

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

具代理人成本下融資順位理論之實證研究

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2416-H-034-008-

執行期間：91年08月01日至92年07月31日

執行單位：中國文化大學經濟學系暨研究所

計畫主持人：王光正

共同主持人：林俊宏

計畫參與人員：柯美如

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 10 月 30 日

# 行政院國家科學委員會補助專題研究計畫成果報告

具代理人成本下融資順位理論之實證研究

計畫類別： 個別型計畫

計畫編號：NSC 91 - 2416 - H - 034 - 008 -

執行期間：91年8月1日至92年7月31日

計畫主持人：王光正

共同主持人：林俊宏

計畫參與人員：柯美如

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

赴國外出差或研習心得報告一份

赴大陸地區出差或研習心得報告一份

出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份

國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢  
涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：中國文化大學經濟學系

中 華 民 國 92 年 10 月 30 日

## 一、 中英文摘要

本研究以台灣股票市場中，1995 年一月至 2000 年 12 月止之期間曾發行現金增資 (equity) 或發行普通公司債之台灣上市上櫃公司為樣本。嘗試分析台灣的上市上櫃公司中是否存在融資順位的現象，並探討代理人成本在融資順位中的角色。我們的研究結果顯示，有部分的變數支持融資順位理論，但出乎意料之外，大部分的變數在實證結果中並不顯著，這顯示融資順位關係在台灣並不明顯。本研究的結果出乎作者的預期，這表示未來還需再檢視資料及修正實證模型。

### Abstract:

We test the pecking order theory of capital structure and the role of agency cost in the pecking order theory by examining the financing of firms that issued debt or equity between 1995 and 2000 in Taiwan. Our results indicate that only a few variables support the pecking order theory and most variables in our model are not significant. These results reveal that the pecking order may not be main consideration when the firms decide to finance by debt or equity in Taiwan.

## 二、 簡介與文獻探討

根據 Wang and Lin (2002) 的理論研究結果顯示，當公司內部和市場投資人存在訊息不對稱 (information asymmetry)，且公司股東和經理人間存有代理人問題時。公司對外籌資 (external financing) 時可能發生融資順位 (pecking order) 逆轉的現象。此現象發生是因為若公司舉債可降低代理人成本，且在公司對外籌資的訊息賽局 (signaling game) 中，市場投資者若認為具較差投資機會的公司

總發行債券融資。此時若具較好投資機會公司發行債券融資，會因債券價格被低估的損失大於舉債所降低的代理人成本不願發行債券；而具較差投資機會公司模仿具較好投資機會公司發行股票固然可獲得股價高估的利益，但若此利益小於發行債券所降低的代理人成本，較差投資機會的公司仍不願發行股票進行融資。因此不對稱訊息下訊息賽局的分離解(separating solution)成立，具較好投資機會的公司發行股票融資；具較差投資機會的公司發行債券融資。換句話說，Myers and Majluf (1984)融資順位關係在此反轉。

本研究的目的是以台灣的股票市場資料來驗證 Wang and Lin (2002)的理論結果。

關於融資順位的實證研究，文獻上相當多。依結果可區分為兩類：一是支持融資順位理論的，如 Claggett (1991) 檢視最適資本結構理論與融資順位理論何者能解釋公司融資決策，其研究結果發現公司融資行為同時滿足最適資本結構理論和融資順位理論。Bayless and Chaplinsky (1991) 探討資訊不對稱與其他財務變數對公司發行新股或債券融資的影響，其研究結果發現公司財務寬鬆(slack)度和發行證券規模越大，公司經理人越可能發行債券融資。Hittle et al. (1992) 研究美國上櫃公司(OTC)發現，上櫃公司融資順位的現象較美國前 500 大公司來的明顯。Klein and Belt (1993) 以 logit 模型研究發現較具成長性的公司傾向於內部融資，資訊不對稱問題較不嚴重時，公司才傾向向外部大量舉債。公司外部融資時舉債為優先考量。另一類是不支持或傾向不支持融資順位理論的，如 Mikkelsen and Partch (1986)發現公司以債券融資時，債券價格有低估的現象；而以發行新股融資時，股價低估的情形則不明顯。Helwege and Liang (1996) 調查了美國 1983 年首

次公開發行 IPO 並在 1984-1992 年間進行投資計畫的上市公司。其發現(1).在公司選擇內部融資及外部融資的問題上，並沒有融資順位的現象;(2).在比較公司以公司債、股票、和銀行融資關係時，只有部分的解釋變數和融資順位理論一致。Jung et al. (1996) 以美國 1977-1984 年間發行新股及債券進行融資的資料，檢證代理人模型(agency model)、融資順位理論、和發行時間關係模型(timing model)何者較符合現實資料。其研究結果發現：(1).如果公司進行外部融資時，融資的方式和經理人的代理問題間有顯著的關係。如果代理人成本較大時，發行股票融資的公司，發行新股後股價呈下跌的現象。(2)外部融資順位關係不明顯，回歸式中的許多變數顯示，發行新股公司的表現優於發行債券融資的公司。

在國內研究方面:劉維琪和李宜宗(1993)以問卷調查方式進行研究，其結果支持融資順位理論。楊朝成(1994)有相關的研究。林建志(1996)以邏輯模型對不同時期國內上市公司的研究結果發現，回歸式中部分變數支持融資順位理論，部分不支持。

### 三、資料來源與實証結果：

本研究乃針對 1995 年一月至 2000 年 12 月止之期間曾發行現金增資 (equity) 或發行普通公司債之台灣上市上櫃公司，分析其對上述兩種外部集資方式之決定要素，以確認融資順序理論是否因代理人成本 (agency cost) 的存在而反轉。<sup>1</sup>但金融股因性質特殊，不列入本研究之樣本中。對現金增資是以發行 GDR 之方式發行，或普通公司債是以可轉換公司債方式發行者，亦不列入樣本中。除此之外，由各資料庫所獲得之各項資料，若發現有資料不全者 (missing data)，亦從樣本中排除。

本研究由各公司之「公開說明書」獲得各上市上櫃公司發行公司債及現金增資的相關資料，包括宣告日及資金規模等。依照上述方式去除部份樣本後，共計

---

<sup>1</sup> 發行現金增資 (equity) 或發行普通公司債之台灣上市上櫃公司資料由證券及期貨發展基金會網站上「真相王」資料庫中

336 筆發行現金增資及 124 筆以發行公司債方式集資的資料。其他的資料則由「台灣經濟新報」資料庫獲得。

實証分析模型以 logit 模型分析之，若該筆資料為現金增資，則因變數設為 1；若為公司債則設為 0。其餘各自變數包括公司總資產 (total asset)、公司債務比、公司稅的支出比例、現金流量、資金寬鬆程度等之定義及樣本統計值均列於表一。<sup>2</sup>

表二列出本 logit 實証模型之結果。出乎意料之外的是，在此三個模型中，前 6 個自變數的估計結果均不顯著，雖然在「景氣領先指標」項仍出現在 15% 的信心水準下顯著地大於 0，表示在景氣出現好轉時，公司傾向以現金增資的方式集資。其他自變數，如「公司年齡」，出現負的估計值且為顯著，表示公司成立愈久，愈可能以公司債的方式發行。另外，如「固定資產」、「總資產」及「超額報酬」均為負號，即公司規模愈大或獲利情況愈好，其以公司債的方式發行的機率愈大。以上的模型預測成功的機率大約在 65% 上下。

在本研究中，雖然「公司年齡」、「固定資產」、「總資產」及「超額報酬」四個變數顯示支持融資順位理論，但在整個模型中仍有一半以上的變數不顯著，這表示台灣的公司決定融資決策時，融資順位可能不是其主要的考慮因素。由於有一半以上的變數不顯著，故無法對本研究作理論上的詳細解析，這是本研究的遺憾及需後續思考之處。作者對本研究的結果不甚滿意，分析其中問題之所在，除了資料的蒐集或許有不周延的地方，但也可能是對台灣上市上櫃公司而言，並無出現如理論模型預測的現象。過去的相關文獻亦曾對各國的資本市場作過類似的研究，而並非所有的結果都符合融資順序理論，甚至有反轉的情形。作者期望在未來的時間內，能對資料作進一步的解析，並對實証的模型再做修正，以發現問題的所在。

---

<sup>2</sup> 本研究實証模型的變數設定部分參考 Hittle et al. (1992)、Helwege and Liang (1996) 及 Jung et al. (1996)。

表一 樣本各變數定義及統計值

變數名稱	定義	平均值	標準差
長期債務比例	長期債務 / 總資產	0.096	0.088
稅支出比例	稅支出 / 總資產	0.002	0.004
現金流量	總現金流量金額	1,137,729	3,798,500
市值比例	公司市值 / 總資產	0.334	0.111
資金寬鬆	(現金 + 流動資產) / 總資產	0.541	0.239
景氣領先指標	經建會所發佈之景氣綜合領先指標	102.99	3.080
股價波動率	該公司股價在宣告日前半年之標準差	4.144	6.674
股權比重	該公司股權比例中前7大之比例總和	0.043	0.054
公司年齡	自設立日期至宣告日止之期間(天)	9116	4056
固定資產	固定資產	6,254,754	19,761,933
總資產	總資產	16,434,749	34,827,126
利息支出比例	利息支出 / 營業收入淨額	0.031	0.062
超額報酬	該公司過去一年相對於相同產業下其他公司之超額累積報酬(EPS)	0.710	5.745

表二 logit 模型分析結果

變數名稱	Model 1	Model 2	Model 3
常數項	-4.16 (3.75)	-3.371 (4.023)	-3.752 (3.784)
長期債務比例	0.079 (1.40)	0.008 (1.540)	0.464 (1.432)
稅支出比例	38.621 (27.16)	43.214 (28.665)	35.530 (27.418)
資金寬鬆	0.052 (0.52)	0.513 (0.571)	0.146 (0.540)
景氣領先指標	0.053 (0.036)	0.046 (0.039)	0.049 (0.037)
股價波動率	-0.011 (0.016)	-0.0056 (0.022)	-0.0096 (0.017)
股權比重	7.130 <sup>***</sup> (2.754)	5.865 <sup>**</sup> (2.778)	6.802 <sup>**</sup> (2.744)
公司年齡	-0.00006 <sup>**</sup> (0.000028)	-0.00008 <sup>**</sup> (0.00003)	-0.00005 <sup>*</sup> (0.000028)
固定資產	-1.51×10 <sup>-8***</sup> (5.76×10 <sup>-9</sup> )		
總資產			-1.16×10 <sup>-8***</sup> (3.567×10 <sup>-9</sup> )
超額報酬		-0.0284 (0.0212)	
N	460	460	460
% correct	64.5	65.9	66.3

註：括號內為標準差。\*，\*\*，\*\*\*分別代表在 10%，5%及 1%的信心水準下顯著。



## 參考文獻

### 中文部分

林建志 (1996) “融資順位理論於國內新上市公司之實證研究” 碩士論文，中央大學企業管理研究所。

楊朝成 (1994) “融資順序與股票報酬之基本面解釋因素” 台大管理論叢，5(2)，頁 115-155。

劉維琪 李宜宗 (1993) “融資順位理論之調查研究” 管理評論，12，頁 119-143。

### 英文部分

Bayless, M. and S. Chaplinsky “Expectation of Security Type and the Information Content of Debt and Equity Offers.” *Journal of Financial Intermediation*, 1, p.195-214.

Claggett, E. T. (1991) “Capital Structure : Convergent and Pecking Order Evidence.” *Review of Financial Economics*, 1(1), p.149-172.

Cooney, J. W. and A. Kalay (1993) “Positive Information from Equity Issue Announcement.” *Journal of Financial Economics*, 29,p.159-177.

Helwege, J. and N. Liang (1996) “Is There a Pecking Order? Evidence from a Panel of IPO.” *Journal of Financial Economics*, 40(3), p.429-458.

Hittle, L. C., K. Haddad, and L. J. Gitman (1992) “Over-the-Counter Firms, Asymmetric Information, and Financing Preference.” *Review of Financial Economics*, 2(1), p.81-91.

Jung, K., Y. C. Kim, and R.M. Stulz (1996) “Timing, Investment Opportunities, Managerial Discretion, and the Security Issue Decision.” *Journal of Financial Economics*, 42, p.159-185.

Klein, D.P. and B. Belt (1993) “Sustainable Growth and Choice of Financing: A Test of Pecking Order Hypothesis.” *Review of Financial Economics*, 3(1-2), p.141-154.

Mikkelson, W. and M. Partch (1986) “Valuation Effects of Security Offering and Issuance Process.” *Journal of Financial Economics*, 15,p.31-60.

Myers, S. C. and N. Majluf (1984) “ Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do not have.” *Journal of Financial Economics*, 13, p.187-221.

Wang K.-C. and C.-H. Lin (2002) “Pecking Order Theory Revisited: The Role of Agency Cost,” *working paper*.