產業的產業集中度。

$\text{DUMMY}$ ：表示虛擬變數，其值為 1 表示經濟環境發生金融危機之後，其值為 0 表示發生金融危機之前。

$\varepsilon_i$ ：誤差項。

$i = 1, 2, \dots, 28$  個產業或  $1, 2, \dots, 5$  個新興產業

$T = 2001$  年~ $2012$  年

## 第肆章 實證結果分析

### 第一節 樣本選取與變數定義

#### 一、樣本的選取

本文探討影響各產業現金持有的因素，以台灣上市公司為研究對象，研究時間自 2001 年至 2012 年間，以各上市公司的季財務報表做分析。總計 28 個產業別，企業樣本家數共 781 家，以及 5 個新興產業共 63 家，如表 4-1-1 所示：

表 4-1-1：企業樣本家數

產業	家數	產業	家數	產業	家數	產業	家數		
水泥	7	食品	20	塑膠	22	紡織	46		
電機	37	電器電纜	14	化學	25	生技醫療	21		
玻璃	4	造紙	7	鋼鐵	29	橡膠	10		
汽車	5	半導體	65	電腦週邊	56	光電	68		
通信網路	37	電子零組件	81	電子通路	22	資訊服務	12		
其它電子	31	建材營造	44	航運	19	觀光	10		
金融	33	貿易百貨	10	油電燃氣	8	其他	38		
新興產業	家數	新興產業	家數	新興產業	家數	新興產業	家數	新興產業	家數
生物科技	12	醫療照護	9	綠色能源	21	觀光旅遊	15	文創產業 (上櫃)	7

本研究整理

#### 二、變數定義與衡量方式

我們把變數定義與衡量方式彙整如表 4-1-2 所示：

表 4-1-2：研究變數之衡量方式

變數	公式	預期符號
現金持有(CASH <sub>T</sub> )	現金和有價證券(短期+長期投資)÷總資產	
前一期現金持有 (CASH <sub>T-1</sub> )	前一期的現金和市場有價證券(短期+長期投資)÷總資產	+

表 4-1-2：研究變數之衡量方式(續)

變數	公式	預期符號
現金成長率 (GROWTH)	$(\text{本期現金}-\text{前一期現金})\div\text{前一期現金}\times 100\%$	+
規模大小(SIZE)	總資產取自然對數	+/-
財務槓桿(LEV)	總負債 $\div$ 總資產	+/-
現金流量(CF)	來自營運之現金流量 $\div$ 流動負債 $\times 100$	+/-
其他流動資產(LIQ)	$\text{流動資產}-(\text{現金及約當現金}+\text{短期投資}+\text{應收帳款及票據}+\text{其他應收款}+\text{短期借支}+\text{預付費用})\div\text{總資產}$	-
現金流量之不確定性 (RISK)	過去三年以上的現金流量比率的標準差	+
產業集中度(HHI)	產業中的每一個廠商的市場佔有率平方後加總	-
虛擬變數(DUMMY)	以 2008 年為基準，金融風暴前設為 0，金融風暴後設為 1	+

本研究整理

## 第二節 影響各產業現金持有因素之實證結果分析

本節利用前一期之現金持有(CASH<sub>T-1</sub>)、現金成長率(GROWTH)、公司規模大小(SIZE)、財務槓桿(LEV)、現金流量(CF)、其他流動資產(LIQ)、現金流量之不確定性(RISK)、產業集中度(HHI)、虛擬變數(DUMMY)等九項解釋變數，以複迴歸模型分析，藉此了解影響各產業現金持有(CASH<sub>T</sub>)因素之關係。首先將各產業的 10 個變數進行敘述統計分析，發現航運業的現金成長性及波動性、電腦週邊產業的平均現金流量最高，紡織業、生技醫療產業與建材營造業的平均現金流量之不確定性與其變異性很大，除此之外，28 個產業的其餘變數的平均數與波動性大都差異不大。其次，在 10% 顯著水準之下，發現迴歸模型很顯著、解釋能力很好、誤差項無一階自我相關，以及解釋變數幾乎沒有共線性，且不因解釋變數共線性而使 Adjusted R-squared 提高，茲將影響各產業現金持有的因素之實證結果彙整如表 4-2-1 所示：

表 4-2-1：影響各產業現金持有因素之實證結果

產業別	影響因素	F 檢定	Adjusted R <sup>2</sup>	D-W 檢定	共線性
水泥	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)	363.1396	0.9818	1.8498	無

表 4-2-1：影響各產業現金持有因素之實證結果(續-1)

產業別	影響因素	F 檢定	Adjusted R <sup>2</sup>	D-W 檢定	共線性
食品	HHI(-)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)、LIQ(-)	205.1743	0.9681	1.9177	無
塑膠	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)、LEV(-)、RISK(-)、DUMMY(+)	275.2644	0.9790	1.9603	無
紡織	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)、GROWTH(+)	279.9798	0.9765	2.1693	無
電機	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)	69.0498	0.9102	1.8580	無
電器電纜	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)、GROWTH(+)	50.5799	0.8941	1.9497	無
化學	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	109.0765	0.9484	2.0978	無
生技醫療	HHI(-)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)、SIZE(+)、LEV(-)、DUMMY(-)	82.6282	0.9399	1.8501	無
玻璃	CASH <sub>T-1</sub> (+)	378.2867	0.9797	2.1926	無
造紙	HHI(-)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	286.5046	0.9798	2.0827	無
鋼鐵	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	98.3742	0.9491	2.1659	無
橡膠	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)	399.7452	0.98073	2.1259	無
汽車	CASH <sub>T-1</sub> (+)、LEV(-)、DUMMY(+)	236.9878	0.9723	2.7016	無
半導體	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)、GROWTH(+)	83.2347	0.9245	1.8244	無
電腦週邊	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	13.2629	0.6462	1.8513	無
光電	HHI(+)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、SIZE(-)、LEV(+)、CF(+)、LIQ(+)、RISK(+)	46.6230	0.8859	1.9294	無
通信網路	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	273.4371	0.9789	2.1406	無
電子零組件	CASH <sub>T-1</sub> (+)、LEV(-)、DUMMY(+)	154.6376	0.9581	1.8068	無
電子通路	CASH <sub>T-1</sub> (+)、CF(+)	191.6962	0.9530	1.8136	無

表 4-2-1：影響各產業現金持有因素之實證結果(續-2)

產業別	影響因素	F 檢定	Adjusted R <sup>2</sup>	D-W 檢定	共線性
資訊服務	CASH <sub>T-1</sub> (+)、LEV(-)	131.6491	0.9570	2.0635	無
其它電子	HHI(+)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 GROWTH(+)、LIQ(+) LEV(-)、RISK(-)	26.9090	0.8152	2.0311	無
建材營造	CASH <sub>T-1</sub> (+)、GROWTH(+)	22.6137	0.7863	1.8169	無
航運	HHI(-)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 LEV(+)、DUMMY(+)	180.5552	0.9683	1.8953	無
觀光	HHI(-)、SIZE(+)、LEV(-)、 RISK(+)	107.0073	0.9404	1.8430	無
金融	CASH <sub>T-1</sub> (+)、 GROWTH(+)、LEV(-)	131.8921	0.9570	1.9986	無
貿易百貨	HHI(+)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 LEV(-)	186.1385	0.9650	2.1694	無
油電燃氣	CASH <sub>T-1</sub> (+)、LEV(-)、 RISK(+)	21.4439	0.7528	2.0215	無
其他	HHI(+)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 GROWTH(+)、LEV(-)、 DUMMY(+)	915.6515	0.9927	1.9491	一個

註：(+)、(-)表示對現金持有呈現顯著正、負相關

本研究整理

### 第三節 新興產業現金持有之實證結果分析

本節採用複迴歸模型分析九項解釋變數，並以藉此了解影響新興產業現金持有因素之關係。首先將各產業的 10 個變數進行敘述統計分析，發現除了醫療照護產業的現金流量及現金流量之不確定性很大，觀光產業的現金流量最高之外，其餘變數的平均數與波動性在 5 個產業大都差異不大。其次，在 10% 顯著水準之下，發現迴歸模型很顯著、解釋能力很好、誤差項無一階自我相關，以及解釋變

數沒有共線性，茲將影響新興產業現金持有之因素實證結果彙整如表 4-3-1 所示：

表 4-3-1：影響新興產業現金持有因素之實證結果

產業別	影響因素	F 檢定	Adjusted R <sup>2</sup>	D-W 檢定	共線性
生物科技	CASH <sub>T-1</sub> (+)	41.4413	0.8576	1.7236	無
醫療照護	HHI(-)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 GROWTH(+)、LIQ(-)	58.7667	0.8806	1.8942	無
綠色能源	HHI(+)、CASH <sub>T-1</sub> (+)、 GROWTH(+)、LEV(-)、 CF(-)、LIQ(+)、RISK(+) DUMMY(+)	218.7659	0.9737	1.8504	無
觀光旅遊	CASH <sub>T-1</sub> (+)	146.7942	0.9394	2.1421	無
文創產業	CASH <sub>T-1</sub> (+)、LEV(-)、 LIQ(-)	213.492	0.9693	2.0196	無

註：(+)、(-)表示對現金持有呈現顯著正、負相關

本研究整理

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究主要以 28 個產業別，總計台灣 781 家上市公司及 5 個新興產業共 63 家公司為研究對象，研究時間自 2001 年至 2012 年間，並且使用臺灣經濟新報資料庫(TEJ)來擷取公司的財務報表，利用九項解釋變數，以複迴歸模型進行分析，藉此了解影響各產業及新興產業現金持有因素與現金持有是否有關係。本研究的實證結果分述如下：

#### 一、各產業現金持有之影響因素

本研究針對 28 個產業在 2001 年至 2012 年間，顯著的影響產業現金持有因素彙整有下列六點：

- (一)除了觀光產業之外，幾乎所有產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受其前一期的現金持有(CASH<sub>T-1</sub>)之影響且呈現顯著正相關，可由 J.M. Keynes (1934)所提出流動

性偏好理論中的交易性動機來說明，因為公司的正常營運中，必須準備一些現金以應付支出的需要，例如：支付貨款、員工薪資、利息費用、所得稅與現金股利等，唯有現金才能夠幫助公司完成這些營運上的必要過程。

- (二) 大部分產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受現金成長率(GROWTH)、現金流量(CF)之影響且呈現顯著正相關，因為現金短缺發生可能性之限制，具有更多的專業投資機會之公司有可能保持較高的流動性水準，符合 Myers (1997) 所提出靜態抵換理論。
- (三) 約四成產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受財務槓桿(LEV)之影響且呈現顯著負相關，當公司負債比率增加時，公司持有現金的數額會減少，符合融資順位理論之預期。
- (四) 只有少數產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受產業集中度(HHI)影響且呈現顯著負相關，顯示產業集中度愈大，其獨佔性愈高，愈不被競爭的對手所掠奪，因而所需持有現金量愈低。
- (五) 只有光電業的規模大小(SIZE)與現金持有(CASH<sub>T</sub>)呈顯著負相關，顯示公司規模越大可使其減低資訊不對稱情形，進而減低其融資成本，符合靜態抵換理論之預期。又只有生技醫療及觀光業的規模大小(SIZE)與現金持有(CASH<sub>T</sub>)呈顯著正相關，大規模公司股權較分散，故通常代理問題較嚴重，現金持有率比較高，符合自由現金理論之預期。
- (六) 只有 3 個產業的現金流量之不確定性(RISK)與現金持有(CASH<sub>T</sub>)呈現正相關，顯示現金流量的不確定性會造成企業面臨現金短缺的風險，因此現金流量波動較大或不確定性較高，所需持有現金愈高，符合靜態抵換理論之預期。

茲將影響各產業現金持有因素所符合之理論彙整如表 5-1-1 所示：

表 5-1-1：影響各產業現金持有因素所符合之理論

產業別	符合理論
水泥	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、靜態抵換理論(CF)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)
食品	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、靜態抵換理論(CF)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)
塑膠	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)、融資順位理論(LEV)
紡織	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)、靜態抵換理論(CF)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)
電機	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、靜態抵換理論(CF)、流動性偏好理論、融資順位理論(CF)

表 5-1-1：影響各產業現金持有因素所符合之理論(續)

產業別	符合理論
電器電纜	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)、靜態抵換理論(CF)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)
化學	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)
生技醫療	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)、自由現金流量理論(SIZE)、融資順位理論(LEV)
玻璃	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )
造紙	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機、投資性動機(GROWTH)
鋼鐵	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機、投資性動機(GROWTH)
橡膠	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)、靜態抵換理論(CF)
汽車	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)、靜態抵換理論(CF)
半導體	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)
電腦週邊	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)
光電	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、靜態抵換理論(SIZE)、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)、靜態抵換理論(CF)、靜態抵換理論(RISK)
通信網路	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)
電子零組件	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)
電子通路	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、流動性偏好理論(CF)、融資順位理論(CF)、靜態抵換理論(CF)
資訊服務	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)
其它電子	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)、融資順位理論(LEV)
建材營造	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)
航運	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )
觀光	自由現金流量理論(SIZE)、融資順位理論(LEV)、融資順位理論(RISK)
金融	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)、融資順位理論(LEV)
貿易百貨	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)
油電燃氣	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)、融資順位理論(RISK)
其他	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投機性動機(GROWTH)、融資順位理論(LEV)

本研究整理

## 二、新興產業現金持有之影響因素

本研究針對 5 個新興產業在 2001 年至 2012 年間，顯著的影響產業現金持有因素彙整有下列五點：

- (一) 所有新興產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受其前一期的現金持有(CASH<sub>T-1</sub>)之影響且呈現顯著正相關，可由 J.M. Keynes (1934)所提出流動性偏好理論中的交易性動機來說明，因為公司的正常營運中，必須準備一些現金以應付支出的需要，例如：支付貨款、員工薪資、利息費用、所得稅與現金股利等，唯有現金才能夠幫助公司完成這些營運上的必要過程。
- (二) 醫療照護業與綠色能源業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受現金成長率(GROWTH)之影響且呈現顯著正相關，因為現金短缺發生可能性之限制，具有更多的專業投資機會之公司有可能保持較高的流動性水準，符合 Myers (1997) 所提出靜態抵換理論。
- (三) 綠色能源業與文創產業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受財務槓桿(LEV)之影響且呈現顯著負相關，當公司負債比率增加時，公司持有現金的數額會減少，符合融資順位理論之預期。
- (四) 只有醫療照護業的現金持有(CASH<sub>T</sub>)受產業集中度(HHI)影響且呈現顯著負相關，顯示產業集中度愈大，其獨佔性愈高，愈不被競爭的對手所掠奪，因而所需持有現金量愈低。
- (五) 只有綠色能源業的現金流量之不確定性(RISK)與現金持有(CASH<sub>T</sub>)呈現正相關，顯示現金流量的不確定性會造成企業面臨現金短缺的風險，因此現金流量波動較大或不確定性較高，所需持有現金愈高，符合靜態抵換理論之預期。

茲將影響新興產業現金持有因素所符合之理論彙整如表 5-1-2 所示：

表 5-1-2：影響新興產業現金持有因素所符合之理論

產業別	符合理論
生物科技	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )
醫療照護	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)
綠色能源	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、預防性動機(GROWTH)、投資性動機(GROWTH)、融資順位理論(LEV)、靜態抵換理論(RISK)
觀光旅遊	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )
文創產業	交易性動機(CASH <sub>T-1</sub> )、融資順位理論(LEV)

本研究整理

## 第二節 研究限制及建議

### 一、研究限制

本研究限制有下列 2 點：

- (一) 由於醫療照護的季財務報表資料不足三年，以及精緻農業目前並無上市公司，因此數據的代表性與穩定性相對有不足的地方，故無法分析影響醫療照護產業及精緻農業的現金持有因素。
- (二) 在分析金融風暴前後對現金持有之影響因素中，顯示金融風暴前後有部分解釋變數具有共線性，且少數產業修正後判定係數值偏低，可能會影響實證結果。

### 二、研究建議

本研究對未來研究方向有下列 4 點：

- (一) 本研究僅針對金融風暴前後加以探討，建議後續研究可延長研究期間並再進一步分析景氣循環之下各產業上市公司對現金持有之影響因素。
- (二) 本研究僅針對台灣地區各產業上市公司加以探討，放眼目前大陸地區經濟突飛猛進及兩岸金融漸趨自由化之下，建議後續研究可將其放入研究範圍，探討兩岸之間各產業上市公司對於現金持有的影響因素之比較，將更符合現今經濟趨勢之變化。
- (三) 建議採用其他檢定方法做更深入的探討，例如縱橫資料檢定，加入時間序列來衡量研究期間各上市公司對現金持有之影響因素，將可使研究方法更加完善及嚴謹，並可驗證實證結果之一致性。
- (四) 本研究採用各產業之產業集中度做為影響現金持有的變數，建議後續研究可以採用各公司之市場佔有率做更深入的探討。如將市場佔有率分為適度集中（即寡頭壟斷）、獨占及完全競爭，來檢驗市場佔有率與企業現金持有有何關聯，以利制定公司現金管理政策之方向。

## 參考文獻

### 一、中文文獻

周婷婷、韓忠雪，「產品市場競爭與現金持有—基於高調節的變更效應」，管

理科學，第 23 卷，2010，第 3 期：2-13。

林凱智，「銀行關係、經理人持股與現金持有—台灣上市公司之實證研究」，中原大學國際貿易學系碩士論文，2007：1-57。

林雅芬，「台灣上市公司現金持有之實證研究」，真理大學管理科學研究所碩士論文，2001：1-95。

孫進軍、顧乃康，「產品市場競爭影響企業現金持有量嗎？」，投資研究，第 31 卷，2012，第 342 期：1-18。

陳彥秀，「影響公司現金持有因素之探討」，世新大學經濟研究所碩士論文，2007：1-50。

陳美華、蔡俊佑，「公司治理對於企業持有現金價值之影響」，臺灣銀行季刊，第 61 卷，2010，第 4 期：227-243。

黃靜、張天西，「產品市場競爭、治理環境與現金持有」，工業工程與管理，第 15 卷，2010，第 2 期：85-92。

黃蕾，「公司治理環境、控制權和現金流權分離與現金持有量價值」，雙月刊，第 32 卷，2011，173 期：49-53。

黃俊傑，「公司現金持有的決定因素探討—以台灣市場為例」，2010：1-3、5-10、42-44。

張顧騰，「影響台灣上市公司現金持有之因素探討」，國立彰化師範大學商業教育學系碩士論文，2007：1-69。

李智蕙，「現金持有率、公司價值與公司治理之關連性—台灣上市櫃公司實證研究」，國立政治大學會計研究所碩士論文，2008：1-102。

陳春宏，「論公司流動性資產決定因素—以日本非金融業為例」，國立中正大學財務金融研究所未出版碩士論文，2001：1-65。

黃淑娟，「影響台灣地區產險公司現金持有之決定因素：動態現金持有模型之實證研究」，真理大學管理科學研究所論文 2003：1-53。

施閔偉，「公司現金持有因素與涵義之跨國比較分析」，國立暨南國際大學財務金融學系碩士論文，2005：1-75。

黃珮禎，「台灣上市櫃公司流動性資產持有之研究」，私立中國文化大學會計研究所碩士論文，2003：1-80。

雲國華，「公司治理與現金持有關聯之研究—台灣上市公司之實證」，私立中原大學國際貿易學系研究所碩士論文 2007：1-54。

林秀玲，「現金持有與經營績效」，朝陽科技大學財務金融系碩士論文，2004：1-70。

柯麗評，「現金持有政策與公司治理對企業價值關聯性之實證研究—以台灣上市櫃半導體業為例」，逢甲大學經營管理碩士在職專班碩士論文 2007：1-66。

石佳穎，「公司淨金融負債型態與現金持有價值」，東海大學管理學院財務金融研究所碩士論文，2011：1-12。

陳冠任，「企業現金政策與信用風險」，東吳大學商學院企管管理學系碩士班碩士論文，2009：7-8。

黃中信，「市場占有率在獨占與結合管制之定位」，逢甲大學財經法律研究所碩士論文，2008：23-97。

陳婉真，「家族控制與董事會特性對公司現金持有的影響」，國立成功大學財務金融研究所碩士論文，2010：18-25。

紀松佑，「公司治理與現金持有之關係-中國大陸上市公司股改前後之實證研究」，國立中央大學企業管理學系碩士論文，2012：1-11。

黃家貞，「公司治理和現金持有對企業價值之影響：以台灣為例」，真理大學經濟學系財經碩士班碩士論文，2010：1-24。

李艷珍，「持有現金的決定因子：台灣之實證研究」，國立成功大學會計學研究所碩士論文，2009：6-23。

洪于婷，「公司治理對現金持有價值及對超額現金與公司績效關係之研究」，國立台北大學會計所碩士論文，2011：6-21。

陳保丞，「持續性高現金持有政策對公司營運績效之影響—以台灣上市公司為例」，真理大學管理科學研究所碩士論文，2005：1-12，64-65。

## 二、英文文獻

Frederiek, S., & Cynthia, V. H., 「Market share and cash policy:Evidence from Western European Companies」, *International Journal of Economics and Finance*, 2012, 4(11)52-63

Haushalter, D., Klasa, S., and Maxwell, F. W., 「The Influence of Product Market Dynamics on a Firm's Cash Holding sand Hedging Behavior」, *Journal of Financial Economics*, 2007,84:797-825.

Morellec, Erwan, and Boris Nikolov,「Cash holdings and competition」, Available at SSRN, 2008,1364009.

Fresard, L., 「Financial Strength and Product Market Behaviors:the Real Effects of Corporate Cash Holdings」, *Journal of Finance*, 2010,65:1097-1122.

Baumol, W.J., 「The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach」, *Quarterly Journal of Economics*, 1952, 4(66):545-556.

Jensen, M., Agency costs of free cash flow, 「Corporate finance, and takeovers」, *The American Economic Review* 1986, 76:323-329.

Opler, T., L. Pinkowitz, R. Stulz, and R. Williamson., 「The Determinants and Implications of Corporate Cash Holdings」, *Journal of Financial Economics*, 1999, 52:3-46.

Riddick, Leigh A., and Toni M. Whited, 「The corporate propensity to save」, *The Journal of Finance*, 2009,64:1729-1766.

Han, S., Qiu, J., 「Corporate Precautionary Cash Holdings」, *Journal of Corporate Finance*, 2007,13:43-57.

Pal, R. and Ferrando, A. 「Financing constraints and firms' cash policy in the Euro area」, *The European Journal of Finance*, 2010, 16(2):153-171.

Almeida, H., Campello, M., & Weisbach M.S., 「The cash flow sensitivity of cash」, *Journal of Finance*, 2004, 59:1777-1804.

Miller, M.H. and D. Orr, 「A Model of the Demand for Money by Firms」, *Quarterly Journal of Economics*, 1966, 80:413-435.

Dittmar, A., J. Mahrt-Smith, and H. Servaes, 「International Corporate Governance and Corporate Cash Holdings」, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2003,38:111-133.

J.M. Keynes, J.M. 「The General Theory of Employment, Interest and Money」, in the 1973 edition of the *Collected Writings of John Maynard J.M. Keynes*, Vol. 7. edited by Donald Moggridge, London: Macmillan for the Royal Economic Society, 1934.

Ozkan, A. and N. Ozkan, 「Corporate Cash holdings: An empirical investigation of UK companies」, *Journal of Banking & Finance*, 2004, 28:2103-2134.

Kim, C.S., D.C. Mauer and A.E. Sherman, 「The determinants of corporate liquidity: Theory and evidence」, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1998, 33:335-359.

Ferreira, M.A. and A.S.Vilela, 「Why do firms hold cash? Evidence from Emu countries」, *European Financial Management*, 2004,10:295-319.

Chang, K. & Noorbakhsh, A, 「Corporate cash holdings, foreign direct investment, and corporate governance」, *Global Finance Journal*, 2006,16:302-316.

Myers, S.C., 「Determinants of corporate borrowing」, *Journal of Financial Economics*, 1977,5:147-175.

Shleifer, A. and R.W. Vishny, 「Liquidation values and debt capacity:A market equilibrium approach」, *Journal of Finance*, 1993, 47:1343-1366.

Ozkan, A., 「Corporate bankruptcies, liquidation Myers, S.C. and N.S. Majluf, 「Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not」, *Journal of Financial Economics*, 1984,13:187-221.

Baskin, J, 1989, *An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis*, *Financial Management*, spring 1989.

Faulkender, M.W., 「Cash Holdings Among Small Businesses」, *Working Paper*, 2004.

Donaldson, G., 「Corporate debt capacity:A study of corporate debt policy and the determination of corporate debt capacity,」 Boston, Division of Research, Harvard Graduate School of Business Administration, 1961.

Fazzari, S.M. and B. Petersen, 「Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints」, *Rand Journal of Economics*, 1993,24:328-342.

Whited, T., 「Debt, liquidity constraints, and corporate investment:Evidence from panel data」, *Journal of Finance*, 1992, 47:1425-1460.

Titman, S. and R. Wessels, 「The Determinants of Capital Structure Choice.」 *Journal of Finance*, 1988, 1-19.

Barclay, M. J., and C. W. Smith, Jr., 「On Financial Architecture: Leverage, Maturity, and Priority.」 *Journal of Applied Corporate Finance*, 1996, 8:4-17.

Baskin, J., 「Corporate liquidity in games of monopoly power」, *Review of Economics and Statistics*, 1987,69:312-319.

Garcia-Teruel, P. J., & Martinez-Solano, P., 「Effects of working capital management on SME profitability」, *International Journal of Managerial Finance*, 2008, 3(2):164-177.