

國立交通大學
管理學院碩士在職專班財務金融組

台灣上市櫃公司IPO後一年內之價格行為研究
Short-Term Stock Price Behavior
Analysis For the Taiwan IPO Firms

指導教授：王淑芬博士

研究生：蘇意雯

中華民國九十九年一月

台灣上市櫃公司IPO後一年內之價格行為分析
Short-Term Stock Price Behavior Analysis
For Taiwan IPO Firms

研 究 生：蘇意雯
指導教授：王淑芬 博士

Student : SUE Yi-Wen
Advisor : Dr. Sue-Fung Wang

國 立 交 通 大 學
管理學院碩士在職專班財務金融組
碩士論文

台灣上市櫃公司IPO後一年內之價格行為分析

A Thesis

Submitted to College of Management

National Chiao Tung University

In Partial Fulfillment of Requirements

For the Degree of

Master

In Finance

January 2010

Hsin-chu, Taiwan, Republic of China

中 華 民 國 九 十 九 年 一 月

台灣上市櫃公司IPO後一年內之價格行為分析

研究生：蘇意雯

指導教授：王淑芬 博士

國立交通大學管理學院碩士在職專班財務金融組

摘 要

股票市場中首次公開發行之股票，上市時若是折價發行，則參與IPO的股東預期可有資本利得的機會。然而，若IPO股票為溢價發行，則投資者會有立即的損失。我國證券市場自2005年3月1日起實施首次上市普通股票，自上市日起五個交易日，其股價升降幅度改為無漲跌幅限制，投資者因參與IPO股票發行，其預期溢價發行的下檔風險也因此隨之增加。本研究擷取2005年至2008年在臺灣集中市場及櫃檯買賣中心初次公開發行公司，觀察IPO股票發行後股價一年內價格發生變動情形，並透過用統計相關檢定方法來檢識，如發行年份、上市櫃的差異、公司規模、產業別、承銷價格與內部人持股比率等變數，對股價下跌最大幅度與下跌幅度平均天數之影響。

本研究實證結果歸納彙整如下：(1)不同年度發行股價下跌達10%以上之平均天數有顯著差異存在。(2)上市公司下跌天數大於上櫃公司，且上櫃公司風險高於上市公司。(3)依承銷價格分析：承銷價格愈高，下跌天數愈短趨勢。(4)依產業別分析：高科技業下跌天數均小於非高科技業，顯示高科技業有較高風險。(5)依股本規模分析：下跌平均天數與股本之大小並無顯著關係。

關鍵字：初次上市櫃；跌破承銷價；發行年份；公司規模；產業別

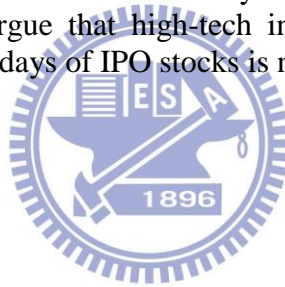
Short-Term Stock Price Behavior Analysis For the Taiwan IPO Firms

Abstract

Investor can get capital gains in investing IPO stocks if they were issued under discount. However, if the IPO stocks were issued with a premium investor will suffer immediate capital loss. Furthermore, Taiwan Security Exchange had release the limitation of offer price of IPO stocks within the 1st five trade days since March 1st, 2005. This modification of regulation make investor expose to much downside risk. This research aims to investigate the aftermarket performance of IPO stocks within 1 year after their offering. We use the TEJ database of Taiwan listed firms between 2005 and 2008, and study of the relationship between the discount rate and the issuing year, market type, industry type, IPO price,...etc.

The results of this empirical study are summarized as below:

(1)The days to fell more than 10% are different between the year 2005 to 2008 each other.(2)The fallen down days of TSE IPO stocks is more than OTC ones, we argue the downside risk of OTC IPO stocks is more than TSE ones.(3)The higher the IPO price is, the little the fallen down days is.(4) The fallen down days of high-tech industry IPO stocks are more than traditional ones, we argue that high-tech industry IPO stocks are with higher downside risk.(5) The fallen down days of IPO stocks is not related their paid-up capital.



Keywords: IPOs ; newly listed stocks; initial public offerings ; fall below offer price

致 謝

再次回到學校進修是自己多年來的心願，光陰荏苒，隨著論文的完成，研究所的求學生涯即將告一段落。回首來時路，心中對於身旁的師長、同學及家人充滿了無限的感謝。

首先感謝指導教授王淑芬博士在學生論文撰寫的過程中，不論是文獻蒐集、題目的訂定、觀念架構的釐清、資料整合或是研究分析時，遇到許多的疑惑與挫折時都能悉心指導直至完稿口試。老師博學多聞、治學嚴謹及謙沖自牧的風範，使學生在論文撰寫過程中獲益匪淺，至此致上最誠摯的謝意。在論文口試時，承蒙口試委員李堯賢及蔡明春對於論文內容之愷切指正並提出寶貴意見，使本篇論文更臻完善，在此表示衷心之感謝。

感謝家人給予的支持及同學們於求學期間協助，同時也感謝學長在論文寫作與研究過程中，熱心的幫助與鼓勵，使得論文得以順利完成。直至今日，已完成研究所學業，在此獻上深深的感謝之意。



目 錄

中文摘要	III
目 錄	VI
表 目 錄	VIII
圖 目 錄	X
壹、緒論	1
一、研究背景與研究動機	1
二、研究目的	2
三、研究架構與流程	3
貳、文獻探討	3
一、效率市場假說與相關文獻整理	3
二、新上市公司折價之理論探討	5
三、異常報酬之實證探討	8
四、新上市公司股票異常報酬影響因素之探討	10
參、研究方法	15
一、資料來源	15
二、研究方法	16
肆、實證結果與分析	19
一、公司在IPO發行後下跌天數敘述統計分析	19
二、IPO股票發行後下跌天數交叉分析與檢定	27
三、IPO股票發行後下跌行為分析	31
伍、結論與建議	39
一、結論	39
二、建議	39

三、研究限制	40
参考文献	- 41 -



表 目 錄

表1	短期異常報酬實證探討彙整表.....	9
表2	2005年-2008年全部公司樣本表.....	16
表3	分群公司樣本表-1.....	16
表4	分群公司樣本表-2.....	16
表5	下跌幅度大於10%以上之家數比例彙總表.....	19
表6	下跌百分比之平均天數-以發行年度.....	20
表7	上市公司下跌百分比之平均天數-依發行年度分析.....	21
表8	上櫃公司下跌百分比之平均天數-依年度分析.....	22
表9	IPOs承銷價格之敘述統計資料.....	23
表10	下跌百分比之平均天數-依承銷價格分析.....	23
表11	下跌10%以上之家數比例彙總表-產業別.....	24
表12	下跌百分比之平均天數-依產業別分析.....	25
表13	IPO時公司規模、內部人持股的敘述統計資料.....	25
表14	下跌百分比之平均天數-依股本分析.....	26
表15	持股比率增減-以董監股東持股率來分析.....	27
表16	下跌百分比之平均天數-依上市櫃公司及承銷價分析.....	27
表17	統計檢定表(1).....	28
表18	統計檢定表(2).....	29

表19	統計檢定表(3).....	29
表20	統計檢定表(4).....	29
表21	統計檢定表(5).....	30
表22	統計檢定表-1.....	36
表23	統計檢定表-2.....	37



圖目錄

圖1	研究架構流程	2
圖2	上市櫃公司下跌百分比之天數(平均數)-依IPO發行年度分析	23
圖3	股票下跌之趨勢-發行年度別	31
圖4	股票下跌之折價金額趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)	32
圖5	股票下跌之跌幅趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)	32
圖6	股票下跌之折價金額趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)	33
圖7	股票下跌之跌幅趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)	34
圖8	股票下跌之折價金額趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)	34
圖9	股票下跌之跌幅趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)	35
圖10	股票下跌之最大折價趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)	35
圖11	股票下跌之最大跌幅趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)	36

壹、緒論

緒論內容共分為三節，第一節說明本研究之研究背景與動機，第二節闡述本研究之研究目的，第三節則說明本研究之基本研究架構與流程。

一、研究背景與研究動機

台灣的企業面對國際間的競爭時，欲拓展其公司規模提升企業競爭力，勢必要對外籌措金資以因應整個大環境的衝擊，因此台灣企業紛紛公開發行，所以上市、上櫃變成企業在籌資過程中一個主要的管道，這也促使我國資本市場的規模日益擴大，且資訊發達讓許多民眾對於股票市場的認知也逐漸加深，因此許多學者或是投資人開始會注意到新上市櫃公司長短期績效的表現。

以往新上市(櫃)股票在正式掛牌交易初期，會有一段上漲的蜜月行情，使得投資人有動機於未上市(櫃)市場中尋找具有潛力的個股，以賺取上市(櫃)之後的豐厚利潤。然而因投資人面臨極大的資訊不對稱風險，致預期新上市股票上市初期的超額報酬會隨之下跌，甚至出現跌破承銷價(掛牌價)情況。

許多文獻對於新上市櫃公司短期異常報酬上多有著墨，如：Ritter (1991)、Loughran, Ritter and Rydqvist (1994)、Kunz and Aggarwall (1994)、Levis (1993)、陳秀亮 (1987)、羅贊興 (1990)、周士淵 (1992)、林立文 (1994)、朱立倫 (1995)、陳安琳 (1999) 等實證顯示首次上市櫃公司短期內皆有異常報酬的存在。其產生的原因可歸納為事前不確定性，即資訊不對稱所產生，不對稱的程度愈高會使折價程度愈大。此外，訊號假說 (Signaling Hypothesis) 也會影響折價幅度，如Carter and Manaster (1990) 認為品質好的承銷商，對投資者發出該發行公司品質好的訊息，使折價幅度縮小；Allen and Falhaber (1989)，以現金增資方式傳達給外部投資人該發行公司是體質健全的公司，所以體質好的公司有信心在IPO時低估承銷價格來發行，承擔折價的成本，因為它有信心在未來進行現金增資時能吸引投資人前來申購，並預期可以較高的價格來發行，以彌補當初IPO 發行時的損失。另外，如獨佔力假說 (Monopsony Power Hypothesis)、景氣繁榮發行假說 (Hot Markets Hypothesis) 都可能影響到IPO 折價的現象。

然而，IPOs 初期平均超額報酬顯著大於零，是否就可認定為偏低定價現象？這

將牽涉到報酬衡量模式的適當性與市場的效率性等兩項假說之聯合檢定。因此要認定發行初期超常報酬的產生係發行公司偏低訂定發行價所致，需檢驗超額報酬衡量時用以計算正常報酬的評價模式是否能決定出真正的正常報酬，以確認超額報酬之衡量結果並非正常報酬衡量上的偏誤（偏低）所導致；另外，還要檢測發行初期之股票交易是否符合效率性市場，以判定超額報酬並非是因為非理性投資行為的出現而產生。因此，有關偏低定價現象的驗證，在過去許多的研究，有的以市場風險來決定正常報酬，因而選定不同股票市場指數報酬為正常報酬的衡量值，或是選定同一產業且規模相當已發行股票的報酬為預期的報酬，再以首次公開發行股票初期之報酬減去（或調整）正常報酬或預期報酬而得出超額報酬，以檢驗初期超額報酬的顯著性。大致上，這些研究皆證實首次公開發行股票的平均初期超額正報酬顯著大於 0，而其中又有多數的研究進一步證實發行後之報酬係符合效率市場，因而認定初期超額報酬為發行價的偏低定價所致。

由於台灣股票市場是一個新興的股票市場，投資人結構以資訊蒐集、分析能力極弱的散戶為主，當政府宣布 2005 年 3 月 1 日以後新股上市(櫃)前五日並無漲跌幅的限制下，若相關的資訊已反應到承銷價格的調整過程當中，使得承銷價格的訂價具效率性，則其價格應也是市場上認可的合理價格，然而事實卻不然，近年來，屢見新上市櫃公司之股票價格在掛牌後短期內甚至長期跌破承銷價的情形，進而傷害參與新上市櫃公司股票投資人的權益，因此在新上市股票無以往股價可供參考的情形下，上市後，市場是否能反應其合理的股價，即值得懷疑。本研究探討新上市櫃公司股票在 IPOs 後一年內股價變化情形。

二、研究目的

股價表現往往會受到市場景氣的影響，本文在控制大盤的股價指數及個股成交量的因素後，評估新上市(櫃)公司一年內其股價變動情形。因新股上市(櫃)前五日並無漲跌幅的限制，當日收盤價應能反應市場對個股合理價位的評斷。但有關影響新上市(櫃)股票承銷價訂定及期初異常報酬之變數(資訊內涵或訊號反應)是那些？因果關係如何？歷來國內外研究文獻相當多，於此擬就公司治理面因素、財務面因素、發行面因素及市場面因素等四大構面，所以，本研究在控制大盤因素及個股成交量的後分析：

(一) 分析上市櫃公司在 IPO 後一年內跌破承銷價格達 10% 以上之情況,以了

解IPO 時正向異常報酬持續性。

- (二) 分析上市櫃公司在IPO後一年下跌幅度是否與上市櫃公司的差異、股本規模、發行年度、承銷價格與內部人持股比率(含董監事)等是否有關。
- (三) 以下跌30%為檢定的門檻,來檢視是否與上市櫃的差異、股本規模、發行年 度、承銷價格與內部人持股比率(含董監事)等是否具有統計顯著性。
- (四) 探討2005年3月至2008年12月之新上市櫃公司以上市櫃公司及高科技與非高科技公司分群探討其平均下跌天數差異性。
- (五) 探討2005年3月至2008年12月之新上市櫃公司以承銷價格及股本分群探討其平均下跌天數差異性。

三、研究架構與流程

前一節所闡述之本文研究目的，主要探討新上市櫃股的跌破承銷價（掛牌價）之可能性，以發行年度、承銷價格高低、公司規模大小、產業別等不同變數於研究中依此分組來探討其差異性並利用相關統計方法來加以檢測其與下跌平均天數之顯著性。

本論文研究流程內容述說如下：

- (一) 緒論：說明研究背景與動機、研究目的、研究架構及流程。
- (二) 文獻探討：針對新上市櫃公司股票異常報酬影響因素之研究加以整理。
- (三) 研究方法：說明研究樣本資料選取標準及資料來源、研究方法。
- (四) 實證結果與分析：以敘述統計資料分析、統計檢定結果分析研究結果。
- (五) 結論與建議：彙總實證結論，並建議未來可行性之研究方向。

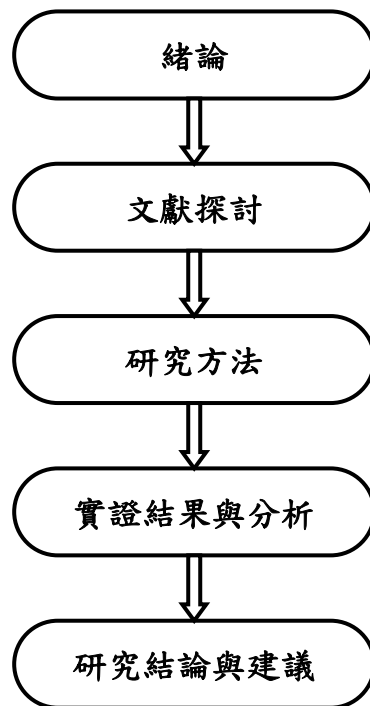


圖1 研究架構流程



貳、文獻探討

由於本研究主要在探討及驗證台灣股票市場中首次公開發行股票價格行為，分析影響股票短期價格行為之原因及探討短期價格與股價下跌的平均天數的關連性。所以，本章將分別就市場效率、新上市公司短期異常報酬等議題相關的文獻進行回顧與彙整，以作為本研究實證時的依據和實證結果比較的基礎。

一、效率市場假說與相關文獻整理

(一)、效率市場假說

Fama(1970)提出效率市場假說(Efficient Market Hypothesis)，將市場分成三種效率市場分別為弱式效率市場、半強式效率市場及強式效率市場，簡述如下：

1. 弱式效率市場

在弱式效率市場中，目前股價已經正確且完全的反應所有過去的資訊。投資人在選擇投資標的時，無法經由分析過去的股價資訊得到任何幫助。當市場具有弱式效率性時，技術分析(Technical Analysis)無法幫助投資人找出被低估或高估的股票，以獲取超額報酬(Excess Return)。

2. 半強式效率市場

在半強式效率市場中，目前股價已即時、正確且完全的反應所有已公開資訊。投資人在選擇投資標的時，無法經由分析任何已公開資訊得到幫助。若市場為半強式效率市場時，技術分析及公開資訊為基本分析均無法幫助投資人找出被低估或高估的股票，獲取超額報酬。

3. 強勢效率市場

在強式效率市場中，目前股價已即時、正確且完全的反應所有已公開與未公開資訊。投資人在選擇投資標的時，經由分析任何已公開或未公開資訊時無去得到幫助。若市場具有強式效率性，技術分析、

基本分析與內線消息(Inside Information)均無法幫助投資人找出被低估或高估的股票，獲取超額報酬。

在效率市場假說中，假設投資人都是理性的，可以對市場資訊做出正確的判斷並做成決策。若投資人並非全都是理性的，則非理性投資人的投資決策亦會呈現隨機分佈，就整個市場而言，非理性投資人的投資決策彙整後並不損及市場的效率性。即使非理性投資人的投資決策不是呈現隨機分佈，此時，市場就會出現套利的機會，理性投資人將持續進行套利的動作，直到套利空間消失為止。

(二)、市場價值評價效率性的探討

Black (1986) 指出，市場上所聚集的投資人中，除了知情者 (Theinformed) 外，有些投資人是依據雜訊 (Noise) 來進行交易，稱雜訊交易者。雖然，支持效率市場假說的論述中曾指出，就算會有雜訊交易者 (或非理性投資人) 存在，但是在理性投資人進行套利交易下，雜訊投資人終究因雜訊交易導致財富損失而離開市場，所以市場還是以理性投資人為主。

Shleifer and Summers (1990) 指出：套利交易會因為套利者所面臨的兩項風險而有所限制，致無法完全促使價格維持在與基本價值相當的水準。這兩項風險分別是基本風險 (Fundamental Risk) 及再銷售價格風險 (Resale Price Risk)。基本風險是指套利者於股價高於預期未來股利的折現值時進行賣空的套利做法，結果未來實現的股利實際較預期的高，致該項套利交易產生損失的風險。再銷售價格風險是股價因錯誤評價而高估，理性投資人於是進行套利，但是於進行賣空後，當雜訊交易者錯誤評價的情況仍持續發生且對於股價的高估持續加劇時，如果套利者不能長期地等待該錯誤評價的修正，那麼就得以較高的股價回補賣空之股票，如此將會有產生損失的風險。

De Long, Shleifer 將雜訊交易者風險 (Noise Trader Risk) 也納入資產的評價而發展一定價模式。在該模式中，將投資人區分成兩種類型，一種為理性投資人，另一種則是雜訊投資人 (或稱非理性投資人)。其中，理性投資人依據資產報酬的理性預期從事交易，而雜訊投資人對於資產報酬的預期受其情緒 (Sentiment) 影響，亦即有時會較樂觀預期，而有時會較悲觀預期。經由該模式將可得出同時反應理性投資人與雜訊投資人對於資產價值意見的均衡價格。所以，此一均衡價格所反應的不僅是資訊 (Information) 還包括雜訊 (Noise)，所以將很難確保理性市價的存在。

因此，報酬中將會有可能部份係由非理性交易所致。由於價格所擔當的功能之一為傳達與公司價值有關資訊（Information），而股票新上市櫃公司並無以往之股價可供參考，因此掛牌初期將缺乏由以往股價所傳達的資訊，可能就提供雜訊交易一個盛行的機會。

De Long（1990）、Lee（1991）認為 IPOs 股價之所以背離基本值，是因市場上存在有「噪音」交易者，導致市場對 IPOs 股票有錯誤評價。這些錯誤評價情況的發生往往集中於某個特定期間，而衡量模型中，變數與變數間常出現聯合共變異的情況，也許即是因此種市場性的錯誤評價所致，而非風險因素。

綜合上述，新上市公司股票在發行初期具有正的初期報酬現象。主要的解釋原因為：承銷價格低估及市場錯誤評價兩者。若是承銷價格訂定低估，則新上市公司股票在發行初期具有正的初期報酬現象只是反應其價值被低估的部分，並非異常行為，故仍代表著 IPOs 市場的效率性；然若是 IPOs 市場錯誤的評價而造成新上市公司股票在發行初期具有異常的初期報酬現象，則代表著 IPOs 市場不具效率性。也就是說對於發行初期異常報酬的產生，混雜著首次公開發行股票發行價訂定偏低及發行初期之股票交易市場違反效率市場等可能性或其它綜合因素所造成。

二、新上市公司折價之理論探討

過去文獻指出，造成 IPO 股價短期有異常報酬的主要原因，一般都認為是為承銷價低估（Underpricing），即折價的現象。而第一次公開發行之公司股票，理論上應反應公司實質之價值，但若新發行的股票價格低於投資人在次級市場所願意購買之價格，即有折價的情形發生。承銷價格的決定通常是由發行公司與承銷商協議產生的，因此 IPO 承銷價格的低估應是雙方共識的結果，許多文獻得知低估 IPO 承銷價格的可能目的為承銷商自身的利潤，或是為了吸引與補償資訊處於劣勢的投資者，或是為了補償新上市公司股票未來價值的不確定性等等許多因素。本文大致歸納出學界上對新上市公司折價情況，主要有下列三種理論之假說：

（一）保險假說（Insurance hypothesis）

保險假說是迴避風險所採取的行動，分為承銷商與投資人兩方的風險迴避假說：

1. 承銷商的風險迴避假說（Risk-Averse-Underwrite Hypothesis）在發行市場中，由於承銷商的商譽是相當重要的，於是為了避免承銷失敗

的風險，承銷商會把從未接觸的發行公司承銷價壓低，以便降低承銷風險與成本，進而順利銷售其所承銷之證券。但 Tinic (1988) 質疑此假說成立於發行公司對承銷價無議價能力且無力要求調整承銷價，如果成立也只可能存在於包銷，不會發生在代銷的情況。另外 Benveniste & Spindt (1989) 亦認為發行公司選擇承銷契約時會考慮事前的不確定性、發行公司的風險偏好及資金需求情況，因此，承銷價低估應不只是承銷商一方風險趨避而已，還有可能是發行公司本身情況所造成的結果。

2. 投資人的風險迴避假說

美國證券法明文規定，證券發行者有責任盡最大的努力將所有資訊明示於公開說明書中，如有誤導或欺騙投資大眾至權益受損時，投資人有權控告發行公司及承銷商等相關人員。Tinic (1988) 提出，由於一般投資人在認購股票時，是以發行公司所提供的公開說明書為參考依據，若其財務狀況有記載不實之情況，造成投資大眾的損失，則不僅發行公司股東，且其保證資訊正確並完全揭露的承銷商、會計師等須負有賠償之責任。所以發行公司與承銷商傾向承銷價低估來提供保險以保護自己，讓投資人獲得較高的期初報酬，因而免於法律訴訟的風險。

(二) 資訊不對稱假說 (Asymmetric-Information Hypothesis)

在資訊不對稱假說方面，主要有發行公司、承銷商與投資人這三個參與者的訊息不對稱。

1. 發行公司與承銷商之間的資訊不對稱 Baron (1982) 針對發行公司與承銷商之間的訊息不對稱加以研究，其假設發行公司在訂定承銷價時，無足夠的資訊來定價，則須藉由承銷商對市場需求方面掌握較多的資訊，加上其具有創造需求的能力，因而委託承銷商決定，在為了取得定價的成本與最大化利潤，承銷商就會刻意低估承銷價。另一方面，承銷商因具有完整的行銷通路，並以其聲譽資產(reputation asset)作為新上市股票做保證，因此發行公司會用折價發行的方式做為承銷商提供資訊與聲譽的報酬，結果發行公司對市場需求不確定性愈高，承銷

商則所要求補償愈多，證券折價程度也愈大。

2. 投資人之間的資訊不對稱

Rock (1986) 從投資人間資訊不對稱觀點出發，其假設市場上有良質與劣質兩種發行股票，而投資人只會認購良質股票的資訊充足者 (Informed Investor)，還有隨機認購新發行股票的資訊不足者 (Uninformed Investor)。當發行一個良質股票時，兩種投資人都會認購，造成該良質股票供不應求，而一個劣質股票發行，只有不知情的投資人會去認購，知情者則不會購買，因此不知情投資人手中擁有劣質股票多於良質股票，使其實際報酬低於預期報酬，形成有名的「贏家的詛咒」 (winner's curse)。

3. 發行公司與投資人的資訊不對稱

新上市公司管理當局遠比投資人了解公司價值，因此Beatty & Ritter (1986)根據Rock (1986)資訊不對稱理論，檢視異常報酬與事前不確定性的關係，提出「新上市公司價值事前不確定性愈高，則其折價幅度愈大」的觀點。因為事前不確定性愈高，資訊不良者面臨了更嚴重的贏家詛咒，因此發行公司會以折價來補償投資人的訊息成本，但是折價幅度愈高，搭便車者 (free rider)發生贏家詛咒的機會就相對的大，為了避免公司股票需求不足的情形發生，承銷價格壓得愈低，投資人申購股票的意願愈高。關於此論點Muscarella

&Vestuydens(1989) 利用 74 家被融資買下的下市公司，然後再度公開上市(SIPO)的公司為研究對象，實證出這些SIPO 因為在市場上可供投資者參考的資訊較首度上市的公司來的多，使其公司的價值不確定性降低，因此 SIPO 的價格低估程度較小。由此可見發行公司與投資人之間的訊息不對稱也是影響 IPO 折價的原因之一。

(三) 資訊傳遞假說 (Signaling Hypothesis)

訊息傳遞假說是由資訊不對稱發展出來的，其主要區分在於資訊不對稱假說是良質或劣質公司都須承擔一定程度折價，而訊息傳遞假說則主張只有良質公司才願意承擔折價成本。Allen & Faulhaber (1989) 認為公司如

果要釋放出良好的公司體質之訊息給投資者，承銷價低估是一種很好的方法。由於發行公司本身最了解公司的營運狀況，與外部的投資者所擁有的資訊仍有差距，故體質好的公司可以負擔上市時折價之成本，於下次增資時再訂定較高的價格發行，而體質差的公司自然不敢冒風險折價來上市，因為它一旦企業負面資訊被揭露，公司在次級市場的股價必定下滑，再次發行股票也就沒有條件來訂高價，因此形成體質差的公司不會以折價的方式來模仿體質好的公司，故承銷價低估便成為區分公司優劣的一個法子。而國內江建政(1997)以隨機邊界生產函數觀察承銷價的低估是否來自上市前的刻意行為，進而證實 Allen & Faulhaber 所提出承銷價低估是傳遞公司品質訊號的理論也適用於國內。

另外短期異常報酬的一個相當重要的理論是投機泡沫假說，Aggarwal and Rivoli (1990) 對 1977 年至 1987 年間新上市公司作研究顯示，認為造成新上市股票在初期有超額報酬並非承銷價低估所致，而是因為承銷期間沒有申購到股票的投資者，在股票剛上市時，盲目買進形成投資泡沫現象，使期初股價過度反應，因而在超額的異常報酬，等到風潮一退，即可能出現負異常報酬的現象。

三、異常報酬之實證探討

Reilly and Hatfield(1969)計算上市後第一個星期五、第四個星期五及上市後一年之價格增加率，與道瓊工業股價指數、店頭市場工業股價指數增加率比較，確實存在一年短期異常報酬，McDonald and Fisher(1972)計算上市後一週、一個月、一年、一週至一年及一個月至一年等五個不同期間之報酬率，與店頭市場工業股價指數報酬率之差距，結果存在一週及一個月之短期異常報酬，Logue(1973)計算上市後三個月及一年之報酬率與上市後一個月買入持有達三個月及一年之報酬率，發現報酬率皆為正數，表示至少存在一年之短期異常報酬，Stoll and Curley(1973)計算個股相對於市場（S & P 指數），存在半年之短期異常報酬，Ibbotson(1975)分析 1960 年至 1971 年 128 家新上市股票的異常報酬，研究發現，新上市股票上市後一個月報酬率為 11.4%。同年，Ibbotson 與 Jaffe 利用 1960 年至 1970 年間新上市公司做股票熱門市場作研究，探討序列相關檢定，其結果顯示在新上市的第一個月的異常報酬並不是隨機數列，當新發行股票預期有高度的正向報酬時，投資者可能會因此在上市的初期集中購買，使其新上市股票會有高於市場報酬的報酬率。

Ritter (1991)研究 1975 至 1984 年間 1526 家新上市公司的超額報酬，得到新上市股

票短期超額報酬有 14.3%，但在長期超額報酬卻為負的 29.1%。Levis (1993)亦研究 1980 至 1988 年倫敦股市 712 家新上市公司，其結果為新上市股票第一天有 14.3%的報酬率，但一年半之後的超額報酬為負的 22.9%，另外分組研究發現若短期報酬愈高者，其長期報酬愈低，歸咎可能原因為市場對承銷價故意低估的反應，低估程度越大，造成搶購的風潮越大，短期異常報酬亦越大。

洪日瀾(1979)延續 Ibbotson and Jaffe (1975) 的研究架構，探討台灣地區新上市股票是否為效率性市場，將市場分為熱門與非熱門時期，分析兩時期新上市股票超額報酬有無差異，結果顯示台灣新上市股票當月有高達 30%的超額報酬，且上市時期無顯著影響超額報酬率。羅贊興 (1990) 以符號檢定分析新上市股票，發現全部樣本在 13 天內有異常報酬，其又將樣本分為熱門上市時期與冷門上市時期，發現其累積異常報酬並無顯著差異。周士淵 (1992) 以民國 76 年至 80 年間的新上市公司為研究對象，以累積異常報酬即相對財富比例兩種指標衡量報酬。研究結果發現，新上市公司僅在上市後 3 個月具有異常報酬，上市後第一年所得到的報酬高於市場，但在第 31 個月起上市股票之報酬低於市場，顯示長期下新上市股票並無異常報酬的現象。陳俊吉 (1999) 以民國 82 年至 84 年間的 94 家新上市公司為研究對象，發現只有上市後第一、二個月以有異常報酬，如果扣除第一個月報酬，則有半數以上樣本股票沒有異常報酬情形。

陳秀亮(1987)採用市場調整報酬模式，探討上市後 50 個交易日報酬率，結果顯示上市隔天即有高異常報酬，持續至上市後第 10 天平均異常報酬皆顯著大於零，證實初期異常報酬之存在性。許永聲(1989)探討上市後 160 個交易日經系統風險調整後之報酬率，發現上市後 14 日內存在異常報酬，代表市場存在短期異常報酬。周士淵(1992)採市場調整報酬模式，探討上市後 50 個交易日報酬率，發現上市後 19 日內有顯著異常報酬，顯示短期異常報酬存在。劉安炳(1992)利用市場模式與市場調整報酬模式，探討上市後 90 個交易日報酬率，發現在市場模式下，上市後 23 個交易日內存在異常報酬，在市場調整報酬模式下，上市後 26 個交易日內有異常報酬，表示新上市股票存在短期異常報酬。潘慈暉(1994)採用市場模式與市場調整報酬模式，探討上市後 50 個交易日市場調整報酬，異常報酬至上市後第 19 個交易日仍顯著大於零，顯示新上市股票存在短期異常報酬。陳秀梅(1996)用市場模式與市場調整報酬模式，發現上市後一個月內存在異常報酬現象，即新上市股票存在短期異常報酬。

表1 短期異常報酬實證探討彙整表

研究者	研究期間	樣本 數目	報酬率	短期異常 報酬
Reilly & Hatfield(1969)	1963-1965		長短期報酬與道瓊指數之增加率	存在， 一年
McDonald & Fisher(1972)	1969-1970	142	短期報酬相對於店頭市場工業指數之異常報酬	存在， 一週&一個月
Logue(1973)	1965-1969	250	不同持有期間之報酬	存在， 至少一年
Stoll & Curley(1973)	1957、 1959、1963	643	相對S&P500之報酬	存在， 半年
Ibbotson(1975)	1960-1969	128	RATS 計算異常報酬	存在， 一個月
陳秀亮(1987)	1971-1986	98	上市後50 個交易日之市場調整之報酬	存在， 10 日
許永聲(1989)	1983-1987	33	上市後160 個交易日之市場調整之報酬	存在， 14日
周士淵(1992)	1987-1991	96	上市後50 個交易日之市場調整之報酬	存在， 19 日
劉安炳(1992)	1981-1990	95	上市後90 個交易日之市場調整及市場模式之報酬	存在， 23 日（市場）、 26 日（市場調整模式）
陳秀梅（1996）	1986-1995	228	上市後30 個交易日之市場調整及市場模式之報酬	存在， 一個月

四、新上市公司股票異常報酬影響因素之探討

（一）發行年度

Ritter(1984)以1977年至1982年間新上市股票為研究對象，其中以1980年1月至1981年3月為發行旺季(“Hot issue” Market)，其餘則為發行淡季(“Cold issue” Market)，實證結果發現，發行旺季時期上市股票報酬特高，因此推論股市景氣好壞對承銷價低估程度有顯著影響。Lin and Fok(1997)指出證券市場處於多頭時，新上市股票受大盤趨勢影響，折價幅度會比較大。綜上，一般來說大盤趨勢和新股報酬率會呈現正相關，然而若掛牌企業基於整體股市行情看多，而在承銷價格的調整過程中給予溢價，則將會降低IPOs公司掛牌後的異常報酬表現。徐瑋瑛(1996)指出新上市股票之股價行為，會受上市年度景氣之影響。股市愈熱絡，於當年度上市之股票，其超額報酬就愈大。

(二) 市場交易類別

掛牌上市的標準有不同的規定。而這些不同規定(包括設立年限、資本額、股權分散..等)，是否因而造成新上市公司資訊品質的差異進而影響公司真實價值與市場股票價格？Corwin and Harris (2001)認為想要辦理初次上市櫃的公司，市場掛牌門檻的高低，是公司管理當局重要的決策因子。而 Affleck-Graves, Hedge, Miller and Reilly(1993)認為上市標準的高低可用來衡量資訊的品質，當資訊品質越高，越能充分反應公司真實價值，並減少上市前的價值不確定性。Booth and Chua (1996) 認為當市場流動性愈低時，價格被高估的機率愈高，投資人所支付的訊息成本愈高。

綜上，在較高的掛牌標準會減少 IPOs 時承銷價低估情形，因其降低了有關 IPOs 公司價值之事前不確定性風險，故掛牌標準愈高會有較低的承銷價低估情形，即擁有較少的超額報酬。而集中市場的掛牌標準比店頭市場的掛牌標準嚴格，不確定性較低，故會有較少承銷價低估的情形。

(三) 產業類別

Ritter(1984)發現風險因素並未能解釋1980年代美國IPOs公司的高報酬現象，高報酬幾乎全來自於單一產業—自然資源股票，其他產業則難以察覺有熱門發行的存在。周士淵(1992)發現新股短期異常報酬現象存在於某些產業，在長期報酬部分，異常報酬則出現於水泥、紡織、觀光及百貨業之新上市股票，表示產業類別對新上市股票異常報酬有顯著之影響。潘慈暉(1994)利用各產業之平均報酬作變異數分析，結果顯示產業類別與新股異常報酬無顯著之相關性。楊琮琪(2001)研究發現全體樣本在期初 12 天有顯著的異常報酬，平均異常報酬為 25.91%。電子股部份(101 家)期初 11 天有顯著異常報酬，平均異常報酬率為 27.81%。非電子股部份(112 家)期初 7 天顯著有異常報酬，平均異常報酬率為 20.16%。由前述可發現電子股較非電子股股票具有較高的異常報酬。在多頭時期，電子股的異常報酬甚至高達 37.9%。

Loughran and Ritter(2002)認為企業型態的不同，資訊不對稱性將有所差異，高科技事業因訊息瞬習萬變，較難衡量其價值性。黃惠苓(2002)表示高科技產業面對全球科技競爭與市場需求的高度不確定性，故承銷過程中會低估IPOs 承銷價格，以吸引與補償資訊處於劣勢的投資者，或是為了補償新上市公司股票未來價值的不確定性。

在我國，依據台灣證券交易所股份有限公司有價證券上市審查準則或財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心證券商營業處所買賣有價證券審查準則規定，申請高科技事業股票上市(櫃)，除了給與設立年限、實收資本額及獲利能力之優惠外。另經濟部工業局為協助高科技事業股票盡早公開發行並上市或上櫃交易，以獲取資本市場資金，特別訂立經濟部受託提供科技事業申請產品開發成功且具市場性評估意見作業要點。明確規範符合科技事業的條件、評估程序及科技事業申請股票上市(櫃)所應有的資格。政府單位為了鼓勵科技事業的發展，相對一般公司採取較為寬鬆上市(櫃)的條件。然而又為了避免科技事業所帶來的高度不確定性及風險性，特要求科技事業申請上市(櫃)時不論在董監內部人與技術股東之集保範圍、研發支出比重、人才配置、銷貨收入結構及證券承銷商包銷比例等，要較一般事業來得嚴格。且科技事業股票上市(櫃)必須申請產品開發成功且具市場性並通過經濟部工業局的審查及評估。

因此 IPOs 公司將因為科技事業與一般事業在申請及承銷條件、資訊不對稱性、經營成果波動性及未來成長的潛力等的不同，其承銷價被低估的程度也會不同。預期科技事業 IPOs 時將獲得市場較樂觀反應(部分調整假說-未來較具成長潛力)，故會有較大折價。而期初報酬及後續市場反應則變化性不一，可能因為風險性、資訊不對稱因素而有不好的評價；也可能因為承銷價格折價發行因素及看好未來成長潛力的因素而有不錯的蜜月期表現。

(四) 公司規模

Logue(1973)提出，公司規模愈大，公司體質愈健全與承銷商的談判力也愈強，承銷價被低估的程度相對較小，而新上市櫃股票上市櫃後之報酬決定於承銷價高低，故公司規模愈大的公司，其上市後超額報酬較規模小的公司低。Cornell and Reinganum(1981)以紐約證券交易所上市股票為研究對象，驗證規模效果在新上市股票市場中是否存在，結果顯示市場價值最小的投資組合的超額報酬顯著大於市場價值最大的投資組合。證明小型股籌碼少，較容易鎖定籌碼，對股票市值往往有推升作用。而公司規模越大，股權越不易集中的情況下，公司規模大小與公司價值將成反比。Harris (1981) 認為公司規模為公開資訊的指標，當該種股票的股本愈高，大眾了解程度愈高，資訊不對稱的程度較低，所造成承銷價格高低估的情形愈低。Banz, and Rolfn(1981)發現公司規模和股票報酬率之間存在顯著負相關，也就是所謂的規模效應。

而 Groth and Martin (1981)認為之所以有規模效應，仍是因為大公司受到較多分析師的注意，因此股價表現和小公司有所不同，主要原因是在資訊的流通快慢及正確性的差異，小公司較少人注意，市場資訊較不完全，也較能獲得超額報酬。Reinganum(1991)探討公司規模與公司價值之關係，研究結果發現公司規模與公司價值呈反向關係，公司規模較小，其公司價值亦較高，則異常報酬將較高。Harris (1994) 認為公司規模為公開資訊程度的指標。當此種股票為大眾所知時，資訊不對稱的程度較低，所造成的價格錯估現象也將越低。

許永聲(1989)、柯百玲(1989)、羅贊興(1990)、潘慈暉(1994)認為公司規模與異常報酬應存在負向關係，利用迴歸分析與變異數分析研究之結果，顯示資本額大小與異常報酬無顯著性相關。周士淵(1992)認為就短期而言，小規模公司之異常報酬較高，但並不顯著，而在長期，小公司之績效亦較大公司好。

綜上，公司規模愈大時因為資訊不對稱性較低、市場籌碼較多及公司談判能力較大等原因，故承銷價格調整的過程中，較不會給予折價貼水；而上市後股價報酬表現也因折價發行幅度較小及資訊不對稱性較低等因素而有較少的超額報酬。

(五) 承銷價格

Aggarwal and Rivoli (1990)預期承銷價低的新上市股票較承銷價高的股票有投機的機會，因此他們將樣本依承銷價分成兩組。結果發現，承銷價低的公司期初報酬 24.78%和承銷價高的公司的 6.66%有顯著的差異，也就是承銷價格低的新上市股票會有短期報酬高的現象。Ibbotson(1975)、Welch(1989)、Grinblatt & Hwang(1989)探討承銷價格與異常報酬的關係，發現承銷價格折價幅度愈大，公司價值愈高，亦即承銷價格與公司價值呈負向關係，而異常報酬與公司價值呈正向關係，因此當承銷價格愈低，公司價值愈高，異常報酬亦愈高。

柯百玲(1989)承銷價之高低以 35 元為基準，研究發現承銷價格愈低，異常報酬愈高，因此承銷價格與異常報酬呈負相關。林博泰(1991)將承銷價格分為三組，研究顯示，在短期承銷價格愈高，異常報酬愈高，而長期，承銷價格愈低，則異常報酬愈高。劉安炳(1992)利用承銷價格與異常報酬作複迴歸分析，顯示承銷價格與異常報酬為負相關。

(六) 6. 內部人持股比率(董、監事及大股東)

張慎(1993)卻認為同期市場報酬與超額報酬呈負相關，推測可能係因大盤下跌時，公司之內部人（董事、監察人及大股東）可能基於面子問題不願股價下跌，而有護盤逆勢操作之行為，若於大盤上漲時，公司之內部人反而較不在意股價表現，甚至可能利用盤面較佳的時機出脫持股，造成超額報酬與同期市場報酬呈反向關係。Leland and Pyle(1977)，Downes and Heinkel(1982)皆認為內部人士持股比率越高者，資訊不對稱的情況比較不嚴重，表示公司訊息傳遞特性具較高價值，因此價格低估程度比較低。相反的，當股權集中度越高，公司原始股東對於承銷價的訂定，更具有影響力，會造成承銷價格錯估情況的發生。(McConnel and Servaes,1990；Cui and Mak,2002)更發現經營者持股高低和公司價值呈現非線性關係。

曾淑芬(2003)、張天立(2002)指出，大股東持股比率與短期折價、蜜月期皆呈顯著負向關係，因大股東可能會為自身利益去侵犯小股東的權益。詹麗錦(2002)研究認為「股權集中度高」的個股會有資訊領先現象，隱含股市存在股權集中程度較高的個股，投資人的意見較一致，造成股價反應訊息的速度較快的現象。大股東持股比率愈高，通常公司的股權集中程度會較集中。公司於 IPOs 後股價報酬反應方面，若基於「資訊不對稱性」因素考量，大股東持股率愈高，則訊息成本將愈低，對公司 IPOs 後股價報酬反應有正面的訊息傳遞。反之大股東若基於「自利動機」因素考量，則表示大股東有可能會犧牲小股東的權益，對公司 IPOs 後股價報酬反應的訊息傳遞會是負面的。

而目前我國相關法令要求初次申請股票上市(櫃)公司，其董、監事持股不能違反大量股權移轉、強制集保及轉讓申報等相關規定，目的就是減少 IPOs 資訊不對稱的問題及健全管理階層經營心態。實務上，董、監事為公司主要的經營管理階層，且大部分為公司的大股東，在公司 IPOs 承銷價格的議定過程又多代表公司和承銷商協商談判，當董、監事持股愈多時則有可能基於自利動機，影響承銷價的訂定而造成承銷價格錯估情況的發生；亦可能基於「利益收斂假說」的前題，董、監事持股愈多，代表公司治理評價愈高，故在承銷價格的調整上會給予溢價。不過若從資訊不對稱的角度觀察，經營者持股愈高時資訊不對稱性愈低，則承銷價格的調整較難給予折價。

參、研究方法

本章共分為二節，第一節為研究樣本及各項定義之說明，第二節為研究方法。

一、資料來源

本研究為探討新上市櫃公司在 IPO 後一年內跌破承銷價格達 10% 以上情況,以了解 IPO 時正向異常報酬持續性、下跌幅度與上市櫃公司的差異、股本規模、發行年度、承銷價格與內部人持股比率(含董監事)等是否有關及否具有統計顯著性。本研究是採用台灣新報資料庫台灣經濟新報資料庫 (TEJ, Taiwan Economic Journal)之分類並使用其公司財務歷史資料庫及公開資訊站。

以下敘述本研究樣本選取、刪除之原則：

- (一) 研究期間：2005年3月至2008年12月共4年。
- (二) 研究對象：2005年3月至2008年12月台灣新上市櫃公司。
- (三) 刪除對象：1.因被合併或股份轉換而下市櫃之公司。2.轉上市而下櫃之公司。3.上櫃轉上市之公司(因大都不用再進行公開承銷)。4.因合併存續後再上市櫃公司。5.資料不完整之公司。
- (四) 樣本說明：依上述之選樣標準，最後有效樣本為176家。
- (五) 公司樣本分類：

本研究透過在不同條件下所定義之類似公司群(peer group),設定四種挑選類似公司群的定義是：公司規模、產業別(INDUSTRY)、承銷價格(IPOs)、市場類別(M)等，將公司分類為高科技產業與非高科技產業兩類，而公司所屬之產業別，則是按照台灣新報資料庫命名規則，高科技產業定義參照工業局促進產業升級條例，第十九條之二「新興產業」之範圍，及公司所屬之市場別分類為上市公司及上櫃公司詳如下表所列：詳如下表所列：

表2 2005年-2008年全部公司樣本表

家數	年度	上市公司	上櫃公司	高科技	非高科技
IPO 家數	2005	5	44	39	10
跌幅在 10% 以上家數		5	41	36	10
IPO 家數	2006	8	32	30	10
跌幅在 10% 以上家數		3	21	19	6
IPO 家數	2007	17	35	44	8
跌幅在 10% 以上家數		16	30	37	9
IPO 家數	2008	11	24	27	8
跌幅在 10% 以上家數		8	22	25	5

將2005年3月至2008年12月跌幅在10%以上全部樣本公司再細分類為高科技產業與非高科技產業2組及上市公司及上櫃公司2組詳如下表所列：

表3 分群公司樣本表-1

分類	上市公司	上櫃公司	小計
高科技	26	91	117
非高科技	6	24	30
小計	32	115	147

依2005年3月至2008年12月跌幅10%以上全部樣本公司依在IPO時掛牌價分類為高承銷價格與及低承銷價格2組及公司規模大小分類為公司規模大公司及公司規模小公司，詳如下表：

表4 分群公司樣本表-2

分類	公司規模大	公司規模小	小計
高承銷價格	37	32	69
低承銷價格	36	42	78
小計	73	74	147

二、研究方法

本研究過程中應用 EVIEWS 財經統計軟體與微軟之 EXCEL 之資料分析來進行研究。本研究透過在不同條件下所定義之類似公司群(peer group)，設定四種挑選類似公司

群的定義是：公司規模、產業別(INDUSTRY)、承銷價格(IPOs)、市場類別(M)、內部人持股比率等先進行敘述統計得知平均數、中位數、最大值與最小值。再以分群樣本公司在一年內最大跌幅為滿足點(飽合點)探討其下跌平均天數之差異結果作分析。

(一) 下跌幅度與家數交叉分析

首先將 2005 年 3 月至 2008 年 12 月間有效樣本 176 家，排除上漲家數後，按全部樣公司在 IPOs 後一年內其股價下跌幅度分成跌破 10%(跌幅在 10%-20%間)、20%(跌幅在 20%-30%間)、30%(跌幅在 30%-40%間)、40% (跌幅在 40%-50%間)、50%(跌幅在 50%-60%間))及>50%(跌幅在 60%-90%間)等 6 組、按發行年度及上市櫃公司別計算每個跌幅大小之樣本公司家數。

本研究所採用之負報酬率計算方式為： $OR = (Pt - P0) / P0$

OR：新上市櫃股票之負報酬率。

Pt：新上市櫃股票掛牌後 1 年內交易當日收盤價(收盤價為除權息後調整後價格)

P0：IPO 承銷價格。

(二) IPO股票發行後下跌天數敘述統計分析

- 1.發行年度敘述統計：將全部樣本公司依其公司 IPO 發行年度按其跌幅大小分組計算每個跌幅之平均天數、中位數、最大值與最小值。
- 2.上市或上櫃的公司敘述統計：將全部樣本公司依上市或上櫃公司分2組，再依IPO發行年度按其跌幅大小分別計算每個跌幅之平均天數、中位數、最大值與最小值。
- 3.承銷價格高低敘述統計：先計算全部樣本公司承銷價格之平均數及中位數，再依計算出來之中位數分成4組，每組按跌幅大小分別計算每個跌幅之平均天數、中位數、最大值與最小值。
- 4.高科技業或非高科技業敘述統計：將全部樣本公司依產業別分成高科技業或非高科技業2組，再依IPO發行年度按其跌幅大小分別計算每個跌幅之平均天數、中位數、最大值與最小值。
- 5.公司規模敘述統計：先計算全部樣本公司股本之平均數及中位數，再依計算出來之中位數分成4組，每組按跌幅大小分別計算每個跌幅之平均天數、中位數、最大值與最小值。
- 6.依據公司規模、公司治理、發行年度及承銷價格敘述統計資料作交叉分析並以跌



破30%作為下跌門檻進行平均數及中位數統計檢定。

7.內部人持股比率分析：先計算全部樣本公司在IPOs時內部人持股比率之平均數，分別與6組跌幅之內部人平均持股比率比較增減幅度。

(三) IPO股票發行後下跌行為分析

1.以分群樣本公司在一年內最大跌幅為滿足點(飽合點)，將每個樣本公司從 IPO(O)到最大跌幅(1)之間分成十等分(N=10)，再去找尋其十等分所對應之下跌天數。

2.分別計算分群樣本公司十等分之每個等分之平均下跌天數，再依公司規模、產業別(INDUSTRY)、承銷價格(IPOs)、市場類別(M)不同畫成軌跡圖。

3.分群樣本公司依公司規模、產業別(INDUSTRY)、承銷價格(IPOs)、市場類別 (M)等變數作交叉分析並檢定其差異顯著性。

4. 研究變數

(1)上市或上櫃(TSE/OTC dummy)：當公司IPOs時，選擇在集中市場(TSE)掛牌，則虛擬變數值設為0，若選擇在店頭市場(OTC)掛牌，則虛擬變數值設為1。

(2)高科技事業或高科技事業(tech dummy)：一般來說，當公司申請高科技事業的公司因成立時間、獲利條件、研發支出比重等各種因素和一般事業具有明顯的差異，故申請高科技事業上市(櫃)公司資訊不對稱性將較高，故承銷價格調整的過程中亦會反應該等資訊，因此高科技事業則虛擬變數值設為1，非高科技事業則虛擬變數值設為0。

肆、實證結果與分析

本章共分為三節，第一節為公司在 IPO 發行後下跌天數敘述統計分析，內容為依發行年度、公司規模、產業別(INDUSTRY)、承銷價格(IPOs)、市場類別(M)、內部人持股比例等探討其下跌平均天數。第二節為公司在 IPO 發行後下跌天數交叉分析與檢定，內容為探討各變數分類下彼此之間的差異。第三節為 IPO 股票發行後下跌行為分析，內容為探討各變數在交叉分析分類下彼此之間的差異。

一、公司在IPO發行後下跌天數敘述統計分析

過去文獻大部分都在探討新上市櫃公司在 IPO 後之蜜月期長短及超額異常報酬率高低，本研究探討台灣公司在 IPO 後一年內股價行為，針對政府宣布在 2005 年 3 月 1 日後新股上市(櫃)前五日並無漲跌幅的限制下，探討是公司在 IPO 後一年內股價跌幅大於 10% 以上行為及探究其原因，有效樣本數如表 5 所示。

表 5 下跌幅度大於 10% 以上之家數比例彙總表

單位：家數

跌幅 大於	2005 (49家)		2006 (40家)		2007 (52家)		2008 (35家)	
	上市 (5家)	上櫃 (44家)	上市 (8家)	上櫃 (32家)	上市 (17家)	上櫃 (35家)	上市 (11家)	上櫃 (24家)
10%	5	40	3	12	16	30	8	22
20%	4	36	3	20	15	28	8	20
30%	2	34	2	14	13	27	8	18
40%	1	22		5	13	22	7	15
50%	0	11		5	13	16	7	12
60%	0	2		0	9	8	6	8
70%					7	5	2	3
80%					3	2	1	
90%					1			
最高股價 指數(2)	6575.53	133.34	7823.72	163.91	9809.88	233.25	9295.2	163.15
最低股價 指數(2)	5632.97	103.57	6257.8	118.97	7344.56	137.92	4089.93	54.85
全距 (2)-(1)	942.56	29.77	1565.92	44.94	2465.32	95.33	5205.27	108.3

過去文獻研究發現，IPO 股票之期初報酬率較多為正，但並非全部的 IPO 股票都有正的期初報酬率，表 5 為 2005 年 3 月到 2008 年 12 月資料的分佈，以跌幅 30% 觀察，在 2005 年 5 家上市公司中有 2 家公司股價曾經跌破 30%，44 家上櫃公司中有 32 家公司股價曾經跌破 30%，在 2006 年 8 家上市公司中有 2 家公司股價曾經跌破 30%，32 家上櫃公司中有 14 家公司股價曾經跌破 30%，在 2007 年 17 家上市公司中有 13 家公司股

價曾經跌破 30%，35 家上櫃公司中有 27 家公司股價曾經跌破 30%，在 2008 年 11 家上市公司中有 8 家公司股價曾經跌破 30%，24 家上櫃公司中有 18 家公司股價曾經跌破 30%，2007 年發行公司不論在上市及上櫃檢視跌破 30% 家數比重高達 70% 以上，若台灣股票新上市櫃公司在 IPO 後股價有蜜月期，表示股票市場有過度反應效果存在。

2005 年至 2008 年的股價指數的全距，2005 年櫃買股價指數最高點與最低點差距為 29.77 點、2006 年為 44.94 點、2007 年為 95.33 點、2008 年為 108.3 點，全距有逐年擴大情形。表示台灣股票市場波動度逐年擴大，表 5 資料觀察，下跌家數與股價指數波動度大小相關性不明確，本研究臆測應是各公司在 IPO 之時機不同有關。因此，本研究將樣本分別以公司規模、內部人持股比率、發行年份、產業別、上市櫃公司進一步進行分析。

(一) 發行年度

表6 下跌百分比之平均天數-以發行年度

單位：天數

年度 跌破 幅度	2005(46家)						年度 跌破 幅度	2006(25家)					
	10%	20%	30%	40%	50%	>50%		10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	6	10	23	37	74	136	平均數	10	24	58	109	123	
中間值	0	0	1	3	68	136	中間值	2	11	51	67	86	
最小值	0	0	0	0	1	118	最小值	0	0	1	9	25	
最大值	147	183	188	215	244	153	最大值	90	132	151	230	246	
個數	46	41	37	24	11	2	個數	25	20	14	5	5	
年度 跌破 幅度	2007(46家)						年度 跌破 幅度	2008(30家)					
	10%	20%	30%	40%	50%	>50%		10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	50	65	89	123	142	155	平均數	33	61	85	104	128	149
中間值	6	31	56	122	149	190	中間值	20	61	83	106	133	147
最小值	0	0	0	0	0	0	最小值	0	1	2	5	36	98
最大值	242	244	246	245	244	246	最大值	145	214	184	202	198	207
個數	46	43	40	35	29	38	個數	30	28	26	22	19	20

2005 年發行的公司中共計 46 家股價跌破 10% 以上，46 家公司股價曾經跌破 10% 平均需 6 天，2006 年發行的公司中共計 25 家股價跌破 10% 以上，25 家公司股價曾經跌破 10% 平均需 10 天，2007 年發行的公司中共計 46 家股價跌破 10% 以上，46 家公司股價曾經跌破 10% 平均需 50 天，2008 年發行的公司中共計 30 家股價跌破 10% 以上，30 家公司股價曾經跌破 10% 平均需 33 天，2005 年發行公司不論跌幅大小，其下跌之平均天數均小於其他 3 年平均天數，顯示 2005 年股價下跌速度遠大於其他 3 年度。以跌破 30% 來檢視，2005 年所需平均天數為 23 天、2006 年為 58 天、2007 年為 89 天、2008 年為 85 天，其下跌天數有逐年上升趨勢，但因 2008 年市場有次級房貸及金

融風暴發生,致下跌天數較 2007 年為短,其下跌速度為 2005>2006 年>2008 年>2007 年,最大值 246 天,最小值 1 天,可見在不同年度發行,股價跌破達 10%以上有很大差異存在與 Lin and Fok(1997)實證結果相符合,如表 6。

(二) 市場交易類別

上市與上櫃的門檻限制上有所差異,以上市門檻而言,上市公司之限制與規定較上櫃公司來得多,也較受到政府與機構監督與關注,在資訊取得方面,上市公司之公開資訊取得較上櫃公司容易,資訊不對稱的問題相對較輕。

表7 上市公司下跌百分比之平均天數-依發行年度分析

單位:天數

年度	2005(5家)						年度	2006(3家)					
跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%	跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	1	58	111	144			平均數	22	30	81			
中位數	1	18	111	144			中位數	27	43	81			
最小值	0	14	33	144			最小值	1	3	51			
最大值	1	183	188	144			最大值	38	44	110			
年度	2007(16家)						年度	2008(8家)					
跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%	跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	40	49	89	108	133	142	平均數	34	53	74	92	142	164
中位數	4	9	48	75	163	150	中位數	9	52	70	101	158	169
最小值	0	0	0	0	0	0	最小值	0	1	2	5	67	115
最大值	238	240	233	245	232	246	最大值	145	152	154	156	198	203

2005 年新上市公司中有 5 家股價跌破 10% 以上,5 家公司中股價曾經跌破 10% 平均需 1 天時間、2006 年新上市公司中有 3 家股價跌破 10% 以上,3 家公司中股價曾經跌破 10% 平均需 22 天、而 2007 年新上市公司中有 16 家股價跌破 10% 以上,16 家公司中股價曾經跌破 10% 平均需 40 天、2008 年新上市公司中有 8 家股價跌破 10% 以上,8 家公司中股價曾經跌破 10% 平均需 34 天,跌破 20% 時 2006 年為 30 天最短、2005 年 58 天最長。股價跌破達 50% 以上,多集中在 2007 年及 2008 年,最小值為 1 天,最大值為 246 天,以跌破 30% 觀察,2008 年平均天數為 74 天最短,2005 年平均天數為 111 天最長,2006 年為 81 天,2007 年為 89 天,最長時間也不超過 6 個月,由表 7 可知在上市公司中會因不同年度上市有顯著差異。

表8 上櫃公司下跌百分比之平均天數-依年度分析

單位：天數

年度	2005(41家)						年度	2006(21家)					
跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%	跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	6	4	18	32	74	136	平均數	8	23	54	109	123	
中位數	0	0	1	2	68	136	中位數	2	8	43	67	86	
最小值	0	0	0	0	1	118	最小值	0	0	1	9	25	
最大值	147	113	161	215	244	153	最大值	90	132	151	230	246	
年度	2007(30家)						年度	2008(22家)					
跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%	跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	55	75	89	134	148	170	平均數	32	64	90	110	120	152
中位數	7	38	62	128	149	195	中位數	24	64	91	110	130	151
最小值	0	0	0	0	1	7	最小值	0	1	15	33	36	104
最大值	242	244	246	239	244	233	最大值	141	214	184	202	179	207

2005年新上櫃公司中有41家股價跌破10%以上，41家公司中股價曾經跌破10%平均需6天時間、2006年新上櫃公司中有21家股價跌破10%以上，21家公司中股價曾經跌破10%平均需平均需8天、而2007年新上櫃公司中有30家股價跌破10%以上，30家公司中股價曾經跌破10%平均需55天、2008年新上櫃公司中有22家股價跌破10%以上，22家公司中股價曾經跌破10%平均需32天，在2005年上櫃公司，下跌之速度均較其他3年快(因大億科技在250個交易日在第147天跌破10%後，未再繼續跌，致10%天數大於20%至50%之平均天數)。以跌破30%觀察，2008年平均天數為90天最短，2005年平均天數為18天最長，2006年為54天，2007年為89天，表示上櫃公司在不同年度之熱絡程度有明顯的不同，最長時間也不超過6個月，綜觀表8資料可知其下跌平均天數最長不超過6個月。若新上市櫃公司在若期初IPO的期初有超額報酬，表示台灣股票市場對新上市櫃股票有過度反應效果存在。

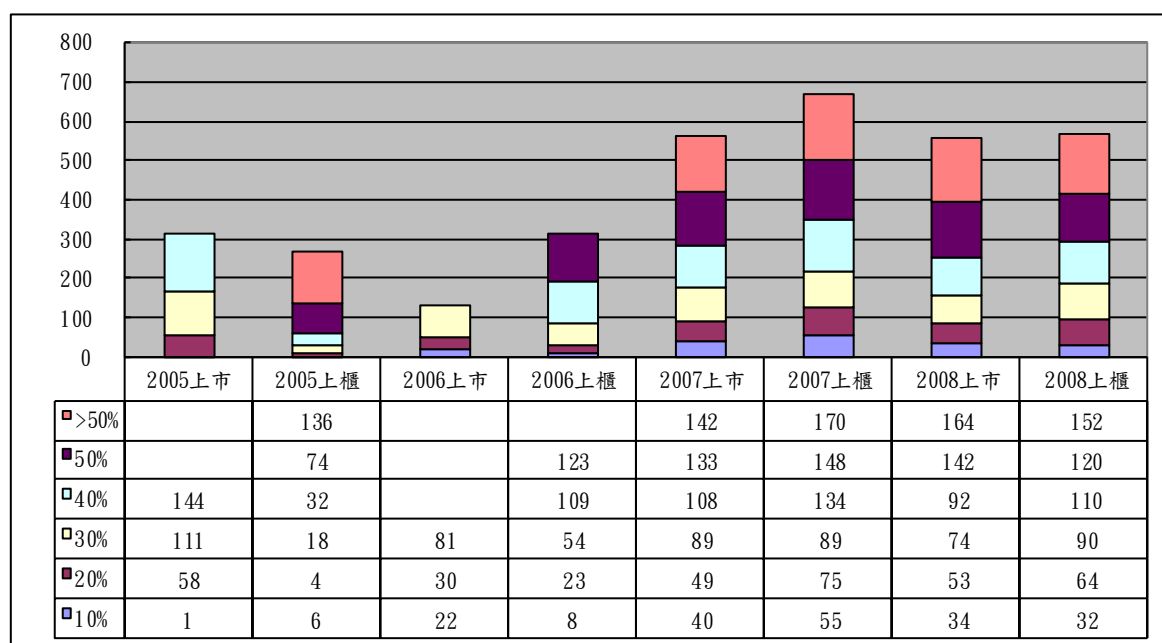


圖2 上市櫃公司下跌百分比之天數(平均數)-依IPO發行年度分析

在 2005 至 2008 年中新上市公司下跌平均天數大於新上櫃公司,且跌幅 50% 以上都大集中在 2007 年及 2008 年,顯示在不同市場具有顯著差異,顯見投資上櫃公司風險高於上市公司。如圖 2

(三) 承銷價格

本研究以一年期(250 天)每日收盤價與承銷價格之異常報酬的變化情形,推測新上市公司在初次發行所訂立之承銷價格是否發生錯估的情況。

表9 IPOs承銷價格之敘述統計資料

	2005	2006	2007	2008	2005-2008
平均數	47.50	64.66	70.04	42.37	55.13
中位數	31.00	38.00	47.50	31.00	38.00
標準差	50.90	65.67	53.87	32.80	52.32
最小值	10.00	11.00	22.00	11.00	10.00
最大值	250.00	250.00	250.00	165.00	250.00

表 9 2005 年至 2008 年間全部樣本公司之承銷價格按發行年度分別先進行敘述統計得知平均數、中位數、最大值與最小值,本研究承銷價格是以 2005 年至 2008 年全部樣本之承銷價之中位數分成四組進行分析。

表10 下跌百分比之平均天數-依承銷價格分析

單位：天數

承銷價格	≤38元(77家)				承銷價格	39-77元(46家)			
跌幅大於	平均數	中位數	最小值	最大值	跌幅大於	平均數	中位數	最小值	最大值
10%	22	1	0	214	10%	27	1	0	238
20%	34	5	0	220	20%	50	23	0	240
30%	62	44	0	239	30%	69	55	0	211
40%	94	97	0	239	40%	109	100	0	245
50%	125	142	1	244	50%	137	133	0	246
>50%	165	190	1	238	>50%	141	142	0	246
承銷價格	78-116元(10家)				承銷價格	>116元(14家)			
跌幅大於	平均數	中位數	最小值	最大值	跌幅大於	平均數	中位數	最小值	最大值
10%	41	1	0	242	10%	11	1	0	57
20%	48	9	0	244	20%	23	19	0	62
30%	73	62	0	246	30%	46	17	1	233
40%	52	22	0	156	40%	73	23	5	220
50%	72	25	0	220	50%	126	126	26	230
>50%	85	48	1	244	>50%	181	196	53	244

依過去文獻知承銷價格愈低,其短期正報酬愈高,下跌天數應愈長,在 2005 年

至 2008 年新上市櫃公司股價跌破 10% 以上公司共計 147 家，依承銷價格大小分成 4 組，由表 10 資料觀察，其承銷價格>116 元共計 14 家公司，14 家公司中股價曾經跌破 10% 需 11 天，時間較其他 3 組短，可知承銷價格愈高，其股票跌幅在 10%-30% 的下跌速度最快，但跌幅到 40% 以上時，承銷價格在 78-116 元，下跌平均天數為最短，承銷價格≤38 元，其股票下跌速度僅次承銷價格>116 元的一組。最小值為 1 天，最大值為 246 天，並以 30% 來檢視，發現小於等於 38 元為 62 天，39-77 元為 69 天，78-116 元為 73 天，大於 116 元為 46 天，可見承銷價格愈低，在 IPO 後並沒有很多超額報酬。

(四) 產業別

IPOs 公司將因高科技業或非高科技業在申請及承銷條件、資訊不對稱性、經營成果波動性及未來成長的潛力等不同，其承銷價被低估的程度也會不同。預期高科技事業 IPOs 時將獲得市場較樂觀反應(部分調整假說-未來較具成長潛力)，故會有較大折價。而期初報酬及後續市場反應則變化性不一，可能因為風險性、資訊不對稱因素而有不好的評價；也可能因為承銷價格折價發行因素及看好未來成長潛力的因素而有不錯的蜜月期表現。

表11 下跌10%以上之家數比例彙總表-產業別

單位：天數

年度	2005(46家)		2006(25家)		2007(46家)		2008(30家)	
跌幅大於	高科技 (36家)	非高科技 (10家)	高科技 (19家)	非高科技 (6家)	高科技 (37家)	非高科技 (9家)	高科技 (25家)	非高科技 (5家)
10%	36	10	19	6	37	9	25	5
20%	31	10	17	3	35	8	23	5
30%	29	8	12	2	33	7	22	4
40%	19	5	4	1	30	5	19	3
50%	7	4	4	1	25	4	17	2
60%	2	0	0	0	16	0	12	2
70%					11		5	
80%					4		1	
90%					1			
IPO 家數	36	10	19	7	37	9	25	5

2005-2008 年新上市櫃公司股價跌破 10% 以上公司共計 147 家，2005 年 46 家中屬高科技業有 36 家，其中跌破 30% 有 29 家(80%)、非高科技產業有 10 家，其中跌破 30% 有 29 家(80%)，2006 年 25 家中屬高科技業有 19 家，其中跌破 30% 有 12 家(67%)、非高科技產業有 6 家，其中跌破 30% 有 2 家(33%)，2007 年 46 家中屬高科技業有 37 家，其中跌破 30% 有 33 家(88%)、非高科技產業有 9 家，其中跌破 30% 有 7 家(78%)及 2008

年 30 家中屬高科技業有 25 家，其中跌破 30% 有 22 家(88%)、非高科技產業有 5 家，其中跌破 30% 有 4 家(80%)，由表 11 可知，高科技產業下跌家數比率高於非高科技產業，顯見高科技產業風險大於非高科技產業。

表12 下跌百分比之平均天數- 依產業別分析

單位：天數

產業別	高科技(117家)						非高科技(30家)					
跌幅大於	10%	20%	30%	40%	50%	>50%	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
平均數	25	39	60	92	124	147	30	48	78	104	128	186
中位數	1	9	44	76	128	153	1	14	61	104	143	184
最小值	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	156
最大值	242	244	246	245	246	246	238	240	239	238	232	223

由表 12 觀察，高科技業不論跌幅大小其下跌平均天數均小於非高科技產業,顯示高科技產業存在較高風險。

表13 IPO時公司規模. 內部人持股的敘述統計資料

IPO	股本(百萬)		內部人持股比率 (含董監事)	
	上市公司	上櫃公司	上市公司	上櫃公司
平均數	2270.39	537.46	60.82	55.27
中位數	914.17	421.33	59	54.13
最小值	236.2	162.4	31.83	28.71
最大值	27109.54	3330	98.21	95.2

表 13 資料為 2005 年 3 月至 2008 年 12 月新上市櫃公司在 IPOs 時以上市公司及上櫃公司分組，觀察到上市公司平均股本約為 2,270 百萬元，中位數為 914.17 百萬元，最大值為 27109.54 百萬元、最小值為 236.2 百萬元，顯示新上市公司之股本大小差異很大，上櫃公司平均股本約為 537.46 百萬元，中位數為 421.33 百萬元，最大值為 3,330 百萬元、最小值為 162.4 百萬元，其股本大小差異很大，且中位數小於平均數，資料呈現左偏現象。再觀察其內部人持股比率，上市公司平均持股比率為 60.82%，中位數為 59%，最大值為 98.21%、最小值為 31.83%，且中位數小於平均數，上櫃公司平均持股比率為 55.27%，中位數為 54.13%，最大值為 95.2%、最小值為 28.71%，其內部人持股比率大小差異很大。

(五) 公司規模

各公司市場價值是投資人在決定投資決策時考量的一大重點，以往實

證研究者將公司規模以樣本公司發行在外股份的市場價值來衡量，即以「該普通股流通在外股數×該公司承銷價格」為衡量基準，然而，普通股流通在外股數逢配股、現增、減資、可轉債轉換時才會異動，為了確保所有投資人在已知財務資訊下進行投資，故其計算公式為：該公司承銷價格×該交易日普通股流通在外股數。

表14下跌百分比之平均天數-依股本分析

單位:百萬元

≤500					501-1000				
股本 跌幅 大於	平均數	中位數	最小值	最大值	股本 跌幅 大於	平均數	中位數	最小值	最大值
10%	20	1	0	242	10%	38	1	0	192
20%	37	11	0	244	20%	51	23	0	214
30%	62	43	0	246	30%	75	72	0	211
40%	98	97	0	239	40%	94	100	0	245
50%	131	137	1	244	50%	118	136	0	244
> 50%	164	156	104	233	> 50%	146	160	0	246
1001-1500					> 1500				
股本 跌幅 大於	平均數	中位數	最小值	最大值	股本 跌幅 大於	平均數	中位數	最小值	最大值
10%	18	2	0	145	10%	27	1	0	238
20%	26	7	0	152	20%	36	4	0	240
30%	63	33	1	161	30%	30	44	0	59
40%	79	38	3	230	40%	70	50	0	207
50%	117	63	42	246	50%	128	126	0	232
> 50%	178	203	53	244	> 50%	136	150	1	244

表 14 資料以表 13 之資料中全部樣本公司不分上市或上櫃公司在 IPOs 時股本之中位數為分組之界限,分成 4 組討論，第一組為股本為小於等於 500 百萬元，第二組為 501-1000 百萬元，第三組為 1001-1500 百萬元，第四組為股本大於 500 百萬元，股價跌幅在 10%-20%時以 1001-1500 百萬元股本為最短天數,且平均數遠大於中位數,但跌幅在 30%-40%為股本 1500 萬元以上之下跌平均天數最短,可見下跌幅度之大小與股本之大小並無顯著關係。

(六) 內部人持股比率（含董監事及大股東）

Leland and Pyle (1977)以資訊不對稱模型發展公司評價模式，以資訊不對稱現象存在於投資人與發行公司之間，其認為公司本身擁有比投資人較多關於公司未來現金流量的資訊，而公司之間品質參差不齊，因此高品質公司希望經由一些資訊之傳遞可讓投資人知道其品質，其所提出之訊息內部人持股比例分散風險（well-diversified），故持股比例愈高表示公司未來獲利能力優於其他投資機會，顯示公司價值愈高。此一模型認為公司為藉由持股比例來宣示公司價值，亦表示有異常報酬的存在。本研究以各上

市櫃公司的公開說明書之董事、監察人、大股東之持股比例為計算依據。

表15 持股比率增減-以董監股東持股率來分析

單位:%

	平均數	中位數	最小值	最大值
IPO	56.46	55.93	28.71	98.21
10%	53.65	52.88	27.94	98.21
20%	55.50	53.09	27.94	98.21
30%	55.27	53.65	28.02	98.21
40%	60.20	62.91	38.33	84.20
50%	54.78	56.77	28.73	95.84
>50%	54.12	49.32	27.50	95.73

表 15 以內部人持股比率觀察 2005 年至 2008 年間全部新上市櫃公司，在 IPO 時內部人持股比率平均為 56.46%，股價跌幅大於 10% 時其內部人持股比率微幅降到 53.65%，股價跌幅大於 20% 時其內部人持股比率微幅調升到 55.5%，仍比在 IPO 時低，雖股價跌幅大於 40% 時其內部人持股比率 60.20% 大於 56.46%；但以其他跌幅觀察到內部人持股比率均因股價下跌普遍有出脫持股現象存在即內部人持股比例增減與失敗機率呈現負向關係，代表著當內部人持股比例減少時，其失敗的風險也會提高，此結果與王宗興(2003)同，也符合利益收斂說與訊號傳遞假說，當股權結構愈集中之公司，公司價值愈能提升，在資訊不對稱的情況下，公司內部人也較投資人容易了解公司的情況。

二、IPO 股票發行後下跌天數交叉分析與檢定

依發行年度、承銷價格高低、股本規模大小、產業別及上市櫃公司作差異分析

表16 下跌百分比之平均天數- 依上市櫃公司及承銷價分析

單位：天數

	上市公司					
承銷價	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
≤38	21	35	70	113	127	138
39-77	48	78	112	140	170	102
78-116	37	54	60	63	77	85
>116	12	20	68	54	125	186
	上櫃公司					
承銷價	10%	20%	30%	40%	50%	>50%
≤38	25	36	60	90	124	173
39-77	27	46	57	92	120	157
78-116	19	21	53	54	82	
>116	12	27	30	122	128	173

表16 以上市櫃公司及承銷價格高低作交叉分析，以跌幅30%觀察，發現2005年至2008年不論屬上市或上櫃公司其承銷價格愈高，下跌平均天數較短，然而在上櫃公司比

上市公司之下跌平均天數更短了,說明上櫃公司風險遠大於上市公司。

以下跌30%作為檢定門檻來檢定平均天數是否相等。其中平均數檢定是以Anova F-test及Welch F-test方法，中位數檢定則是以Kruskal-Wallis及Kruskal-Wallis(tie-adj.)方法。

歸納表16 統計檢定結果如下：

- (一) 不同年度首次發行的股票，IPO 後跌價至大於 IPO 價格 30%之平均天數有顯著差異。
- (二) 不同承銷價格的股票，IPO 後跌價至大於 IPO 價格 30%之平均天數沒有顯著差異。
- (三) 不同股本規模的股票，IPO 後跌價至大於 IPO 價格 30%之平均天數沒有顯著差異。
- (四) 不同產業的股票，IPO 後跌價至大於 IPO 價格 30%之平均天數有顯著差異。
- (五) 不同上市櫃公司的股票，IPO 後跌價至大於 IPO 價格 30%之平均天數有顯著差異。

上列之檢定結果，無論以平均數或中位數檢定，具有一致性的結果。

表17 統計檢定表(1)

依發行年度				
(N=46)	X1	X2	X3	X4
平均數	23.41	58.071	89.3	84.65
中位數	1	51	56	83
H0:X1=X2=X3=X4				P 值
Anova F-test				<0.0001***
Kruskal-Wallis				<0.0001***
x1=2005 年跌幅大於 30%平均天數				
x2=2006 年跌幅大於 30%平均天數				
x3=2007 年跌幅大於 30%平均天數				
x4=2008 年跌幅大於 30%平均天數				

說明：*，**，*** 分別表示顯著水準達10%，5%，及1%

表18 統計檢定表(2)

依承銷價格						
N=45	≤38 元	39-77 元	78-116 元	>116 元		
平均數	59.42	70.66	77.11	52.42		
中位數	30.5	56	62	17		
H0	H0:x1=x2	H0:x2=x3	H0:x3=x4	H0:x4=x1	H0:X2=X4	H0:x1=x2=x3=x4
P 值						
T-test	-0.6933	0.8053	0.715777	0.7701	0.4268	
ANOVA						0.779
F-test						
Kruskal-Wallis	0.3369	1	0.6698	0.8303	0.3055	0.7171

X1=承銷價格≤38 元跌幅大於 30% 平均天數

X2=承銷價格 39-77 元跌幅大於 30% 平均天數

X3=承銷價格 78-116 元跌幅大於 30% 平均天數

X4=承銷價格>116 元跌幅大於 30% 平均天數

說明：*，**，*** 分別表示顯著水準達10%，5%，及1%

表19 統計檢定表(3)

依股本規模						單位:百萬元
N=32	≤500	501-1000	1001-1500	>1500		
平均數	42	67.72	63.13	29.89		
中位數	30.5	56	62	17		
H0	H0:x1=x2	H0:x2=x3	H0:x3=x4	H0:x4=x1	H0:x4=x2	H0:x1=x2=x3=x4
P 值						
T-test	0.1393	0.8679	0.715777	0.5255	0.1147	
ANOVA F-test						0.2585
Kruskal-Wallis	0.2171	0.8666	0.4705	0.9549	0.2262	0.4281

X1=股本≤500 跌幅大於 30% 平均天數

X2=股本 501-1000 跌幅大於 30% 平均天數

X3=股本 1001-1500 跌幅大於 30% 平均天數

X4=股本>1500 跌幅大於 30% 平均天數

說明：*，**，*** 分別表示顯著水準達10%，5%，及1%

表20 統計檢定表(4)

依產業別		
N=34	X1	X2
平均數	19.24	77.86
中位數	1	60.5

H0:X1=X2

P 值

t-test

0.0009***

Wilcoxon/Mann-Whitney

0.001***

X1=高科技業跌幅大於 30% 平均天數

X1=高科技業跌幅大於 30% 平均天數

說明：*，**，*** 分別表示顯著水準達10%，5%，及1%

表21 統計檢定表(5)

依市場別		
N=36	X1	X2
平均數	85.44	17
中位數	1	60.5

H0:X1=X2

P 值

t-test

<0.0001***

Wilcoxon/Mann-Whitney

<0.0001***

X1=上市公司跌幅大於 30% 平均天數

X2=上櫃公司跌幅大於 30% 平均天數

說明：*，**，*** 分別表示顯著水準達10%，5%，及1%

三、IPO股票發行後下跌行為分析

本研究研究台灣新上市櫃股票在 IPO 後一年內之價格下跌行為，因此先將全部下跌大於 10% 之樣本公司依公司規模、產業別、市場別、承銷價格分群，以每個樣本公司在一年內最大跌幅為飽合點，把全部樣本公司於 IPO 至最大跌幅之區間均分成十等分，分別找出其十等分所對應之下跌天數，再分別畫出各群之跌幅與下跌天數及跌價與下跌天數之軌跡圖。

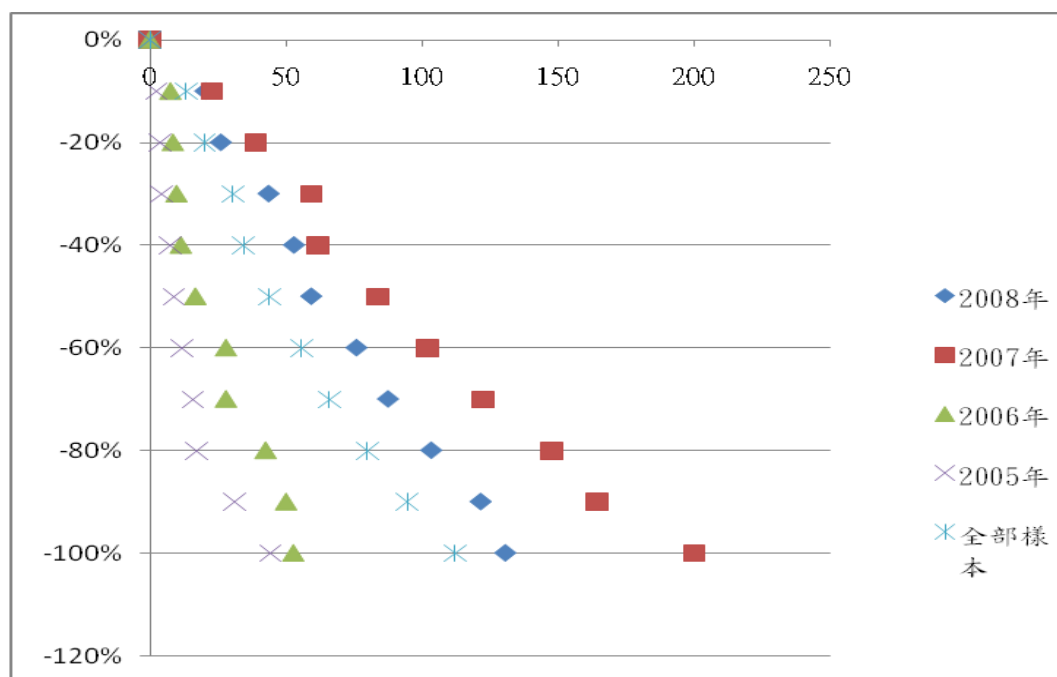


圖3 股票下跌之趨勢-發行年度別

2005 年發行公司下跌至最大跌幅所需時間最短,其次為 2006 年發行,其下跌天數均小於全部樣本公司之天數,2007 年發行公司下跌至最大跌幅最長,可見不同年度發行有顯著性不同與 Lin and Fok(1997)實證結果相符。如圖 3

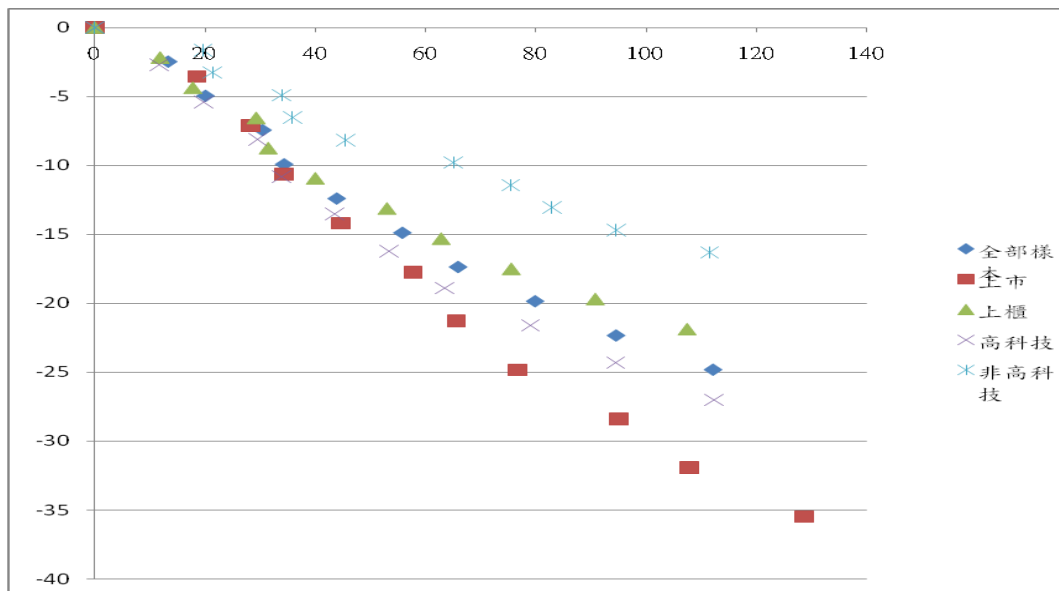


圖4 股票下跌之折價金額趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)

以最大折價金額分析 (1)發現上市公司下跌至最大折價所需天數最長及跌幅也最深，上櫃公司下跌至最大折價所需天數較上市公司短且跌幅較小。實證結果與 Booth and Chua (1996)相符，上市公司風險較上櫃公司小，表示新上市公司在政府的監督與資訊較易取得下，其風險將降低許多，本實證結果與薛建宏(2006)之研究結果相同。(2)高科技產業下跌至最大折價天數較非高科技業長且跌幅較非高科技業深。

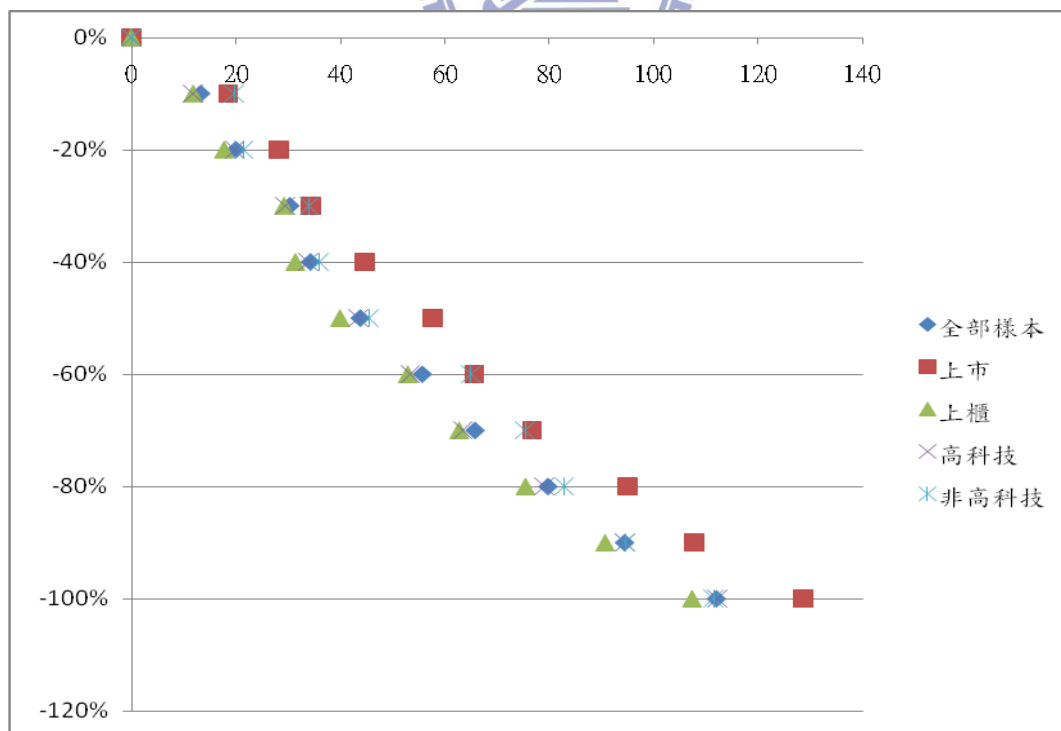


圖5 股票下跌之跌幅趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)

由圖 5 知 (1)以市場類別分析最大跌幅所需天數，發現上市公司下跌至最大跌幅所需天數最長，上櫃公司下跌至最大跌幅所需天數較上市公司短，顯示交易市場的門檻

限制與資訊取得會影響企業之風險走向 (2) 以產業別分析最大跌幅所需天數，高科技產業與非高科技產業下跌至最大跌幅時間較無明顯差異。

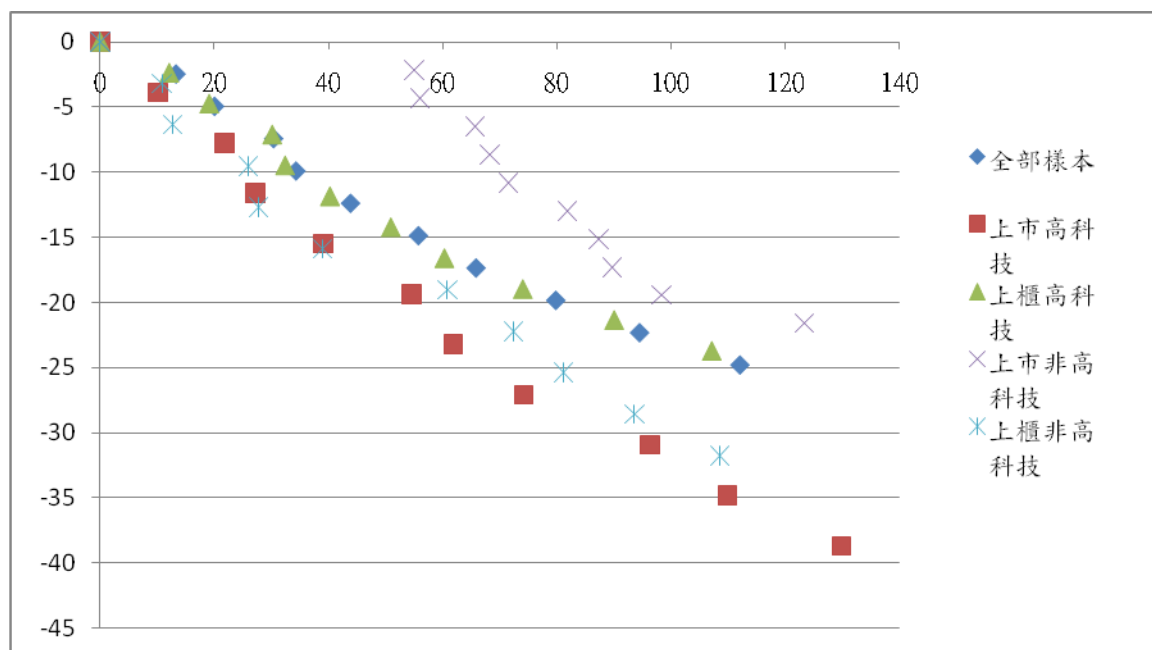


圖6 股票下跌之折價金額趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)

由圖 6 知 (1) 上市高科技公司下跌至最大折價所需天數最長及跌幅也最深，上市非高科技公司下跌至最大折價所需天數最短及跌幅也，顯示出嚴重資訊不對稱問題。(2) 以產業別分析最大跌幅所需天數，高科技產業與非高科技產業下跌至最大跌幅時間較無明顯差異。

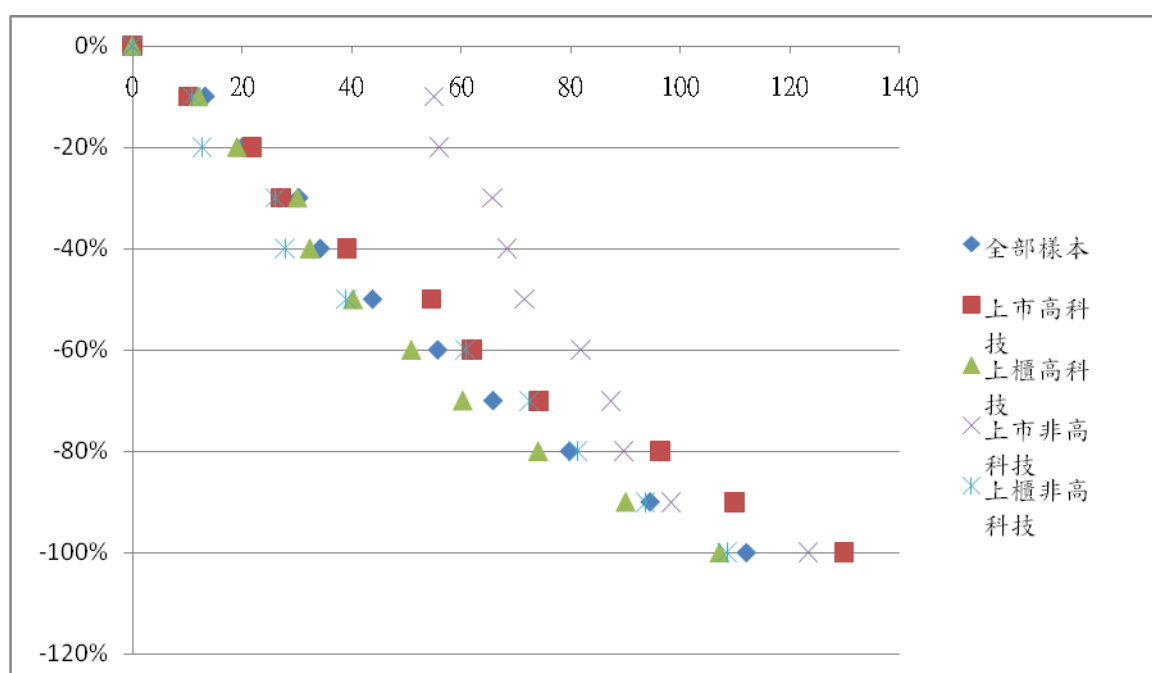


圖7 股票下跌之跌幅趨勢-市場類別及產業別分析(平均數分析)

由圖 7 知 (1)以市場類別分析最大跌幅所需天數，發現上市公司下跌至最大跌幅所需天數最長，上櫃公司下跌至最大跌幅所需天數較上市公司短。(2) 以產業別分析最大跌幅所需天數，高科技產業與非高科技產業下跌至最大跌幅時間較無明顯差異。

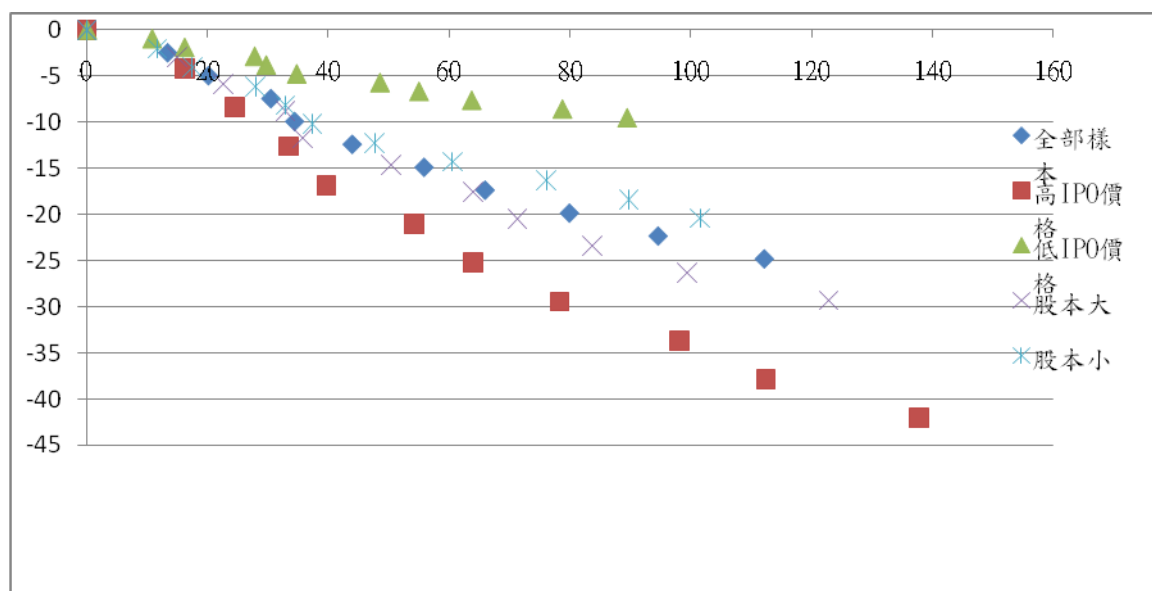


圖8 股票下跌之折價金額趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)

由圖 8 知 依承銷價格(IPO 價格)高低分 2 群，高於全部樣本之承銷價格平均數屬高 IPO 價格，低於全部樣本之承銷價格平均數屬低 IPO 價格，股本亦分 2 群，分組方法與承銷價格亦同。高 IPO 價格下跌至最大折價所需天數最長也是最深，低 IPO 價格下跌至最大折價所需天數最短也是最淺，實證結果與 Aggarwal and Rivoli (1990)相符。股本大下跌至最大折價所需天數較股本小長，也是最深；低 IPO 價格下跌至最大折價所需天數最短也是最淺。實證結果與 Harris (1994) 認為公司規模為公開資訊程度的指標。當此種股票為大眾所知時，資訊不對稱的程度較低，所造成的價格錯估現象也將越低相符。綜上公司規模愈大時因為資訊不對稱性較低、市場籌碼較多及公司談判能力較大等原因，故承銷價格調整的過程中，較不會給予折價貼水；而上市後股價報酬表現也因折價發行幅度較小及資訊不對稱性較低等因素而有較少的超額報酬。

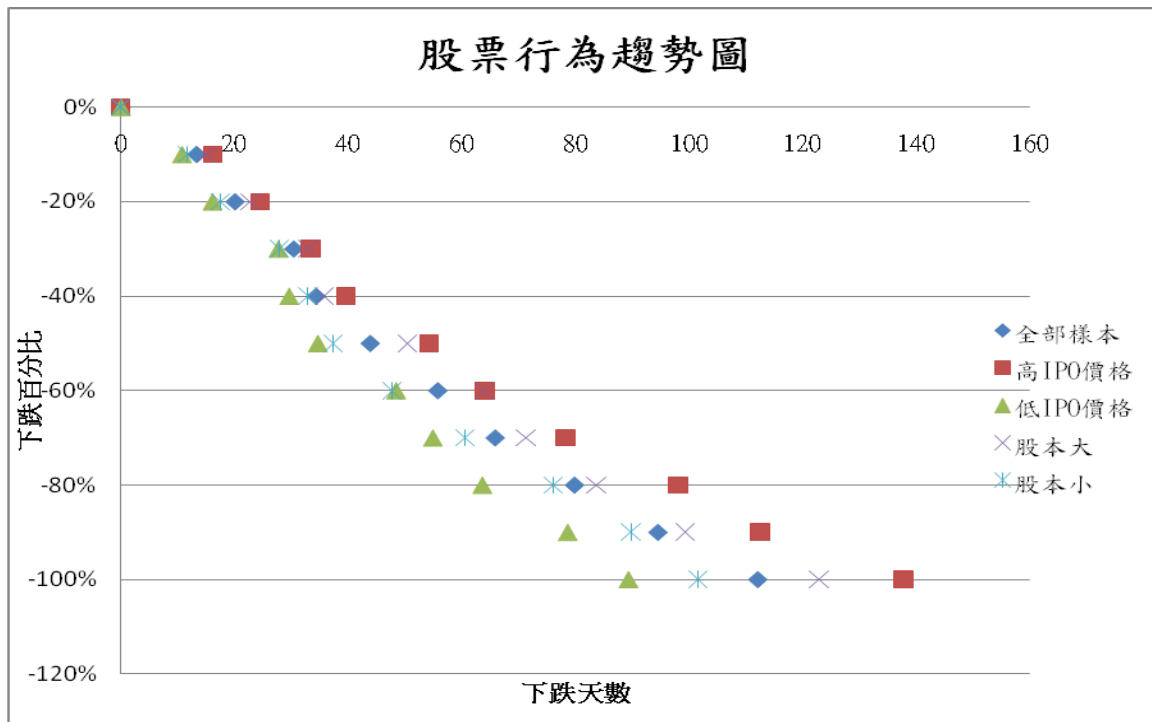


圖9 股票下跌之跌幅趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)

由圖9知 股價下跌至最大跌幅所需天數仍以高IPO價格最長，與圖8之結論相符。

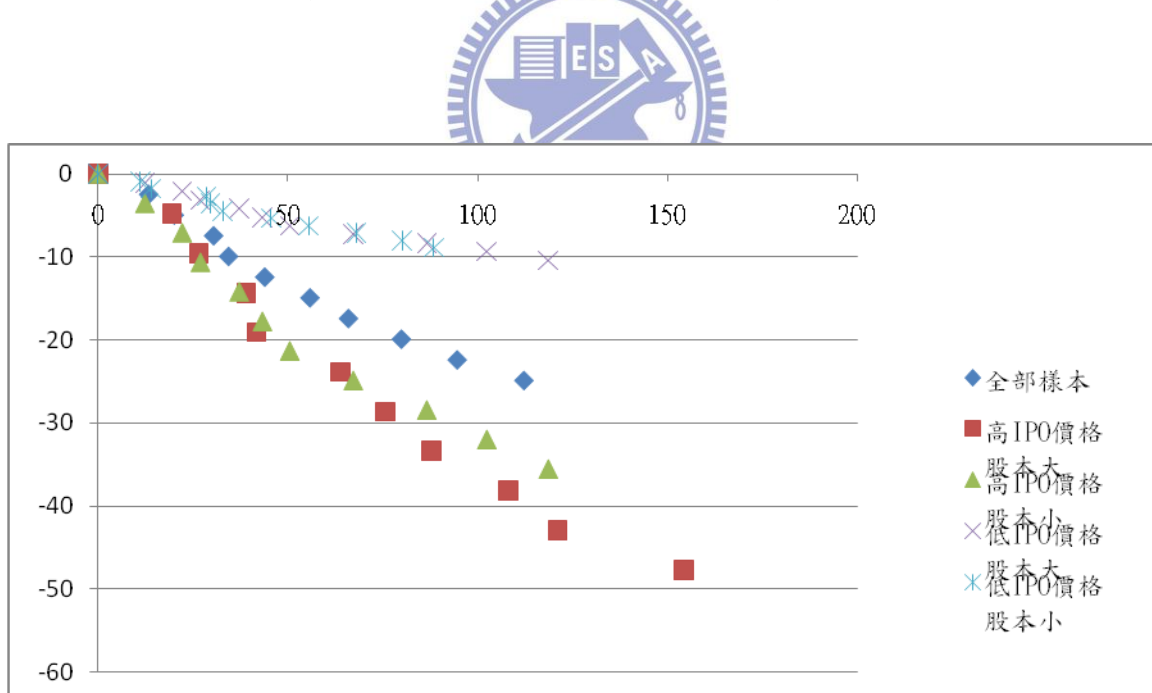


圖10 股票下跌之最大折價趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)

圖10 延續圖9資料再分群為4群，觀察到高IPO價格股本大下跌到最大折價所需天數最長也是最深，低IPO價格股本小下跌到最大折價所需天數最短也是最淺，可見股本大資訊不對稱程度較小，造成高IPO價格股本大者下跌速度最緩，股本小其資訊不對稱程度較大，與陳安琳(1999)和林士哲(2000)相符，也就是說股本愈大之公司，

並不一定比股本小之公司風險低。

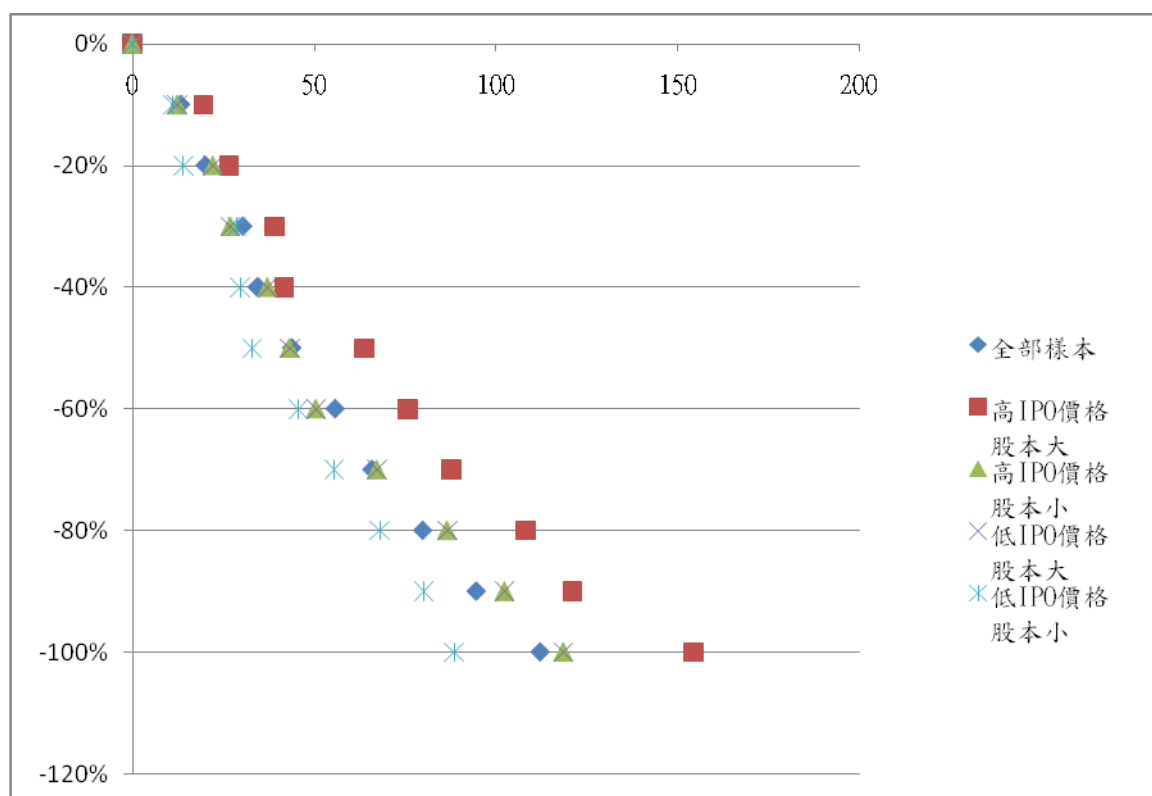


圖11 股票下跌之最大跌幅趨勢-承銷價格及股本分析(平均數分析)

圖11延續圖9資料再分群為4群，觀察到高IPO價格股本大下跌到最大跌幅所需天數最長，低IPO價格股本小下跌到最大跌幅所需天數最短，可見股本大資訊不對稱程度較小，造成高IPO價格股本大者下跌速度最緩，股本小其資訊不對稱程度較大，所以在IPO時溢價發行幅度較大。

表22 統計檢定表-1

	上市-上櫃	高科技-非高科技	上市高科技-上櫃高科技	上市高科技-上市非高科技	上市高科技-上櫃非高科技	上櫃高科技-上市非高科技	上櫃高科技-上櫃非高科技	上市非高科技-上櫃非高科技
平均數								
	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)	差異 (t value)
公司規模	1,454.40 (-1.518)	356.52 (0.741)	1,686.98** (-3.007)	1,317.64 (0.594)	1,756.36 (1.604)	-369.34* (-1.734)	438.72 (0.652)	438.72 (-1.593)

承銷價格	23.96*** (3.070)	17.33* (1.712)	19.75* (-1.756)	0.82 (0.029)	40.66*** (-3.240)	-18.93 (0.885)	39.84** (2.06)	39.84** (-2.177)
最大跌幅	0.07 (-1.551)	0.04 (1.135)	0.09** (-2.172)	0.12 (1.200)	0.11** (-1.862)	0.03 (0.459)	-0.01 (0.533)	-0.01 (0.143)
最大折價	13.62*** (-2.879)	10.69* (1.872)	15.01** (-2.235)	17.09 (1.171)	23.69*** (-3.110)	2.07 (2.07)	6.60 (1.449)	6.60 (-0.963)
最大跌幅 天數	23.08 (0.880)	1.41 (0.074)	24.73 (-1.217)	7.81 (-0.186)	23.8 (-0.885)5	-16.92 (-0.441)	16.04 (0.042)	16.04 (0.361)
中位數								
公司規模	262.12** (2.044)	91.12 (1.468)	225.88* (1.767)	61.24 (0.217)	316.95** (2.049)	-164.64 (0.472)	255.71 (1.558)	255.71 (0.907)
承銷價格	20.00** (3.543)	9.00** (2.331)	23.00** (2.210)	21.00 (0.555)	35.50*** (3.534)	-2.00 (0.479)	14.50** (2.222)	14.50 (1.633)
最大跌幅	0.10 (1.357)	0.09 (1.214)	0.11* (1.816)	0.18 (1.134)	0.19* (1.700)	0.070 (0.570)	0.01 (0.702)	0.01 (0.260)
最大折價	11.81*** (3.253)	7.15** (2.112)	17.41** (2.400)	17.89 (0.893)	23.82*** (3.214)	0.48 (0.382)	5.93* (1.930)	5.93 (1.581)
最大跌幅 天數	35.00 (1.29)	-11.50 (0.521)	48.50 (1.278)	-16.50 (0.217)	27.00 (1.35)	-65.00 (0.307)	43.50 (0.376)	43.50 (0.415)

註1：***、**、*分別表示1%、5%及10%的顯著水準。

註2：平均數檢定：t檢定，中位數檢定：Wilcoxon/Mann-Whitney

由表22檢定資資料可知，無論以平均數或中位數差異判斷，上市公司市與上櫃公司在承銷價格及最大折價上有顯著不同。高科技業於承銷價格及最大折價上顯著大於非高科技。由表23可進一步發現，高承銷價格不論在公司規模等都顯著大於低承銷價格者。股本之大不論在公司規模等都不太顯著大於股本小。

表23 統計檢定表-2

	高承銷價格 -低承銷價格	公司規模大 -公司規模小	承銷價格高 及公司規模大-承銷價格 高及公司規模小	承銷價格低 公司規模大-承銷價格 低公司規模小	承銷價格高 公司規模大-承銷價格 低公司規模大	承銷價格高 公司規模大-承銷價格 低公司規模小	承銷價格高 公司規模小-承銷價格 低公司規模大	承銷價格高 公司規模小-承銷價格 低公司規模小
平均數								
	差異	差異	差異	差異	差異	差異	差異	差異
	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)
公司規模	-37.968*** -3.136	1153.9577*** (3.066)	1023.048*** (4.100)	1287.358* (1.892)	-256.722 (-0.337)	7.588*** (4.737)	-1279.770 (1.638)	7.588 (0.413)
承銷價格	63.16661** * -7.379	7.501 (-0.912)	4.411 (0.327)	1.404 (0.701)	64.456*** (6.467)	61.450*** (7.147)	60.0451*** (-6.811)	61.44911** (7.542)
最大跌幅	0.084288** * -2.787	0.048 (-1.494)	0.047 (1.042)	0.037 (0.812)	0.086* (1.890)	0.0760*** (2.952)	0.038 (-0.904)	0.075952* (1.930)
最大折價	32.503059* ** -0.334	8.86745* (-1.887)	12.082 (1.511)	1.530 (0.948)	37.283*** (5.265)	26.730*** (10.203)	25.200*** (-7.740)	26.73044*** (8.981)
最大跌幅天數	42.39798** (-2.448)	23.81454 (-1.576)	39.456* (1.827)	4.238 (-0.209)	58.414*** (-2.933)	23.196*** (3.029)	18.958 (-0.900)	23.196 (-1.056)
中位數								
	差異	差異	差異	差異	差異	差異	差異	差異
	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)	(t value)
公司規模	57.025*** (4.782)	440.12*** (10.462)	558.38*** (7.117)	350.035*** (7.572)	205.115** (2.234)	-3.230*** (7.629)	-353.265*** (7.071)	-3.230 (0.104)
承銷價格	43*** (8.807)	5 (0.980)	2 (0.120)	3.5 (0.626)	44*** (7.343)	45.5*** (7.629)	42* (7.071)	45.5*** (7.327)
最大跌幅	0.11*** (2.715)	0.091 (1.366)	0.087 (1.119)	0.015 (0.441)	0.116* (1.837)	0.04*** (2.928)	0.025 (1.020)	0.040 (1.615)
最大折價	26.49*** (7.667)	3.545 (0.876)	1.555 (0.283)	0.787 (0.621)	27.45*** (5.800)	26.682*** (7.629)	25.895*** (6.186)	26.682*** (6.727)
最大跌幅天數	98.5** (2.365)	71.5* (1.718)	56* (1.800)	55 (0.722)	92.5*** (2.736)	91.5*** (2.810)	36.5 (0.792)	91.500 (1.118)
	69	74	37	42	37	42	36	42

註1：***、**、*分別表示1%、5%及10%的顯著水準。

註2：平均數檢定：t檢定，中位數檢定：Wilcoxon/Mann-Whitney

伍、結論與建議

一、結論

新上市櫃公司存在超額報酬的議題，一直備受討論，企業與投資大眾在關注超額報酬的同時，因為新上市櫃股票市場存在著嚴重的資訊不對稱的問題，使得失敗風險之評估更為重要，故本研究利用可能影響新上市櫃公司報酬之因素(即公司規模、承銷價格、大股東(含董監)持股比率、市場交易類別、所屬產業別、發行年度)分析股價在 IPOs 後一年內股價跌幅達承銷價格 10% 以上現象。本研究結論發現：

- (一) 交易市場方面，集中市場公司其風險較櫃檯市場公司低，說明新上市之公司其風險較新上櫃公司低，顯示出嚴重資訊不對稱的問題，說明一般投資人若投資新上櫃公司，將會提高自身投資失敗之風險。
- (二) 承銷價格高低與股本大小與股價下跌到最大跌幅所需天數有顯著性不同最長，股本大資訊不對稱程度較小，造成高 IPO 價格股本大者下跌速度最緩，股本小其資訊不對稱程度較大，所以在 IPO 時溢價發行幅度較大。
- (三) 不同年度發行有顯著性不同，表示不同年度相對存在著高低不同風險。
- (四) 公司因高科技業或非高科技業在申請及承銷條件、資訊不對稱性、經營成果波動性及未來成長的潛力等不同，其承銷價溢價發行的程度也會不同。高科技事業 IPOs 時獲得市場較樂觀反應，故會有較大折價。

二、建議

(一) 對投資人建議：投資人在選擇投資標的時，應觀察公司基本面分析，因為公司的經營績效與獲利能力會反應出本身的內部價值，可判斷出公司未來的成長與潛力；在嚴重資訊不對稱下，新上市公司的資訊在較易取得與透明下，其風險低於新上櫃公司，以上建議投資人可作為參考。

(二) 對後續研究者的建議：

1. 本研究之研究對象為國內所有新上市櫃公司，國內新上市櫃公司包含許多產業，產業別之間各有其特色，當樣本達一定數量後，後續研究者可以將產業別加詳細區分，或許更可以提高預測能力。
2. 本研究探討部分財務因素對新上市櫃公司股價下跌之影響，隨著社會結構、經濟

環境的改變，造成新上市櫃公司股價之原因將更多樣複雜，後續研究者可擴大非財務因素的範圍，內部因素如領導人風格、企業組織文化、董監事酬勞，或外部因素如將景氣循環和總體經濟指標等因素加以考量。

三、研究限制

- (一) 本研究使用的樣本為跨產業資料，因各產業的公司樣本過少，無法針對個別產業分別研究，部分資料可能受到跨產業別而有所影響。
- (二) 本研究僅以上市熱絡程度視為股票市場景氣結構變化，但並未深入探討總體經濟環境與景氣因素等層面。
- (三) 本研究所採用的樣本公司財務資料較少，將影響本研究研究結果。



參考文獻

中文文獻

- 1.王宗興(2002)，「台灣新上市公司股票上市後存活分析」，國立中山大學財務管理研究所碩士論文。
- 2.朱立倫(1995)，台灣股市新上市股票蜜月現象之研究，證券市場發展季刊，第九卷第一期。
- 3.江建政(1998)，新上市股票承銷價故低估與期初異常報酬之研究，私立朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。
- 4.周士淵（1992），“我國首次上市公司股票價格績效之研究”，淡江大學管理科學研究所碩士論文。
- 5.林士哲(2000)，「影響承銷商IPOs市場佔有率相關因子之研究」，國立中正大學企業管理學系研究所出版碩士論文。
- 6.柯百玲(1989)，台灣新上櫃股票短期報酬之研究，國立政治大學企業管理研究所碩士論文
- 7.洪日瀾(1979)，台灣股票市場新上市股票投資報酬率與市場效率性之研究」，國立政治大學企業管理研究所碩士論文
- 8.張天立(2002)，以股權結構探討新上市公司競價拍賣投標者行為與上市折價發行之現象，國立政治大學財務管理學系未出版碩士論文。
- 9.張慎(1994)，台灣新上市股票超額報酬及其影響因素之實證研究，國立政治大學會計研究所碩士論文
- 10.陳秀亮（1987），“新上市股票價格行為探討”，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。
- 11.陳秀梅(1996)，台灣新上市股票短期異常報酬行為之探討，國立台灣大學財務金融研究所碩士論文



12. 陳安琳(1999)，「系統風險變動下新上市公司股票的長期報酬行為－遞迴迴歸之應用」，管理學報，第16卷第3期，頁535-556。
13. 許永聲(1989)，新上市股票異常價格績效之驗證與探討，東海大學企管研究所碩士論文。
14. 曾淑芬(2003)，股權結構與新上市公司異常報酬之研究，國立彰化師範大學商業教育學系未出版碩士論文。
15. 楊琮琪(2001)，國內新上櫃公司超額報酬之實證研究，朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。
16. 潘慈暉(1997)，新上市股票異常報酬及其影響因素之實證研究，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
17. 詹麗錦 (2002)，股權集中度與股價反應之研究，國立中正大學財務金融學系未出版碩士論文。
18. 劉安炳(1992)，我國新上市公司股票行為之研究，工業技術學院工業管理研究所碩士論文。
19. 羅贊興 (1990)，「我國新上市公司股票短期報酬率之研究」，淡江大學金融研究所碩士論文。
20. 陳俊吉(1998)，「新上市股票長期報酬之實證研究」，國立中山大學企業管理學系研究所未出版碩士論文。
21. 薛建宏(2006)，「影響新上市、上櫃公司報酬與風險的企業特質」，風險管理學報，第8卷第2期，頁101-136。



英文文獻

1. Aggarwal, Reena, & Pietra Rivoli. (1990), Fads in the initial public offering market?, *Financial Management* 19, pp. 45-57.
2. Allen, F. & Faulhaber, G(1989) , “Signalling by underpricing in the IPO market,” *Journal of Financial Economics* 23, pp. 303-323.
3. Affleck-Graves, J., Hegde, S. P., Miller, R. E., & Reilly, F. K. (1993), The effect of the trading system on the underpricing of initial public offerings. *Financial Management*, 22, 99-108.
4. Banz and Rolfn.(1981), “The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks.” *Journal of Financial Economics*, 6 : 103-126.
5. Baron, D. (1982), “A model of the demand of investment banking advising and distribution services for new issues,” *Journal of Finance* 37, pp.955-976.
6. Beatty, R. P., & Ritter, J. R. (1986), “Investment banking, reputation, and the underpricing of initial public offerings,” *Journal of Financial Economics* 15, pp. 213-232.
7. Benveniste, L. M. and P. A. Spindt.(1989), “How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues,” *Journal of Financial Economics* 24, 343-361.
8. Black, F. (1986), “Noise,” *Journal of Finance* 41, pp. 529-543.
9. Black, B. S. & Gilson, R.J. (1998), “Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets,” *Journal of Financial Economics*, 47(3), 243-277.
10. Booth, J. R., & Chua, L. (1996), Ownership dispersion, costly information, and IPO underpricing. *Journal of Financial Economics*, 41(2), 291-310.
11. Carter, R. & Manaster, S.(1990), “Initial public offerings and underwriter reputation,” *The Journal of Finance*, 45, 1045-1068.
12. Cornell , B., and M. Reinganum. (1981), “Forward and Futures Prices : Evidence from the Foreign Exchange Markets.”, *Journal of Finance*, 36 : 1035-1045.
13. Corwin, S., and J. H. Harris.(2001), “The Initial Listing Decisions of Firms that Go Public.”

Financial Management 29 : 35-55.

14. Cui, H., and Y.T. Mak.(2002), “The Relationship Between Managerial Ownership and Firm Performance in High R&D Firms.” *Journal Of Corporate Finance*, 8 : 313-336.
15. De Long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H. and Waldmann, R. J.(1990), “Noise trader risk in financial markets,” *Journal of Political Economy* 98, pp. 703-738.
16. Downes, D. H. and R. Heinkel. (1982) ,Signaling and the valuation of unseasoned new issues, *Journal of Financial Economics* 37, pp. 1-10.
17. Fama, E.(1970),“Efficient capital markets: A review of theory and empirical work,” *Journal of Finance* 25, pp. 383-417.
18. Grinblatt, Mark, and Chuan Y. Hwang. (1989), Signaling and the pricing of new issues, *Journal of Finance* 44, pp. 393-420.
19. Ibbotson, R.G. (1975), “Price performance of common stock new issues,” *Journal of Financial Economics* 2, pp.235-272.
20. Lee, M. C., Shleifer, Andrei, and Thaler, Richard H. (1991), “Investor sentiment and the closed-end fund puzzle,”*Journal of Finance* 46, pp.75-109.
21. Levis, Mario. (1993), The long-run performance of initial public offerings: The UK experience 1980-1988, *Financial Management* 22, pp. 28-41.
22. Lin, T. and R. Fok. (1997), The information content of IPOs price adjustment, *International Journal of finance* 9, pp. 650-667.
23. Logue, D. E. (1973), “On the pricing of unseasoned equity offerings: 1965-1969,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 8, 91-103.
24. Loughran, T., and Jay R. Ritter.(2002), Why don’t issuers get upset about leaving money on the table in IPOs?, *Review of Financial Studies* 15, 413-443.
25. Mcconnel, J. and H. Servaes. (1990), “Additional Evidence on Equity Ownership and Corporate Value.” *Journal of Financial Economics* 27 : 595-612.
26. Muscarella, C., and Vetsuypens, M. (1989), “A simple test of Baron’s model of IPO

underpricing,” Journal of Financial Economics 24, 125-135.

27. McDonald, J.G. and Fisher, A. K. (1972) , “New-issue stock price behavior,” Journal of Finance 26, pp. 97-108.
28. Ritter, Jay R. (1984) ,The hot issues market of 1980, Journal of Business 17, pp. 215-240.
29. Ritter, Jay R. (1991),The long-run performance of initial public offerings, Journal of finance 46, pp.3-27.
30. Shleifer, A., and Summer , L. H.(1990), “The noise trader approach to finance,” Journal of Economic Perspective 4, pp. 19-33.
31. Tinic, S. (1988), “Anatomy of initial public offerings of common stock,” Journal of Finance 43, pp. 789-822.
32. Reilly, F K. and Hatfield, K. (1969), “Investor experience with new stock issue,” Financial Analysts Journal 25, pp. 73-80.
33. Rock, K. (1986), “Why new issues are underpriced,” Journal of Financial Economics 15, pp. 187-212.
34. Welch, I. (1989), Seasoned offerings, imitation costs, and the underpricing of initial public offerings. Journal of Finance, 44(2), 421-450.

