

國立政治大學金融研究所

碩士論文

IPO 期初報酬影響因素探討：
以 2005-2011 年台灣上市企業為例

指導教授：李桐豪 博士

研究生：林鼎堯

中華民國一百零一年七月

謝辭

時光荏苒，歲月如梭，兩年短暫而充實的研究所生涯，轉眼間即將劃下句點。感謝 李桐豪老師在繁忙的公務之餘，不斷給予我們細心與耐心的指導，從最初論文研究方向的啟發、研究過程所面臨的諸多瓶頸、乃至於最後的研究結果，每一次的討論過程，總是無形之中引導我正確的邏輯思考方向，並適時的激發我在學術研究上的創新思維與研究興趣。此外，也特別感謝兩位口試委員馮立功老師與林建秀老師不吝指導，讓本研究得以臻於完美與精確。

感謝研究所共同奮鬥打拼的同窗好友們，每當遇到學術上的難題時，總是激盪彼此的想法，讓我受益匪淺；同時，也因為有了你們，讓我的研所生活更加多采繽紛，相處的片刻點滴將畢生難忘。感謝同研究室的戰友一育霖及旭文，不時與我分享其本身之研究主題及內容，讓我獲益良多。感謝時常與我交流想法的奕淙，在撰寫本研究論文的過程中提供我許多相當受用之觀點及研究方向。

最後，也要特別感謝我的父母多年以來對我的諄諄教誨與辛勤栽培，養育之恩銘記於心。家人的支持與鼓勵，也給予我無比的動力，讓我得以順利完成研究所學業，昂首闊步地展開人生的下一個旅程。謹將此篇論文獻給我的家人、老師及朋友們。

林鼎堯 謹誌於

國立政治大學 金融研究所

中華民國 101 年 7 月

摘要

企業初次公開發行(IPO, Initial Public Offering)向來是股票市場炙手可熱的話題之一,在財務經濟領域中,探討股票初次上市發行的相關議題更是多如過江之鯽,而關於 IPO 期初報酬率影響因素之探討更可溯及至 1970 年代。本研究主要係探討台灣初次上市企業期初報酬率的影響因素及影響情形,並以 2005 年承銷新制上路以後、直至 2011 年的初次上市企業為研究對象,除利用傳統的最小平方法觀察影響期初報酬的因素外,有鑑於期初報酬率普遍具有右偏分配的現象,本研究亦輔以分量迴歸分析法觀察影響期初報酬的因素,經由分量值的變動,可將解釋變數影響被解釋變數的各種情形加以估計出。再來,本研究在探討期初報酬率影響因素之基礎上,以分量迴歸分析法尋找出交易準則,並進一步檢驗當投資人遵循交易準則下,是否得以獲取顯著異於同期間大盤指數之報酬績效。在上市首日買入並持有至第五日收盤賣出之案例中,以分量迴歸結果所設定之交易準則並無法為投資人帶來顯著優於大盤指數之報酬水準;然而,在上市首日買入並持有至第二十日收盤賣出之案例,以分量迴歸結果所設定之交易準則卻可為投資人帶來顯著優於大盤指數之報酬水準。總體而言,本研究試圖將近年影響台灣企業 IPO 期初報酬率之因素加以剖析,進而從中尋找一些潛在規則,讓投資人得以一窺初級市場的變化及其所可能帶來之潛在獲利良機。

【目錄】

第壹章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究架構與流程.....	4
第貳章 文獻回顧.....	5
第一節 台灣承銷制度簡介.....	5
第二節 IPO 折價發行相關理論回顧.....	8
第三節 迴歸分析於實證上之應用.....	12
第參章 研究方法.....	14
第一節 樣本選擇與資料來源.....	14
第二節 變數探討.....	16
第三節 研究方法與設計.....	22
第肆章 實證結果與分析.....	24
第一節 敘述統計.....	24
第二節 實證結果與分析.....	28
第三節 交易策略建立與檢定.....	36
第伍章 結論與建議.....	43
第一節 研究結論.....	43
第二節 研究限制與建議.....	45
參考文獻.....	46

【圖次】

【圖 1-1 研究架構圖】	4
【圖 3-1 2005-2011 年加權股價走勢圖 vs. 企業上市家數】	15
【圖 4-1 首日報酬率】	25
【圖 4-2 五日報酬率】	25
【圖 4-3 二十日報酬率】	25



【表次】

【表 1-1 各主要國家 IPO 原始期初報酬率彙整表】	2
【表 3-1 各年度初次上市企業一覽表】	15
【表 3-2 各主要解釋變數預期影響效果】	21
【表 4-1 敘述性統計】	26
【表 4-2 相關係數表】	27
【表 4-3 首日報酬率】	31
【表 4-4 五日報酬率】	33
【表 4-5 二十日報酬率】	35
【表 4-6 成對母體平均數差異 t 檢定—5 日報酬率全體樣本】	37
【表 4-7 上市日至第五日報酬率】	38
【表 4-8 成對母體平均數差異 t 檢定—5 日報酬率交易樣本】	39
【表 4-9 成對母體平均數差異 t 檢定—20 日報酬率全體樣本】	40
【表 4-10 上市日至第二十日報酬率】	41
【表 4-11 成對母體平均數差異 t 檢定—20 日報酬率交易樣本】	42
【表 4-12 期初報酬影響因子結果表】	43

第壹章 緒論

第一節 研究背景與動機

企業初次公開發行(IPO; initial public offering)一向是股票市場炙手可熱的話題，其所象徵的不僅是一間企業的成功經營，初次公開發行股票所帶來之超額報酬更是多數投資人競相申購持有之熱門標的。在財務經濟領域中，探討股票初次上市發行的相關議題更是多如過江之鯽，而其中對於 IPO 期初報酬率影響因素之探討即為相當熱門及重要之議題。早在 1970 年代，即有學者(Ibbotson and Jaffe, 1975)探討 1960 至 1970 年美國 IPO 企業之異常報酬現象；至 1980 年代，用以描述 IPO 期初報酬的相關理論應運而生，包含發行企業與承銷商間之資訊不對稱(Baron, 1982)、贏者詛咒假說(Rock, 1986)、訊息傳遞假說(Welch, Allen and Faulhaber, 1989)、承銷商信譽假說(Beatty and Ritter, 1986)等；1990 年代起隨著科技的進步，學者多以各國的實證資料、以及更多不同的代理變數去驗證上述各種不同的理論，以強化各理論的完整性。

表一為各主要國家股票市場 IPO 之平均期初報酬，研究期間跨越近半個世紀，從中可以看出 IPO 具有顯著之平均期初報酬。本研究以 2005 年至 2011 年台灣初次上市企業為研究樣本，其平均期初(首日)報酬率高達 35.87%，偏態值(skewness)為高於 0 的 2.53，且遠高於中位數 18.79%，顯示台灣的 IPO 期初報酬確實也具有明顯的超額報酬及右偏現象。有鑑於此，本研究分別以最小平方法及分量迴歸法探討近七年之 IPO 上市企業期初報酬率的影響因素，並根據分量迴歸分析之結果擬定交易準則，檢驗此一交易準則是否可為投資 IPO 股票帶來優於大盤指數之報酬表現。

【表 1-1 各主要國家 IPO 原始期初報酬率彙整表】

國家	來源	樣本	期間	平均報酬
Australia	Lee, Taylor & Walter; Woo	381	1976-1995	12.10%
Canada	Jog & Riding; Jog & Srivastava	540	1971-2002	7.00%
China	Megginson and Tian (A shares)	1124	1992-2000	267.00%
France	Husson & Jacquillat; Leleux & Muzyka	571	1983-2000	11.60%
Germany	Ljungqvist; Rocholl	545	1978-2001	31.10%
Hong Kong	McGuinness; Zhao & Wu; Ljungqvist & Yu	857	1980-2001	17.30%
India	Marisetty and Subrahmanyam	2713	1990-2004	95.40%
Japan	Fukuda; Dawson & Hiraki; Hebner & Hiraki	1689	1970-2001	28.40%
Korea	Dhatt, Kim & Lim; Choi & Heo	477	1980-1996	74.30%
Singapore	Lee, Taylor & Walter; Dawson	441	1973-2001	29.60%
U.K.	Dimson; Levis; Ljungqvist	3122	1959-2001	17.40%
U.S.	Ibbotson, Sindelar; Ritter	15333	1960-2005	18.10%

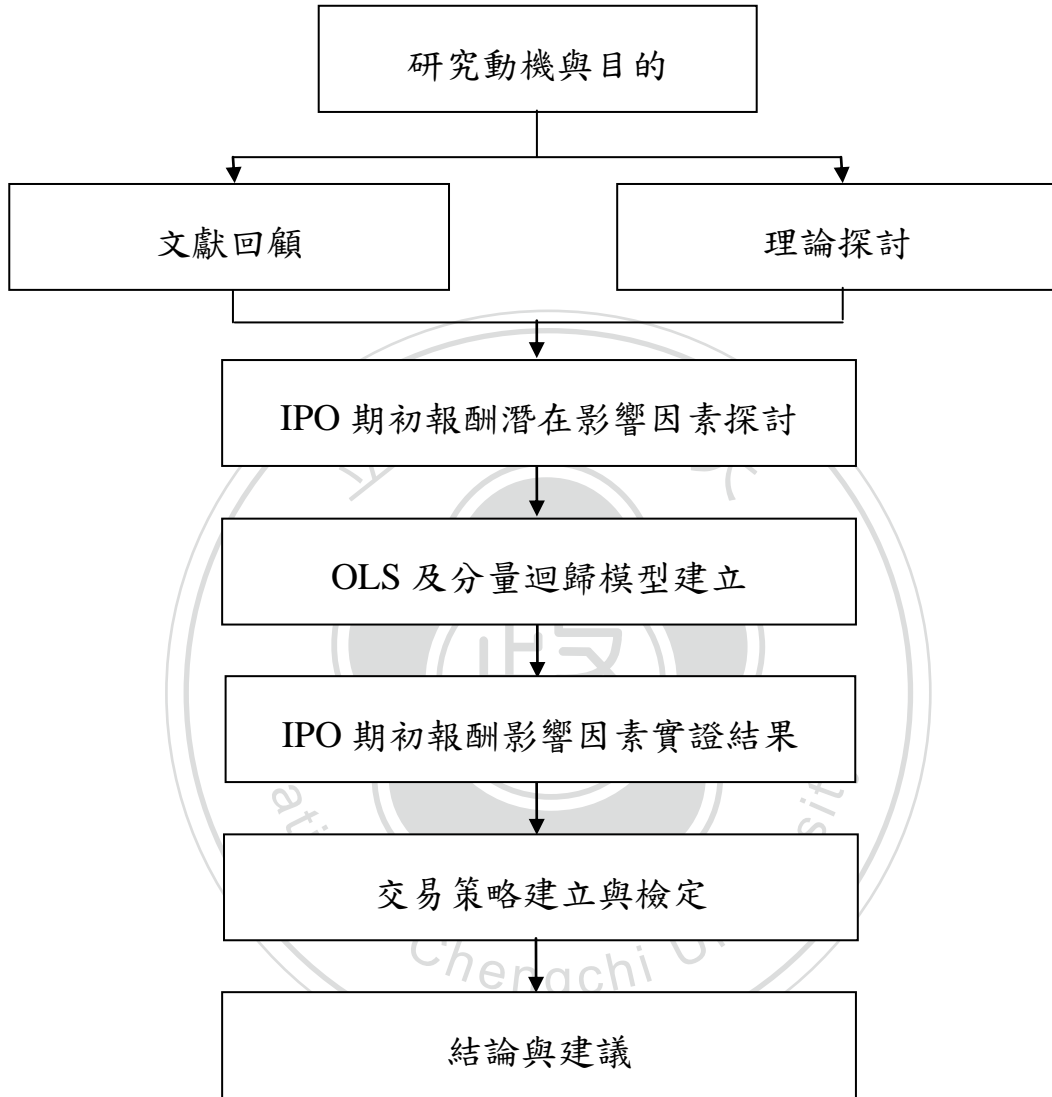
資料來源：Ritter(2006)，李建興(2008)

第二節 研究目的

本研究主要係探討台灣初次上市企業期初報酬率的影響因素及影響情形，並以 2005 年承銷新制上路後的初次上市企業為研究對象。除了利用傳統的最小平方法(OLS)觀察影響期初報酬的因素外，有鑑於期初報酬率普遍具有右偏分配的現象，為了避免估計上之偏誤並確保估計上之穩健性，本研究亦輔以分量迴歸分析法(Quantile Regression)觀察影響期初報酬的因素，經由分量值的變動，可將解釋變數影響被解釋變數的各種情形估計出來。此外，藉由分量迴歸的方法亦得以找出各主要解釋變數對於低、中、高期初報酬之影響情形是否有所差異。

分量迴歸之結果有助於觀察不同報酬區間所受到之解釋變數的影響情形，進而有助於投資人進行投資決策。然而，由於一般投資人在公開申購的抽籤過程中不一定得以順利獲取 IPO 股票，甚至某些 IPO 股票的中籤率異常低，投資人並無法確保得以承銷價格順利購得；此外，由於上市首五日無漲跌幅限制、承銷商亦具有安定價格之義務，若投資人擬於 IPO 股票上市當日購入持有，一般應可順利購得。基於上述原因，藉由分量迴歸法之應用，先尋找出影響上市首日至上市第五日、以及影響上市首日至上市第二十日報酬之顯著解釋變數，進而利用高報酬區間之顯著解釋變數做為交易準則之設定依據，並檢驗投資報酬率是否顯著優於同期大盤表現。

第三節 研究架構與流程



【圖 1-1 研究架構圖】

第貳章 文獻回顧

第一節 台灣承銷制度簡介

一、台灣發行公司上市規定

根據台灣證券交易所之規定，欲申請股票上市之發行公司，合於下列各款條件者，同意其股票上市：

1. 設立年限：申請上市時已依公司法設立登記屆滿三年以上。但公營事業或公營事業轉為民營者，不在此限。
2. 資本額：申請上市時之實收資本額達新台幣六億元以上者。
3. 獲利能力：其個別及依財務會計準則公報第七號規定編製之合併財務報表之營業利益及稅前純益符合下列標準之一，且最近一個會計年度決算無累積虧損者。但編有合併財務報表者，其個別財務報表之營業利益不適用下列標準：
 - (1) 營業利益及稅前純益占年度決算之實收資本額比率，最近二個會計年度均達百分之六以上者；或最近二個會計年度平均達百分之六以上，且最近一個會計年度之獲利能力較前一會計年度為佳者。
 - (2) 營業利益及稅前純益占年度決算之實收資本額比率，最近五個會計年度均達百分之三以上者。
4. 股權分散：記名股東人數在一千人以上，公司內部人及該等內部人持股逾百分之五十之法人以外之記名股東人數不少於五百人，且其所持股份合計占發行股份總額百分之二十以上或滿一千萬股者。

二、台灣承銷制度近年之變革

為使國內承銷制度能與國際接軌，我國承銷制度數十年來歷經許多重要變革，例如 1995 年引進詢價圈購(Bookbuilding)以及競價拍賣(Auction)等配售方式。然而，近年來最重大之改革與變遷，莫過於 2004-2005 年承銷新制的上路。以下針對該制度之內容作一簡要說明。

(一) 取消輔導期之限制

在舊有之承銷制度中，為使有意上市之公司得以藉由承銷商之專業功能達到健全公司體質的目的，規定所有公開發行公司於申請上市前應與承銷商簽訂輔導契約、且輔導期間應連續滿 12 個月，方可正式申請上市，然此一舊制因忽略各公司之差異而顯得欠缺彈性。主管機關於承銷新制中取消輔導期間之制式規定，並爰以將興櫃交易期間自滿三個月延長為滿六個月，以強化發行公司對證券市場之了解與遵循，同時也可以提高發行公司之資訊透明度。

(二) 承銷價格訂定合理化及取消漲跌幅限制

在承銷新制上路前，承銷價格的訂定係以財政部證管會所訂定之承銷價格計算公式所計算而得，然該公式具有僵化、不符實用、且無法充分發揮承銷商專業評價之功能，故改革後的承銷新制將此一計算公式廢除。承銷新制上路後，承銷價格改由承銷商經專業評估後與發行公司協商訂定之，除了讓承銷商的專業角色得以充分發揮，也讓承銷價格的訂定回歸市場機制以反映市場需求。

此外，有鑑於過去因承銷價格訂定過低，上市後的交易價格因連續漲停數日以致供需失調，導致市場價格發現機能失靈，主管機關於 2005 年上路的承銷新制中亦一併取消上市(櫃)首五個交易日之漲跌幅限制，期使股票掛牌後的交易價格得以迅速反映市場供需及合理價位。

(三) 引入價格穩定機制

為避免 IPO 案件在上市後出現不合理的飆漲或跌破承銷價格之情事，並且落實承銷商維持股價穩定之義務，主管機關於承銷新制中要求承銷商應與發行公司簽訂「過額配售協議」，以發揮其穩定價格之功能。主辦承銷商於申請上市前應與發行公司簽訂過額配售協議，明訂主辦承銷商應要求發行公司協調原股東提出占發行公司當次現金增資發行新股辦理對外公開銷售股數之百分之十五之數量之已發行股票，供主辦承銷商辦理過額配售。初次上市普通股票掛牌首五個交

易日，若出現跌破承銷價格者，主辦承銷商得運用過額配售所得之價款，自市場買入股票回補過額配售之部位，以發揮價格支撐功能，並於執行穩定價格操作期間屆滿後，將股票返還發行公司；若出現上漲超過承銷價格者，主辦承銷商應將過額配售所得之價款交付發行公司。此外，承銷團於企業上市後首五個營業日內，不得以低於承銷價之價格賣出持股。首五個營業日每日收盤後，透過臺灣證券交易所基本市況報導及資訊公司系統，揭露主辦承銷商穩定價格操作專戶，及主、協辦承銷商之自營商帳戶買賣該初次上市股票之成交價量資訊，供投資人參考。故於承銷新制中，承銷商藉由過額配售協議不但得以調和市場供需，也進而增加承銷團支撐股價之護盤能力。

(四) 配售方式自由化

台灣過去的初級市場係以公開申購為主要配售管道，而在 2004 年承銷制度之改革中，即允許 IPO 案件得採取半數詢價圈購搭配半數公開申購、或是半數競價拍賣搭配半數公開申購，除了大幅扭轉過去公開申購方式獨大的情形，也增加承銷商使用詢價圈購的配售方式。然而此一改革雖納入了具有價格發現機能的詢價圈購，卻仍須搭配曠日廢時的公開申購方式，故於 2005 年承銷新制中，更進一步放寬了承銷商之配售方式，承銷商得自行決定採取全數詢價圈購或全數競價拍賣，惟兼採公開申購配售者不得高於 20%。

第二節 IPO 折價發行相關理論回顧

一、發行企業與承銷商間的資訊不對稱

Baron(1982)以發行企業與承銷商間的資訊不對稱來解釋 IPO 的折價現象。其假設投資銀行相對於發行企業具有較充足的資本市場資訊，故發行企業須倚賴投資銀行進行配售股份的服務。若發行企業訂定過高的承銷價格，將使得承銷商難以銷售其發行股份，故發行企業會授權投資銀行訂定發行價格，讓承銷商以較低的價格發行，做為發行公司使用投資銀行所具有之優勢資訊的報償，進而達到降低發行成本的目的。此外，在 Baron 所提出的模型中亦指出投資者對於發行企業不但沒有掌握較佳的資訊，投資人與發行企業之間也不存在資訊不對稱的問題；再加上承銷商是惟一掌握特殊資訊的一方，故其也是惟一應獲取報償利益的一方。

Baron 的研究為探討 IPO 折價發行原因的先驅之一，但其論點也遭受多方挑戰。當發行企業並未透過承銷商發行上市(Self-marketed IPOs，即由發行企業自己主導上市掛牌)，發行企業與承銷商間資訊不對稱的現象不存在，倘若依據 Baron 模型的論點，該企業的初次公開發行應不會有折價的情形。然而，Muscarella and Vetsuypens(1989a)發現，由發行企業所主導的 IPO 卻仍具有明顯的折價幅度，此現象與 Baron 的論點並不相符。此外，Baron 認為承銷商的存在是 IPO 折價發行的原因，但 Benveniste and Spindt(1989)則對此提出質疑，其認為承銷商可由市場蒐集充足的資訊以進行更精確的訂價，故承銷商的存在應有助於降低 IPO 的折價幅度。

二、贏者詛咒假說 (Winner's Curse Hypothesis)

Rock (1986)所提出的贏者詛咒假說，則是以投資人間之資訊不對稱的角度解釋新股折價的現象。根據此一假說，Rock 認為市場上存在兩種類別的投資人：優勢資訊投資人(informed investors)及非優勢資訊投資人(uninformed investors)。

優勢資訊投資人對於 IPO 的發行擁有較佳資訊，以助於其判斷承銷價格是否遭到低估，一旦其認為承銷價格低於真實價格則會進行大量申購，但勢必將排擠到非優勢資訊投資人所能分配到的份額，故非優勢資訊投資人僅有較高之機會獲取承銷價格高估的股票，而導致其投資結果較可能出現負的預期利潤之現象。發行企業為解決非優勢投資人不願投資 IPO 股票的現象，因而選擇以折價發行的方式，改善非優勢資訊投資人之預期報酬率，達到誘使非優勢資訊投資人進場參與申購之目的。

許多文獻試圖以間接方式檢定 Rock 的模型。Beatty and Ritter(1986)首先提出得以針對 Rock 模型進行檢定的假設：當 IPO 股票的事前不確定性越高，贏者詛咒的問題會越嚴重，故其應具有較高的預期折價幅度。由於事前不確定性並無法直接被觀察，故其以募集金額之倒數做為代理變數，最主要的原因在於募集金額較低的 IPO 股票所具有之投機性可能較募集金額較高之 IPO 股票為高；在實證的部分則以 Weighted Least Square 法、針對 1981 年第二季至 1982 年間 545 家美國 IPO 企業為研究對象，以驗證其所提出之論點：IPO 的事前不確定性與預期折價幅度具有正向關係。

此外，許多學者也證實了事前不確定性與 IPO 的期初報酬具有正向關係，如 Miller and Reilly(1987)、Buckland and Davis(1990)、Clarkson and Merkle(1994) 及 Lee, Taylor, and Walter(1996)等。

至於國內的相關研究方面，李建興(2008)以台灣 IPO 企業為研究對象，首度驗證台灣的發行市場是否存在贏家詛咒的現象。根據其研究結果顯示，台灣發行市場確實存在贏家詛咒的現象，意味著投資人較不易由台灣的發行市場獲取超額利潤；該研究經整理國外相關研究文獻後，顯示對於小額投資人保護法令較不完善的股市，較容易出現贏家詛咒的現象，如 Yu and Tse(2006)以 1995~1998 中國企業的 IPO 為研究對象，首度驗證贏家詛咒同樣得以解釋中國大陸 IPO 大部分的期初報酬現象。

三、訊息傳遞假說 (Signaling Hypothesis)

訊息傳遞假說是以發行公司與投資者間的資訊不對稱的基礎所建構而成。折價發行是一種發行企業用以傳遞公司體質良窳予投資人的訊號，讓投資人可以藉此分辨出企業本質之優劣與否。

Allen and Faulhaber(1989)認為，由於發行企業最清楚本身的體質及營運展望，故體質佳的企業會期望藉由 IPO 的折價發行，向投資人傳達公司本身是好公司、且具備良好營運展望的訊號。因為惟有體質良好的企業，才具備以日後卓越的營運績效彌補折價發行損失的能力，故折價發行對於投資人而言，確實是可以傳達公司具有良好體質的可靠訊號。反之，體質差的企業因預知本身的營運前景不佳、市場未來所給予的評價亦不會太好，若仿照體質佳的企業折價發行，此一成本將來勢必無法以良好的營運績效進行回收，故其最終將不會選擇折價發行。另外，承銷商在 IPO 的過程中僅扮有配售方面的功能，而不扮演任何更為積極的角色。

同一期間亦有 Welch(1989)提出相近的觀點，其認為承銷價的低估除了是好企業用以傳遞公司體質良好的訊號，也是該企業本身為了獲取未來以高價格進行增資的手段之一。當一個體質佳的企業選擇折價發行、且市場投資人於日後辨明此一企業的真实價值後，將有助於企業日後以較高的價格進行增資活動，以回收折價發行的成本(損失)。反之，對於本質差的企業而言，若比照同樣的折價發行模式於初次辦理上市時即訂定較低的承銷價格，由於市場投資人終究會揭露該企業的不良本質，以致體質差的企業無法於日後以較高的價格再次辦理增資以彌補當初的模仿成本(imitation costs)，故體質差的企業終究不會選擇折價發行。Welch 同時以 1977-1982 年間 1,028 間的 IPO 資料進行實證，發現有 288 間企業於短短數年間便辦理現金增資，而其中初次上市時以折價發行的企業辦理後續增資的金額均遠大於原先的新股承銷金額，其所提出之論點因而獲得了驗證：體質佳的企業會以折價發行的方式辦理初次上市，並利用後續的增資活動彌補折價發行上市的損失。

四、承銷商信譽假說 (Underwriter's Reputation Hypothesis)

Beatty and Ritter(1986) 以美國 49 家承銷商進行實證，觀察承銷商於 1977~1981 年第一季間所負責的 IPO 案之錯誤定價與其下一階段(1981 第二季至 1982 年)市佔率變化的關係。其研究中指出，由於承銷商主要係以其不具折舊特性的聲譽以及低成本的配銷管道產生利潤，當承銷商具有欺瞞發行企業或投資人的行為—亦即定價過低不利發行企業、或定價過高不利投資人—時，將會於下一期喪失發行企業及投資人的信任，進而失去業務及市佔率。故承銷商基於其自身利益，將會致力於促成企業 IPO 的定價達成均衡折價價格。

Carter and Manaster (1990) 認為，承銷商的聲譽與 IPO 的折價幅度具有顯著負向關係。其研究指出，由於折價發行會衝擊到企業於 IPO 時所能籌資的金額、對於發行公司而言是項沉重的成本，故好的公司會藉由選擇聲譽卓著之承銷商以提高承銷價格，並試圖向市場傳達公司具備低風險的良好本質；而聲譽卓著之承銷商為維持其信譽，也只會為低風險之發行企業進行承銷。另一方面，由非聲譽卓著的承銷商所負責之高風險 IPO 案，會提高優勢資訊投資人於該次 IPO 案的申購比例，當此一比例越高，將導致承銷價格越低、折價幅度越大，以彌補非優勢資訊投資人的預期報酬，此一觀點與 Rock(1986)不謀而合。研究方法係參考墓碑宣告(tombstone announcement)的排名標準，將承銷商的聲譽分為九個不同的等級，以此作為承銷商聲譽的代理變數，併同內部人持股、發行規模、及發行公司設立年限等解釋變數，以最小平方迴歸法針對 1979~1983 年間 501 間美國 IPO 企業進行實證分析，得出以下結論：(i) 承銷商聲譽與 IPO 報酬的變異數具顯著負相關關係；(ii) 承銷商聲譽與 IPO 的期初報酬亦具有顯著負向關係。

其他關於承銷商信譽與 IPO 折價的相關研究文獻尚包含：Titman and Trueman(1986)、Johnson and Miller(1988)、Megginson and Weiss (1991)、Schultz (1993)、Michaely and Shaw(1994)、林象山(1995a)、Carter, Dark and Singh(1998)等。

第三節 迴歸分析於實證上之應用

在一般迴歸分析中，為探討解釋變數對於被解釋變數間的關係，傳統上最為廣泛運用的為最小平方法(Ordinary Least Square, OLS)及最小絕對誤差法(Least Absolute Deviation, LAD)。最小平方法係藉由最小化殘差平方和估計被解釋變數的條件分配平均值；而最小絕對誤差法則藉由最小化絕對誤差和估計被解釋變數的條件分配中位數。雖然平均值或中位數可以表達條件分配的平均或中間值之邊際效果，但對於分配尾端的情形卻提供極少的資訊。

有鑑於 IPO 期初報酬具有右偏分配及極端值的現象，故本研究擬導入分量迴歸的分析方法，藉由分量值的改變，探討解釋變數對於高、中、低期初報酬率的影響情形。Koenker and Bassett (1978) 所提出之分量迴歸法，係透過最小化百分比分位加權的絕對誤差和，估計被解釋變數條件分配中各不同分位的分量函數，當分位值為 0.5 時為特殊形式的分量迴歸，即中位數迴歸。Koenker and Bassett (1978) 也指出，分量迴歸在給定迴歸參數的情形下，只改變樣本到分量的距離且未改變殘差的正負方向時，並不會改變估計係數，也就是估計係數不會受到離散值或是極端值的影響而使得估計係數發生大幅度變動，故具有穩健性(Robustness)之優點。此外，分量迴歸法並不需要對母體作任何的分配假設，估計的參數係由樣本的分布情形決定，所以也是一種無母數模型(Koenker and Hallock, 2001)。由於分量迴歸係為一可探討特定分位點上之迴歸模型，將所有分位的分量迴歸加以統合則可以更完整地描述整體樣本的條件分配，也比起傳統迴歸模型更為廣泛的運用在迴歸分析研究之中。

由於分量迴歸可以經由分量值的改變，探討解釋變數對於被解釋變數的各種可能情形，且可以避免因為樣本具有右偏分配特性而導致估計上的偏誤，故於各領域上皆被廣泛應用，例如 Anton, Deltas and Khann (2004)應用於環境經濟學、Kan and Tsai (2004)應用於醫管領域、Bernini, Freo and Gardini (2004)應用於生產函數及效率前緣的估計上、Mello and Perrelli (2003)應用於經濟成長理論等。另

一方面，在 Fattouh, Scaramozzino and Harris (2005)、Kan and Tsai (2004)、陳建良與管中閔 (2006)、李建興、沈中華與顏碧霞 (2007)以及李建興 (2008)等研究之中，將高、中、低分量值的實證結果，視為被解釋變數較高、中位數、較低之實證結果。其中，李建興 (2008) 的研究係以分量迴歸法探討台灣 IPO 市場期初報酬影響因素之濫觴，故本研究擬參考其研究中對於分量迴歸法及分量值之使用方法及定義，將分量值 0.7~0.9 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」較高之實證結果、分量值 0.4~0.6 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」接近中位數之實證結果、分量值 0.1~0.3 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」較低之實證結果。本研究在實證結果之後半段亦指出，投資人可藉此一分量迴歸之研究結果，了解重要解釋變數對於高低期初報酬率的影響差異，進而有助於投資人對於 IPO 股票進行投資決策。



第參章 研究方法

第一節 樣本選擇與資料來源

一、研究期間

本研究以承銷新制上路後的 2005 年至 2011 年、共計 106 間初次上市公司為研究對象，針對初次上市企業期初報酬率之影響因素深入探討。樣本選自 2005 年以後之 IPO 案件的主要理由在於，自該年起台灣初次上市櫃公司將適用包含首五日無漲跌幅限制在內等諸多變革之承銷新制，故本研究在實證過程中因而無須處理新舊承銷制度之差異；此外，本研究所採取之樣本資料歷經 2005 年至 2011 年間多空循環之考驗，期望藉此強化本研究結果之適用性及普及性。

二、資料來源

- (1) 股價、報酬率、公司成立年度、董監事持股比例、企業上市日期、承銷股數、發行價格、中籤率等上市公司相關資料，以及台灣加權股價指數資料，取自於台灣經濟新報(TEJ)資料庫、台灣證券交易所網站以及企業上市公開說明書；
- (2) 承銷商市占及承銷商排名係利用承銷商各年度所承辦之公開申購承銷案件金額進行計算，而各券商個別年度之承銷案件資訊取自於中華民國證券商同業公會。

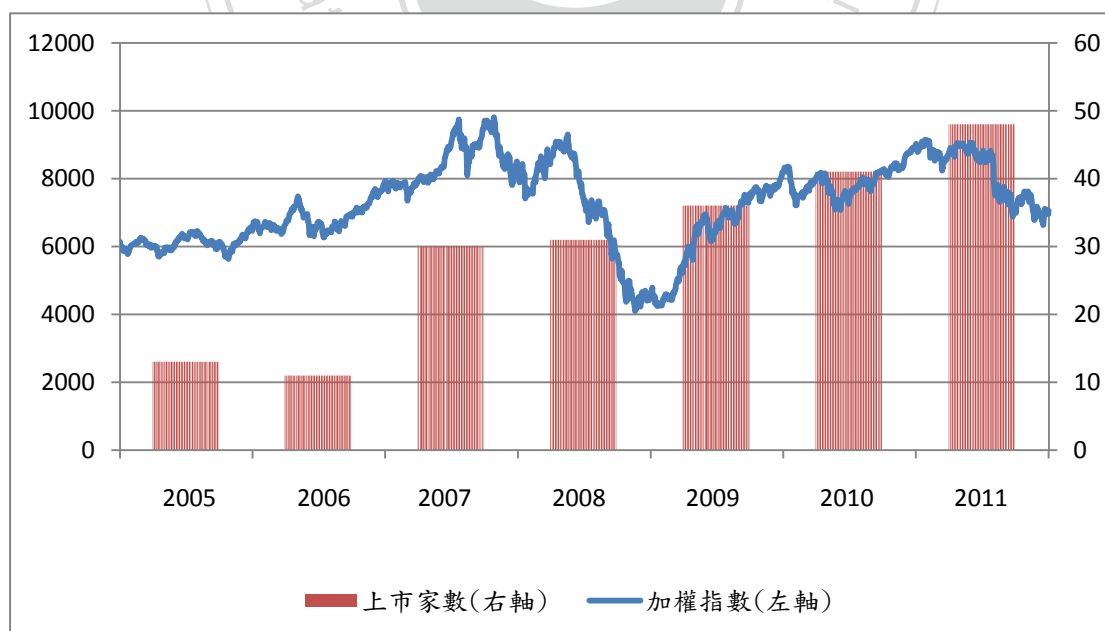
三、樣本選擇

本研究係以 2005 年 1 月至 2011 年 12 月之初次上市公司為研究對象，依台灣證券交易所資料顯示，2005 至 2011 年間共計 210 家企業初次上市交易，惟本研究係聚焦於首次在集中市場掛牌交易之台灣本地企業，故將以下情形予以排除後，僅餘 106 家初次上市企業為本研究之合格樣本：

- (1) 台灣存託憑證：因其原上市地並非台灣，交易本質與申請程序亦與一般欲申請上市交易之企業有所差異；
- (2) 上櫃轉上市企業：因大多數無需進行公開承銷，且於上櫃市場已有實際交易資料，承銷價格的訂定因而有客觀參考之依據；
- (3) 其他：含詢價圈購上市、股份轉換、原公司下市(櫃)轉上市等。

【表 3-1 各年度初次上市企業一覽表】

	總上市	櫃轉市	TDR	例外	新掛牌
2005	13	5	0	4	4
2006	11	3	0	2	6
2007	30	13	0	0	17
2008	31	19	0	0	12
2009	36	9	10	0	17
2010	41	8	12	2	19
2011	48	6	9	2	31
總計	210	63	31	10	106



【圖 3-1 2005-2011 年加權股價走勢圖 vs. 企業上市家數】

第二節 變數探討

- 被解釋變數—調整後期初報酬率 (RET_i)

2004 年承銷新制上路後，取消 IPO 上市企業首五日之漲跌幅限制規定，以利股價得以迅速反應企業價值。故本研究對初次上市企業報酬率之採樣期間，係以新制實施後之 2005 年期間為主，亦即隱含此一期間之 IPO 資訊多能有效率的反應於首日股價。此外，本研究所探討之期初報酬率不僅限於首日報酬率，也將進一步探討各解釋變數對於五日(週)及二十日(月)報酬率之影響情形。本研究將原始報酬率經過大盤指數調整後之期初報酬率做為被解釋變數，定義如下：

$$RET = \frac{P_1 - P_0}{P_0} - TWSE_RET$$

其中， P_1 為上市首日(或上市後第五日、上市後第二十日)之收盤價， P_0 為承銷價格； $TWSE_RET$ 為同期間之加權指數報酬率。

- 解釋變數

- 一、中籤率($LNDRAW_i$)

Rock(1986)指出，市場上具有優勢資訊的投資人(informed investors)僅會參與承銷價格遭到低估的 IPO 股票，故折價幅度越大、其對於 IPO 的需求也愈強。另一方面，根據 Lee et al.(1996)及 Mohammed(2005)的研究顯示，投資人對於 IPO 股票的超額申購倍數與初始報酬之間具有顯著正向關係，係因有優勢資訊的投資人事先知道承銷價格遭到低估而大量申購，因而出現高申購倍數、高期初報酬之現象。Huang(1999)指出台灣 IPO 期初報酬與投資人超額申購倍數間存在顯著正向關係，Yu and Tse(2006)亦發現中國大陸 IPO 中籤率與期初報酬率具有反向關係。為消弭極端值對於實證結果之偏誤，本文擬以台灣證券交易所公布之中籤率之自然對數值，做為優勢資訊投資人對 IPO 股票需求之代理變數，並用以衡量市場對於 IPO 的需求程度。

二、董事持股比例(HOLD_i)

董事所持有之初次上市企業之股權多寡具有傳遞公司價值之效果。當發行公司的董事持股比例越高時，代表其對於公司未來的發展遠景具有高度信心，發行企業因而易於取得市場投資人之認同，進而降低上市股價之期初報酬率。陳安琳等(1999)針對 1992 至 1997 年台灣初次上市公司之實證結果顯示，董事會持股比例與期初報酬具有顯著負向關係，然李建興(2008)以 1997 年至 2005 年台灣初次上市公司為研究對象則無顯著影響。本研究以初次上市公司於公開說明書中所揭露之董事持股比例資料作為內部人持股比例之代理變數，並預期董事持股比例越高的公司將可能降低期初報酬率。

三、所屬產業(IND_i)

Ritter(1984)發現 1980 年代具有高期初報酬的美國 IPO 公司，幾乎全來自於自然資源產業股票，其他產業則難以察覺有熱門股的存在。近年來電子產業已成為台灣投資大眾的投資首選，亦帶動了電子產業的股價漲勢較其他產業為高，因而有較高的期初報酬率。台灣 1980-2000 年 IPO 統計資料顯示，電子業 IPO 公司的平均折價幅度約為 49.28%，高於非電子業公司的 42.11%，即電子業公司普遍有較高的折價幅度(陳軒基等，2003)；Lowry & Schwert(2002)亦指出高科技產業的 IPO 通常有較高的折價幅度。此外，電子產業生命週期短、產業環境變遷快速、投資金額龐大，營運風險較其他產業為高，投資人要求較高的風險溢酬也可能是造成期初報酬率偏高的原因之一。本文擬將 IPO 公司是否屬於電子產業設為虛擬變數，若為電子業公司則設為 1 (股票代碼為 30、31、32、33、34、35、36、49、62、80、81、82 開頭)，非電子業設為 0，並預期上市企業若屬於電子產業則將對於期初報酬率有正向影響。

四、籌資規模(LNSIZE_i)

Beatty & Ritter(1986)認為事前不確定性(ex ante uncertainty)越高的股票就會

有愈大的預期折價幅度，並以 IPO 募集金額之倒數作為事前不確定性之代理變數，發現募集金額較低的 IPO 股票因投機性高而具有較高之預期折價幅度。但文獻上亦有以公司規模作為事前不確定代理變數之例，其論點為當公司規模越大，體質較為健全、資訊亦較公開透明，將得以減少事前不確定性及資訊不對稱程度，折價幅度及期初報酬因而降低，國內文獻如陳安琳、李文智、林宗源(1999)及陳軒基、葉秀娟與陳右超(2003)針對台灣 IPO 之實證中，皆以企業之資本規模做為事前不確定性之代理變數，惟實證結果皆顯示資本規模對於台灣 IPO 期初報酬的關係並不顯著。本文擬沿用 Beatty & Ritter 以募集金額作為代理變數之精神，稍做修正為將 IPO 公開申購金額取自然對數後之值做為事前不確定性之代理變數，並預期籌資規模與期初報酬率具有負向關係。

五、市場動能(MOVE_i)

據 Ibbotson & Jaffe(1975)、Aggarwal & Kunz(1994)及 Derrien & Womack(2003)等諸多研究均指出，IPO 股票上市前的市場景氣越好，期初報酬將越高，即呈現正向關係。主要的原因在於，當市場動能愈高則投資人參與股市的意願將提高，股市熱絡所造就的預期上漲空間較大，折價幅度隨之擴大、期初報酬提高。本文沿用 Aggarwal & Kunz(1994)及李建興(2008)對於市場動能的計算方式，以上市日前十個交易日(兩週)之台灣證券交易所加權股價指數報酬率作為市場景氣之代理變數，亦即：

$$\text{MOVE} = \left[\prod_{i=1}^{10} (1 + r_i) \right] - 1$$

其中， r_i 為加權股價指數報酬率， $i = 1$ 為上市日前一個交易日。當股價指數呈上漲趨勢時市場動能為正，並預期市場動能對於期初報酬率具有正向影響。

六、承銷商聲譽(REPUT_i)

根據承銷商信譽假說(underwriter reputation hypothesis)，承銷商的信譽可減

輕發行公司與投資人間資訊不對稱性的問題，因而降低 IPO 的折價幅度而使得承銷定價更為合理(Carter & Manaster, 1990；Carter et al., 1998；林象山，1995；陳軒基等，2003)。至於承銷商聲譽的代理變數方面，本文擬沿用 Megginson & Weiss(1991)以承銷金額之市場占有率做為承銷商信譽的代理變數，但由於承銷金額市占率排名會隨時間變動，故本文擬以承銷商前兩年之承銷金額市占率做為承銷商聲譽之代理變數，並預期與 IPO 期初報酬率具有負向關係。

七、成立時間(AGE_i)

Barry and Brown (1985)指出當公司成立時間越久，由於資訊累積數量相對較高，資訊不對稱程度下降，投資人所能獲取的資訊透明度越高，因而使得 IPO 的期初酬率相對較低。本研究將成立時間定義為公司初次上市交易年度及成立年度之差：

$$AGE = \text{初次上市年度} - \text{發行公司設立年度}$$

本研究預期當公司成立時間越久，由於資訊不對稱程度越低，投資人對於該公司之不確定性及所要求之風險貼水下降，故成立時間與期初報酬率應具反向關係。

八、市場波動(VOL_i)

市場不確定性越高以致投資人的投資意願趨向保守之際，蜜月期的期初報酬率將可能不如預期；另一方面，股市波動性越大，也意味著當投資人所面臨之預期報酬不確定性越高，將使得發行公司與承銷商在定價時轉趨保守以吸引投資人，折價幅度將可能因而增加、進而提升期初報酬率。故即使市場波動性對於期初報酬的影響看似可正可負，但諸如 Derrien and Womack(2003)、陳軒基等(2003)、李建興(2008)等國內外諸多文獻驗證發現，市場波動性與期初報酬具有顯著的正向關係；高蘭芬、盧正壽(2010)認為 IPO 發行市場中，此一同向變動的原因係由於資訊不對稱所造成。本文以企業上市日前五個交易日之台灣證券交易所加權股價指數報酬率之標準差做為市場波動性之代理變數，定義如下：

$$VOL = \sqrt{\sum_{i=1}^5 (r_i - \bar{r})^2 / 5}$$

其中， r_i 為加權股價指數報酬率， $i = 1$ 代表上市日前一交易日。本研究預期市場波動對於期初報酬的影響方向可正可負。

九、前一檔 IPO 首日報酬率

與市場動能變數相似的概念，當近期的 IPO 市場正熱、期初報酬率越高，會吸引投資人於短期內熱潮未散之際競相參與 IPO 申購、進而推升潛在的期初報酬率，使得期初報酬率深受前一檔 IPO 首日報酬率之影響，且預期影響效果為正。換言之，當某一 A 企業之 IPO 首日報酬率表現佳，將可能激勵緊接上市的另一間 B 企業有較佳的期初報酬。研究者或可將此變數視為 IPO 熱潮之代理變數進行處理，當初級市場 IPO 首日報酬率普遍維持高檔之際，也意味著 IPO 市場可能正處「多頭」，而在此期間初次上市平均而言可望帶來較佳之報酬。

此外，文獻上亦多採用會計師事務所聲譽作為解釋變數之一。聲譽較佳的會計師事務所，不但可傳遞 IPO 公司低風險的特質，亦可提高投資大眾對於 IPO 公司所揭露之財務狀況的信賴度，由良好聲譽之事務所進行簽證因而有助於降低 IPO 的期初報酬(Balvers, McDonald, and Miller, 1988 ; Beatty, 1989)。惟考量國內研究文獻多認為簽證會計師聲譽變數與期初報酬率間的關係並不顯著(陳安琳、李文智、林宗源，1999；李建興，2008)；加上本次之研究對象為台灣初次上市公司，其營運規模普遍較大、所雇用之簽證會計師亦多來自於業界所認可聲譽較佳之四大會計師事務所(資誠、安永、安侯建業、勤業眾信)，故以往在研究 IPO 期初報酬時經常納入解釋變數的「是否由聲譽卓著之會計師進行簽證」，本研究將不予考慮。本研究各解釋變數對於被解釋變數之影響情形如下頁表格所示：

【表 3-2 各主要解釋變數預期影響效果】

解釋變數	預期影響方向
中籤率(LNDRAW)	負
董事持股比例 (HOLD)	負
所屬產業 (IND)	正
前一檔 IPO 報酬率(LAG_RET)	正
籌資規模 (LNSIZE)	負
市場動能 (MOVE)	正
承銷商聲譽 (REPUT)	負
成立時間 (AGE)	負
市場波動 (VOL)	正/負

第三節 研究方法與設計

本文採用多元迴歸分析(Multiple Regression Analysis)，首先利用普通最小平方法(Ordinary least squares，OLS)針對 IPO 期初報酬率的影響因素詳加探討。基於期初報酬率的分配多具有右偏分配及離群值的特性，故進一步利用分量迴歸的方式進行實證，並將分量迴歸與 OLS 之實證結果差異進行比較分析。分述如下：

一、最小平方法(Ordinary Least Squares)

本研究所使用之多元迴歸模型如下：

$$\begin{aligned} \text{RET}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{LNDRAW}_i + \beta_2 \text{HOLD}_i + \beta_3 \text{IND}_i + \beta_4 \text{LAG_RET}_i + \beta_5 \text{LNSIZE}_i \\ & + \beta_6 \text{MOVE}_i + \beta_7 \text{REPUT}_i + \beta_8 \text{AGE}_i + \beta_9 \text{VOL}_i \end{aligned}$$

其中，

LNDRAW_i：中籤率

MOVE_i：市場動能

HOLD_i：董事持股比例

REPUT_i：承銷商聲譽

IND_i：所屬產業

AGE_i：成立時間

LAG_RET_i：前一檔 IPO 報酬率

VOL_i：市場波動

LNSIZE_i：籌資規模

RET_i：調整後期初報酬率

二、分量迴歸估計法

傳統迴歸模型係利用被解釋變數觀察值與估計值之誤差平方和極小化的方式，找出最適模型組合，觀察樣本需具備常態分配之特性，且估計結果係為全體樣本的平均影響情形。然而，本研究觀察被解釋變數之首日、五日、及二十日調整後期初報酬率均有右偏現象，若僅單獨使用傳統 OLS 法進行分析可能會產生估計上的偏誤，且無法觀察極端值之影響情形。本研究擬參考李建興(2008)以分量迴歸方法探討台灣 IPO 期初報酬率之建模方式。假設一估計模型如下：

$$Y = \beta X + \varepsilon$$

其中，Y 為被解釋向量，即本研究中所欲探討之各不同天期之調整後期初報酬率，X 為解釋變數向量， β 為待估計之係數向量， ε 為誤差向量。而分量迴歸估計法之估計式如下：

$$\min_{\beta} \left\{ \theta \sum_{Y_i \geq \hat{\beta}x} |Y_i - \hat{\beta}x| + (1 - \theta) \sum_{Y_i < \hat{\beta}x} |Y_i - \hat{\beta}x| \right\}$$

θ 為介於 0~1 間之分量值。當選定一個 θ 值時，此一分量迴歸估計法之估計式即為：求取一組可以使得所估計之殘差項絕對值總和最小的係數向量估計值 $\hat{\beta}$ 。利用上式所進行的係數估計中，前半部為殘差項正值的部分，表示此部分之被解釋變數之值平均而言較高；後半部為殘差項負值的部分，表示此部分之被解釋變數之值平均而言較低。而分量迴歸之估計，即在求取：當給予前半部 θ 之權重乘上前半部之殘差項絕對值總和、加上給予後半部 $1-\theta$ 之權重乘上後半部之殘差項絕對值總和之最小值，所對應之一組係數向量估計值 $\hat{\beta}$ 。

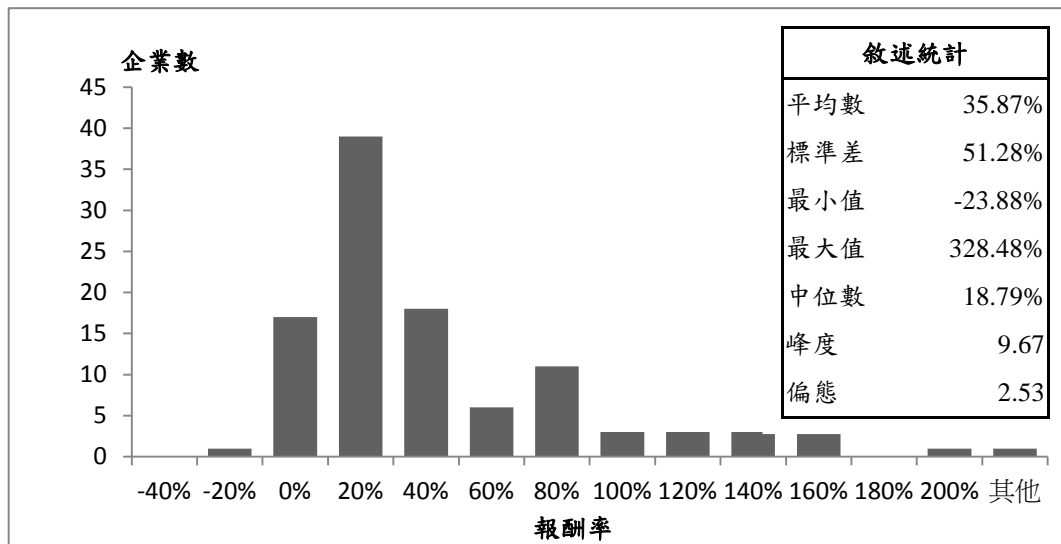
如前所述，本研究之實證結果中將分量值 0.7~0.9 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」較高之實證結果、分量值 0.4~0.6 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」接近中位數之實證結果、分量值 0.1~0.3 之實證結果視為被解釋變數「期初報酬率」較低之實證結果。

第肆章 實證結果與分析

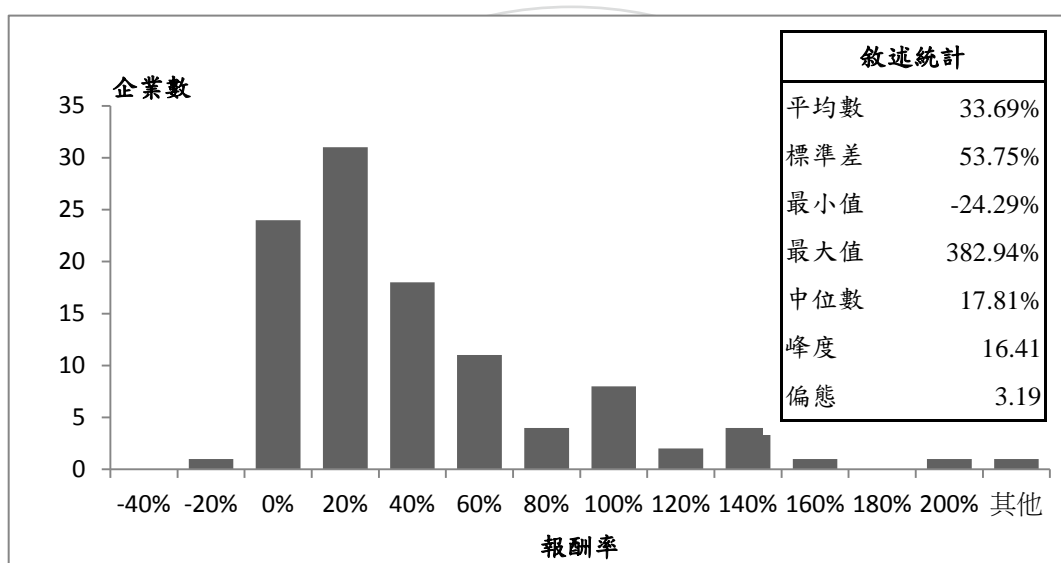
第一節 敘述統計

在 106 個被解釋變數中，初次上市的調整後首日平均報酬率為 35.87%，最大值 328.48%，為 2007 年 7 月 3 日上市之「旭曜科技」，以 31 元之承銷價格掛牌上市，首日收盤價即達 133 元；調整後首日報酬率第二高者為 2009 年 8 月 14 日掛牌上市的「通嘉科技」，報酬率達 180.19%，以 88 元之承銷價格掛牌上市，首日收盤價達 247 元。另一方面，調整後首日報酬率最小值為-23.88%，係 2011 年 10 月 5 日上市之「F-康聯」，以 87 元之承銷價格掛牌上市，首日收盤價為 65.5 元；報酬率第二低者為同日掛牌上市的「達邁」，以 35 元之承銷價格掛牌上市，首日收盤價為 31.8 元，報酬率為-8.31%。從下頁之次數分配圖可看出，調整後首日報酬率具有右偏分配的特性。

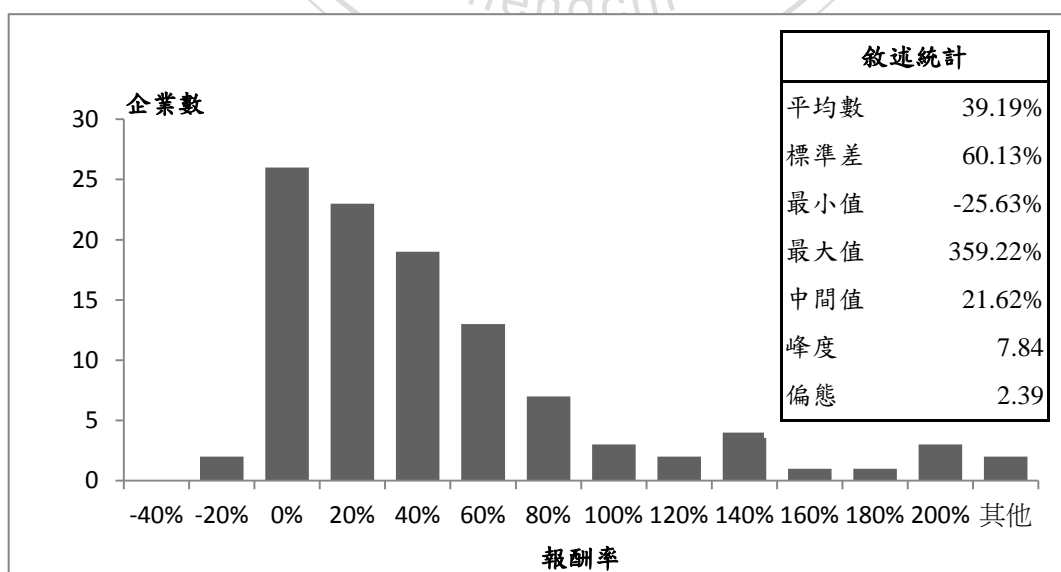
同時，調整後五日平均報酬率為 33.69%，最大值 382.94%，與調整後首日報酬率最大值同為「旭曜科技」；調整後五日報酬率最小值-24.29%，與調整後首日報酬率最小值同為「F-康聯」。調整後二十日平均報酬率為 39.19%，最大值仍為「旭曜科技」達 359.22%；調整後二十日報酬率最小值為「F-康聯」-25.63%。綜合以上，調整後首日報酬率較為極端者，傾向維持其極高(或極低)之報酬率直至一週後(五日)及一個月後(二十日)的交易日；此外，如同調整後首日報酬率具有右偏分配一般，調整後五日及二十日報酬率亦同樣具有明顯的右偏分配，如圖 4-1 至圖 4-3 所示。表 4-1 為解釋變數之敘述統計量，表 4-2 為各變數之相關係數表。



【圖 4-1 首日報酬率】



【圖 4-2 五日報酬率】



【圖 4-3 二十日報酬率】

【表 4-1 敘述性統計】

	中籤率	董事持股	所屬產業	前一檔 IPO 報酬率	市場動能	承銷商聲譽	籌資規模	成立時間	市場波動
平均數	9.15%	31.60%	0.73	34.39%	0.45%	8.89%	1,123.72	11.67	1.12%
中位數	3.42%	23.52%	1.00	17.18%	1.04%	7.58%	491.26	8.00	1.04%
最大值	100.00%	94.28%	1.00	329.03%	13.66%	28.58%	19,550.00	60.00	3.11%
最小值	0.50%	0.65%	0.00	-24.71%	-13.03%	0.13%	120.00	1.00	0.29%
標準差	17.94%	22.69%	0.45	51.78%	4.68%	5.33%	2,335.04	10.95	0.62%
偏態	3.97	1.07	-1.02	2.49	-0.24	0.73	5.62	1.79	0.76
峰態	19.04	3.43	2.03	12.09	4.31	3.73	40.25	6.66	3.13
樣本數	106	106	106	106	106	106	106	106	106

【表 4-2 相關係數表】

	首日報酬率	中籤率	董事持股	所屬產業	前一檔 IPO 報酬	籌資規模	市場動能	承銷商聲譽	成立時間	市場波動
首日報酬率	1.0000	-0.4204	0.0403	0.1271	0.3845	-0.0007	0.3817	0.0175	-0.0639	-0.1085
中籤率		1.0000	0.2345	-0.1136	-0.1585	0.0689	-0.1710	-0.0236	0.0568	0.2471
董事持股			1.0000	-0.2434	-0.0821	0.1992	0.0407	-0.1604	0.0985	-0.0533
所屬產業				1.0000	0.0576	0.0067	0.0653	-0.1586	-0.2594	-0.0111
前一檔 IPO 報酬率					1.0000	-0.0991	0.1227	-0.1023	0.0499	0.0351
籌資規模						1.0000	-0.0562	-0.1751	-0.1921	-0.2246
市場動能							1.0000	0.1301	-0.0208	-0.2834
承銷商聲譽								1.0000	0.0293	0.0842
成立時間									1.0000	-0.0202
市場波動										1.0000

第二節 實證結果與分析

本節首先針對 IPO 的調整後首日報酬率，分別以 OLS 與分量迴歸進行實證並比較其差異性，再針對 IPO 的調整後五日報酬率及調整後二十日報酬率，分別以 OLS 與分量迴歸進行實證並比較其差異性。

一、首日報酬率

● OLS 實證結果

表 4-3 為最小平方法及分量迴歸法之全部結果。OLS 迴歸結果顯示，中籤率、市場動能、前一檔 IPO 報酬率、董事持股、以及波動性等五個解釋變數具有顯著之解釋能力，其中又以中籤率及市場動能最為顯著。首先，「市場動能」為企業上市首日的前 10 個交易日之加權指數報酬率，可視為 IPO 當時市場氛圍之代理變數，當市場動能越高，表示近期大盤報酬率表現較佳、市場交投熱絡，投資人參與股市的意願提高，股市熱絡所造就的預期上漲空間較大。根據實證文獻指出，市場動能越高將為企業 IPO 的期初報酬率帶來正面動能。表 4-3 之實證結果顯示，市場動能係數為 3.5685 並達到 1% 之顯著水準，代表調整後首日報酬率與市場動能間具有顯著的正向關係。

第二，關於「中籤率」的變數方面，中籤率之計算方式為公開申購承銷張數與投資人所申請之合格件數之比，係反映出投資人對於該檔 IPO 之申購需求程度。Rock(1986)指出，市場上具有優勢資訊的投資人(informed investors)僅會參與承銷價格遭到低估的 IPO 股票，故折價幅度越大，其對於 IPO 的需求也愈強；此外，中籤率越低，代表該檔 IPO 企業於上市前公開申購之階段，其價值即普遍獲得市場認同；相對的，承銷價格過高、無法獲得投資人認同之 IPO 股票，因較為乏人問津而中籤率較高。根據實證文獻指出，中籤率越低的 IPO 股票，通常具備較高之期初報酬率。表 4-3 之實證結果顯示，中籤率係數為-0.1837 並達到 1% 之顯著水準，代表調整後首日報酬率與中籤率之間確實具有顯著的負向

關係。

第三，關於「前一檔 IPO 期初報酬率」的變數方面，實證結果顯示其迴歸係數為 0.2126 並達到 5% 之顯著水準，顯示調整後首日報酬率亦深受前一檔 IPO 期初報酬率所影響，且影響效果為正。換言之，倘若 A 企業 IPO 首日報酬率表現佳，將可能帶動緊接上市的 B 企業有不錯的調整後首日報酬。研究者可將此變數視為 IPO 熱潮之代理變數，當初級市場 IPO 首日報酬率普遍維持高檔之際，意味著 IPO 市場正處「多頭」，並可望為近期即將上市之 IPO 股票帶來較高之期初報酬。

第四，關於「波動性」的變數方面，實證結果顯示其迴歸係數為 14.8278 且於信心水準 10% 下顯著，意即市場波動對於調整後首日報酬率具有正向影響。股市波動性越大，也意味著當投資人所面臨之預期報酬不確定性越高時，將使得發行公司與承銷商在定價時轉趨保守以吸引投資人，期初報酬率提升的機會因而增加，而此一結果也與陳軒基等(2003)及李建興(2008)等針對國內 IPO 之實證結果一致。

最後，「產業」變數對於調整後首日報酬率有正向影響，與原先預期電子產業對於期初報酬率具正向影響之結果一致，然而該變數著並不顯著，與 Ritter(1984)認為 IPO 期初報酬率多來自於某些產業類別的股票之研究結果有所差異，究其原因，可能與台灣經濟及股票市場係以電子產業為大宗，產業多元性較為不足，也因而不易凸顯某些產業具有相對高報酬之特性。「承銷商聲譽」係以各承銷商上市前兩個年度所承辦之公開申購案件金額之市占率作為代理變數，然而實證結果顯示承銷商市占平均而言對於調整後首日報酬率具有正向影響但不顯著，與承銷商信譽假說中預期承銷商聲譽越佳將降低期初報酬率之現象不符，基於此一實證結果，顯示台灣證券市場投資人對於承銷商信譽的認同程度並不致於對 IPO 的首日報酬造成顯著影響。「成立時間」對於調整後首日報酬率具有負向關係，與本研究原先的預期方向一致；然實證結果不顯著，顯示市場並不會對於成立期間較短之企業賦予較高之額外溢酬。

● 分量迴歸法實證結果

針對分量迴歸的結果比較分析，在各個不同分量下影響調整後首日報酬率的解釋變數亦主要集中於中籤率、市場動能、前一檔 IPO 報酬率以及波動性。分述如下：

- a) 「中籤率」：在分量值 0.1 - 0.9 時皆於信心水準 5% 以下呈現顯著且係數值為負，亦即中籤率對於低、中、高報酬率皆具有顯著的負向影響，與 OLS 方法的實證結果一致。
- b) 「市場動能」：在分量值 0.3-0.9 時呈現顯著且係數為正，特別是在分量值 0.5 - 0.8 時具有 1% 以下的信心水準，顯示大盤表現與期初報酬間具正向關係，亦即整體股票市場表現較佳，對於中高水準期初報酬率之影響程度較深。
- c) 「前一檔 IPO 報酬率」：在分量值 0.5-0.8 時呈現顯著且係數為正，顯示前一檔 IPO 的首日報酬率對於本次 IPO 的調整後首日報酬率具有正向影響，且在被解釋變數具有中高報酬率時較具影響力。
- d) 「波動性」：在分量值 0.5-0.8 時呈現顯著且係數為正，顯示市場波動對於本次 IPO 的調整後首日報酬率具有正向影響。從分量迴歸之實證結果亦可看出，波動性對於具有中高報酬率的 IPO 之影響力較為明顯。

另外，「產業」、「承銷商聲譽」、及「成立時間」於任何分量下皆不顯著，而「籌資規模」僅有在分量值為 0.6 時具有顯著性、「董事持股」亦僅有在分量值為 0.9 時呈現顯著。

【表 4-3 首日報酬率】

	tau=0.1	tau=0.2	tau=0.3	tau=0.4	tau=0.5	tau=0.6	tau=0.7	tau=0.8	tau=0.9	OLS
中籤率	-0.0515 -2.12 **	-0.0574 -1.96 **	-0.0720 -2.11 **	-0.0753 -2.02 **	-0.0963 -2.33 **	-0.1550 -3.13 ***	-0.1447 -2.64 ***	-0.1782 -2.84 ***	-0.2567 -3.50 ***	-0.1837 -3.78 ***
董事持股	-0.1239 -1.04	-0.1369 -0.97	-0.0755 -0.49	-0.0969 -0.57	-0.0716 -0.40	-0.1015 -0.52	-0.0129 -0.06	0.1910 0.41	0.6529 1.80 *	0.3622 1.79 *
產業	0.0267 0.57	0.0204 0.37	0.0807 1.24	0.0347 0.49	0.0294 0.37	0.0007 0.01	0.0782 0.85	0.1011 0.94	-0.2337 -0.83	0.0999 0.99
前一檔 IPO 報酬率	0.0908 1.04	0.0889 0.83	0.0830 0.64	0.2626 1.56	0.2602 2.17 **	0.2727 2.89 ***	0.2598 2.67 ***	0.2171 2.10 **	0.2909 0.92	0.2126 2.34 **
籌資規模	0.0172 0.57	0.0102 0.28	0.0205 0.50	0.0318 0.72	0.0352 0.73	0.1030 1.95 *	0.0828 1.57	0.1118 1.28	0.0734 0.77	0.0395 0.83
市場動能	0.9720 1.22	1.4500 1.43	1.8872 1.78 *	1.9033 2.15 **	2.5650 2.86 ***	3.4968 4.32 ***	3.8319 5.03 ***	4.7421 4.51 ***	3.1541 1.66 *	3.5685 3.71 ***
承銷商聲譽	-0.0188 -0.03	0.3136 0.48	0.5702 0.84	0.6603 0.98	0.3840 0.53	0.1278 0.16	-0.0890 -0.11	0.1293 0.15	0.4984 0.50	0.2481 0.30
成立時間	0.0033 1.50	0.0040 1.58	0.0045 1.53	0.0040 1.22	0.0036 1.15	0.0038 1.19	0.0020 0.64	0.0019 0.55	-0.0070 -1.06	-0.0010 -0.25
波動性	2.8503 0.58	2.2818 0.40	2.6679 0.43	7.0481 0.99	15.7872 1.73 *	22.4105 2.09 **	18.4125 1.75 *	25.4132 2.24 **	18.4639 1.12	14.8278 1.73 *
常數	-0.3220 -0.51	-0.1687 -0.22	-0.3926 -0.46	-0.6225 -0.66	-0.6642 -0.65	-1.8626 -1.71	-1.3721 -1.25	-2.0017 -1.09	-0.6634 -0.29	-0.6285 -0.63

註：*為 10%顯著水準，**為 5%顯著水準，***為 1%顯著水準

二、五日報酬率

● OLS 實證結果

在 106 個研究樣本中，與調整後首日平均報酬率 35.87% 相較，調整後五日平均報酬率仍高達 33.69%。與調整後首日報酬率的 OLS 實證結果相比，僅有「中籤率」、「市場動能」、「前一檔 IPO 報酬率」等三個解釋變數對於調整後五日報酬率具有顯著之解釋能力，且「中籤率」及「市場動能」對於被解釋變數之解釋能力依舊最為顯著，顯示出投資人對於 IPO 的需求程度越高、近期大盤表現越佳、以及前一檔 IPO 首日報酬率越高等三個因素，平均而言皆能促使 IPO 之異常報酬率延續至第五個交易日收盤；此外，中籤率、市場動能及前一檔 IPO 報酬率對於調整後五日報酬率的影響方向皆一如原先預期的負向、正向及正向。

● 分量迴歸實證結果

分量迴歸實證結果顯示，在各個不同分量下影響調整後五日報酬率的解釋變數亦主要集中於「中籤率」、「市場動能」、「前一檔 IPO 報酬率」。「中籤率」除了在分量值為 0.2、0.3 時不顯著，在其他分量下皆呈現顯著，顯示中籤率對於中高水準之調整後五日報酬率具有顯著負向影響。此一結果不難理解，係由於原先為投資人所競相申購的股票，其上市後的短期需求可為價格帶來支撐，故報酬率不僅僅只有在上市第一日維持高檔，也可望延續上市後的五個交易日後，但中籤率對於低報酬率的影響效果則較不顯著。「市場動能」在分量值 0.3-0.9 時顯著，顯示市場動能僅對於低報酬區間之影響不顯著，而對於其他多數 IPO 的調整後五日報酬率之影響效果卻仍可延續至第五個交易日收盤。「前一檔 IPO 報酬率」在各個分量值下係數皆為正，於分量值 0.6、0.7、0.8 時尤為顯著，顯示前一檔 IPO 的首日績效對於本次 IPO 的調整後五日報酬率有正向影響，且在高報酬率區間之影響效果最為顯著。

最後，「董事持股」、「產業」、「籌資規模」、「承銷商聲譽」、「成立時間」及「波動性」不論在 OLS 或分量迴歸法下皆無顯著性。

【表 4-4 五日報酬率】

	tau=0.1	tau=0.2	tau=0.3	tau=0.4	tau=0.5	tau=0.6	tau=0.7	tau=0.8	tau=0.9	OLS
中籤率	-0.0658 -1.88 *	-0.0518 -1.46	-0.0614 -1.47	-0.0864 -1.69 *	-0.1066 -2.13 **	-0.1327 -2.65 ***	-0.1401 -2.65 ***	-0.1446 -2.31 **	-0.1907 -2.49 **	-0.1656 -3.10 ***
董事持股	-0.1739 -1.17	-0.1643 -1.07	-0.0799 -0.48	-0.0459 -0.22	-0.0354 -0.17	-0.1282 -0.60	-0.1317 -0.57	-0.0198 -0.04	0.6248 1.37	0.3379 1.52
產業	0.0317 0.55	0.0142 0.23	0.0581 0.80	0.0897 1.07	0.0984 1.13	0.1121 1.25	0.1083 1.04	0.1122 0.87	0.0841 0.41	0.1306 1.18
前一檔 IPO 報酬率	0.0039 0.04	0.0398 0.40	0.1591 1.03	0.1818 0.98	0.1580 0.80	0.2078 2.41 **	0.1580 1.61 *	0.1621 1.66 *	0.1436 1.09	0.1662 1.67 *
籌資規模	-0.0289 -0.79	-0.0487 -1.19	-0.0334 -0.72	0.0048 0.08	0.0255 0.43	0.0475 0.75	0.0737 1.32	0.0891 1.22	0.0058 0.04	-0.0041 -0.08
市場動能	0.6628 0.71	0.9826 0.96	2.1131 2.40 **	1.9183 1.94 *	1.8266 1.90 *	3.2428 3.26 ***	4.1897 4.55 ***	4.8292 4.27 ***	4.4602 3.18 ***	3.5973 3.40 ***
承銷商聲譽	-0.3892 -0.55	-0.3653 -0.48	0.1037 0.14	0.5011 0.66	0.2921 0.39	-0.2612 -0.33	0.6503 0.58	0.1060 0.10	0.0685 0.03	-0.2383 -0.26
成立時間	0.0033 1.14	0.0005 0.13	0.0033 1.04	0.0010 0.27	0.0039 1.08	0.0038 1.09	0.0022 0.61	-0.0003 -0.08	0.0035 0.34	-0.0023 -0.51
波動性	3.8890 0.71	2.3585 0.40	3.6209 0.58	3.2941 0.45	6.4694 0.82	11.2494 1.32	19.8026 1.78 *	18.5084 1.38	0.7546 0.02	9.4984 1.01
常數	0.6233 0.80	1.1098 1.28	0.7178 0.75	-0.0152 -0.01	-0.4060 -0.34	-0.6946 -0.55	-1.2562 -1.07	-1.4161 -0.89	0.5726 0.18	0.3223 0.29

註：*為 10%顯著水準，**為 5%顯著水準，***為 1%顯著水準

三、二十日報酬率

● OLS 實證結果

與調整後首日平均報酬率 35.87% 相較，調整後二十日平均報酬率卻攀升至 39.19%。OLS 實證結果顯示，與調整後首日及五日報酬率相比，「中籤率」及「市場動能」兩個解釋變數對於調整後二十日報酬率仍具有顯著之解釋能力，另外，「董事持股」及「所屬產業」對於被解釋變數亦有顯著解釋能力，意味著當投資人對 IPO 的需求程度高、近期大盤表現佳、公司董事持股比例高、以及電子業等四個因素，對於 IPO 調整後二十日報酬率具有顯著影響。此外，除了「董事持股」的影響方向與預期不同，「中籤率」、「市場動能」及「產業」對於調整後二十日報酬率的影響方向也一如原先所預期的負向、正向及正向。

● 分量迴歸實證結果

分量迴歸實證結果顯示，在不同分量下影響調整後二十日報酬率的解釋變數主要集中於中籤率、市場動能及所屬產業。「中籤率」在分量值介於 0.4-0.8 時顯著，在分量值 0.7 及 0.8 時尤為顯著，顯示中籤率對於調整後二十日報酬率較高者具有顯著負向影響；從此一結果亦可以觀察出，受到熱門申購的 IPO 股票，其上市後之需求力道將持續的對於股價形成支撐、且影響時間持續至二十個交易日後；但中籤率對於分量值 0.4 以下、亦即較低之調整後二十日報酬率的影響效果則不顯著。「市場動能」在所有分量值下皆顯著，顯示市場動能對於絕大多數的調整後二十日報酬率具有顯著影響力。「產業」在分量值介於 0.6-0.8 時顯著，顯示電子產業的上市公司對於具有高報酬區間之調整後二十日報酬率有正向顯著影響力。

最後，「前一檔 IPO 報酬率」、「籌資規模」、「承銷商聲譽」、「成立時間」及「波動性」等五個變數在 OLS 下不顯著；在分量迴歸下，僅有「波動性」於分量值為 0.7 及 0.8 時顯著。

【表 4-5 二十日報酬率】

	tau=0.1	tau=0.2	tau=0.3	tau=0.4	tau=0.5	tau=0.6	tau=0.7	tau=0.8	tau=0.9	OLS
中籤率	-0.0228 -0.59	-0.0251 -0.56	-0.0520 -1.16	-0.0840 -1.73 *	-0.0948 -1.79 *	-0.1178 -2.19 **	-0.1773 -2.86 ***	-0.2173 -3.01 ***	-0.0568 -0.37	-0.1539 -2.56 **
董事持股	-0.0837 -0.44	-0.1086 -0.59	-0.0819 -0.44	-0.1210 -0.61	-0.1771 -0.83	-0.0038 -0.02	-0.0144 -0.06	0.0787 0.17	1.3935 1.67	0.4869 1.95 *
產業	0.0127 0.18	0.0381 0.51	0.0851 1.05	0.0977 1.11	0.1197 1.27	0.1545 1.64 *	0.2255 2.27 **	0.2727 2.14 **	0.3985 1.43	0.2225 1.78 *
前一檔 IPO 報酬率	-0.0454 -0.45	0.0176 0.14	0.0362 0.24	0.1098 1.23	0.0952 0.99	0.0643 0.68	0.0220 0.16	0.2001 0.56	0.3238 0.90	0.1018 0.91
籌資規模	-0.0626 -1.35	-0.0360 -0.69	0.0118 0.24	0.0150 0.28	0.0090 0.16	-0.0020 -0.04	-0.0246 -0.43	0.0821 0.57	0.1167 0.79	-0.0149 -0.25
市場動能	2.1079 2.22 **	1.8897 1.65 *	2.9336 3.09 ***	3.0953 3.11 ***	3.6356 3.41 ***	3.5056 3.41 ***	4.3015 3.57 ***	5.9999 3.12 ***	7.0872 3.32 ***	4.8394 4.08 ***
承銷商聲譽	0.0497 0.07	-0.0913 -0.10	0.2003 0.24	-0.0885 -0.10	0.2001 0.23	0.3475 0.40	0.3293 0.29	0.5751 0.40	0.1318 0.06	0.7432 0.72
成立時間	0.0035 1.53	0.0029 1.02	0.0029 0.89	0.0029 0.85	0.0023 0.64	0.0035 0.94	0.0046 1.17	0.0011 0.27	0.0011 0.11	-0.0024 -0.48
波動性	4.4453 0.72	0.1771 0.02	7.6968 1.04	11.8974 1.47	11.4865 1.32	13.7004 1.44	24.3848 1.70 *	36.9749 1.76 *	15.2106 0.57	13.0050 1.23
常數	1.1738 1.16	0.7498 0.68	-0.2397 -0.24	-0.2047 -0.19	-0.0263 -0.02	0.1738 0.16	0.6664 0.59	-1.4920 -0.50	-2.1858 -0.71	0.3562 0.29

註：*為 10%顯著水準，**為 5%顯著水準，***為 1%顯著水準

第三節 交易策略建立與檢定

前一節 OLS 實證結果顯示，不同天期的期初報酬率各自受到不同顯著解釋變數組合的影響；分量迴歸結果亦顯示不同區間報酬率的顯著解釋變數組合及影響程度也不盡相同。有鑑於此，投資人應可從分量迴歸之結果，找出影響高報酬(分量值介於 0.7~0.9 間)的顯著解釋變數，並以這些顯著解釋變數為基礎，設立交易準則以決定是否購入並持有某一檔 IPO 股票，進而期望其具有打敗大盤之預期報酬。以調整後五日報酬率來說，由於市場動能及中籤率等兩個解釋變數對於高報酬區間之股票具有顯著影響力，以過去七年歷史資料為基礎，若投資人之交易準則為「中籤率第三個分位以下」，申購入並持有五日，則代表說投資人抽到 IPO 股票後獲得高額報酬之機率相當高。

然而，由於一般投資人在公開申購的抽籤過程中不一定得以順利獲取 IPO 股票，甚至某些 IPO 股票的中籤率異常低，投資人並無法確保得以承銷價格順利購得；此外，由於上市首五日無漲跌幅限制、承銷商亦具有安定價格之義務，若投資人擬於 IPO 股票上市當日購入持有，一般應可順利購得。基於上述原因，本節首先利用如前一節之分量迴歸法，分別找尋影響上市首日至上市第五日、以及上市首日至上市第二十日報酬之顯著解釋變數，並利用高報酬區間之顯著解釋變數做為是否買入並持有之交易準則，進而深入探討投資人之持有報酬率是否顯著優於大盤表現。

一、 持有五日之交易策略實證

Step1：針對上市首日至上市第五日之報酬率、以及同期間之加權指數報酬率兩群樣本，進行成對母體平均數差異 t 檢定(雙尾檢定)。

檢定結果顯示，上市首日至上市第五日平均報酬率為-1.52%，同期間之加權指數平均報酬率為 0.02%；t 檢定統計量為-1.67，落於臨界值-1.98~1.98 間之接受域內，顯示兩母體在 5% 顯著水準下無明顯差異，結果如表 4-6 所示。

【表 4-6 成對母體平均數差異 t 檢定—5 日報酬率全體樣本】

	第一至五日 IPO 報酬率	第一至五日加權報酬率
平均數	-1.52%	0.02%
變異數	0.0096	0.0008
觀察值個數	106	106
皮耳森相關係數	0.2750	
自由度	105	
t 統計	-1.6765	
P(T<=t) 雙尾	0.0966	
臨界值：雙尾	1.9828	

Step2：分別以 OLS 及分量迴歸法，找出影響上市首日至上市第五日報酬率之顯著解釋變數，結果如表 4-7 所示。

OLS 結果顯示，「籌資規模」及「波動性」兩個解釋變數對於上市首日至上市第五日報酬率具有顯著之解釋能力。與前一節首五日報酬率之實證結果相較，籌資規模之影響方向仍為負向，惟波動性之影響方向在此為負向，亦即市場波動與報酬率呈現反向關係。

在分量迴歸實證方面，可從高報酬區間及低報酬區間兩個層面加以探討。在高報酬區間(即分量值為 0.7~0.9 之實證結果)，解釋變數的顯著影響力主要來自於「前一檔 IPO 報酬率越低」、「籌資規模越低」及「市場波動越小」等因素；在低報酬區間(即分量值為 0.1~0.3 之實證結果)，解釋變數的顯著影響力主要來自於「籌資規模越高」、「主辦承銷商聲譽佳」及「市場波動性越高」等因素。

Step3：根據前一步驟，設立買入持有準則。

根據分量迴歸中對於高報酬區間之實證結果，投資人擬將滿足下列條件之一者、滿足其中兩個條件、或同時滿足三個條件之初次上市企業納入投資標的，以第一日收盤價買入並持有至第五日收盤價：

【表 4-7 上市日至第五日報酬率】

	tau=0.1	tau=0.2	tau=0.3	tau=0.4	tau=0.5	tau=0.6	tau=0.7	tau=0.8	tau=0.9	OLS
中籤率	0.0214 1.59	0.0132 0.99	0.0108 0.67	0.0095 0.70	0.0073 0.54	-0.0012 -0.11	-0.0009 -0.08	0.0076 0.56	0.0074 0.62	0.0077 0.71
董事持股	-0.1076 -1.88 *	-0.0787 -1.36	-0.0174 -0.28	-0.0169 -0.26	0.0139 0.20	-0.0161 -0.23	-0.0371 -0.47	0.0157 0.19	0.0081 0.09	-0.0419 -0.93
產業	-0.0121 -0.39	-0.0135 -0.47	0.0126 0.40	0.0273 0.98	0.0188 0.69	0.0122 0.51	0.0159 0.65	0.0202 0.80	0.0153 0.52	0.0174 0.77
前一檔 IPO 報酬率	0.0080 0.41	-0.0093 -0.44	-0.0139 -0.64	-0.0113 -0.55	-0.0297 -1.42	-0.0305 -1.54	-0.0338 -1.70 *	-0.0446 -2.53 **	-0.0305 -1.84 *	-0.0266 -1.32
籌資規模	-0.0320 -2.67 ***	-0.0317 -2.43 **	-0.0364 -2.09 ***	-0.0133 -0.90	-0.0178 -1.11	-0.0106 -0.74	-0.0156 -0.91	-0.0336 -1.92 *	-0.0394 -2.88 ***	-0.0312 -2.96 ***
市場動能	-0.0936 -0.45	-0.2730 -1.18	-0.4720 -1.76 *	-0.3271 -1.22	-0.1010 -0.27	0.1497 0.43	0.2148 0.68	0.3140 1.10	0.4108 1.80 *	-0.0477 -0.22
承銷商聲譽	-0.6780 -2.64 ***	-0.5459 -2.15 **	-0.3273 -1.15	-0.0875 -0.39	-0.1595 -0.64	-0.2541 -1.12	-0.3456 -1.51	-0.2841 -1.15	-0.0837 -0.31	-0.2980 -1.60
成立時間	0.0006 0.63	0.0000 0.05	-0.0008 -0.81	-0.0010 -1.02	-0.0016 -1.32	-0.0016 -1.45	-0.0018 -1.60	-0.0018 -1.31	-0.0014 -0.91	-0.0005 -0.58
波動性	-4.6787 -2.14 **	-4.2146 -2.01 **	-4.1787 -1.91 *	-3.6360 -1.65 *	-1.4272 -0.57	-0.6195 -0.25	-2.3437 -0.86	-4.6372 -1.63 *	-6.5141 -2.63 **	-3.8241 -2.01 **
常數	0.6382 2.68 ***	0.6611 2.47 **	0.7452 2.03 **	0.2683 0.86	0.3742 1.10	0.2734 0.89	0.4327 1.16	0.8173 2.17 **	0.9654 3.24 ***	0.6890 3.10 ***

註：*為 10%顯著水準，**為 5%顯著水準，***為 1%顯著水準

1. 籌資規模小於等於 262.3 百萬新台幣→在所有籌資規模樣本的第 2 個十分位以下；
2. 市場波動小於等於 0.55%→在所有市場波動樣本中的第 2 個十分位以下；
3. 前一檔 IPO 報酬率小於等於 3.68%→在所有前一檔 IPO 報酬率樣本中的第 3 個十分位以下；

然而，基於分量迴歸中對於低報酬區間之實證結果，符合以下任一條件者，即使滿足上述任一條件之一、滿足其中兩個條件、或同時滿足三個條件者，亦不予考慮將該 IPO 股票納入投資標的：

1. 籌資規模大於等於 794.35 百萬新台幣→在所有籌資規模樣本的第 7 個十分位以上；
2. 市場波動大於等於 1.55%→在所有波動度樣本中的第 7 個十分位以上；
3. 承銷商聲譽大於等於 13.87%→在所有承銷商市占率樣本中的第 7 個十分位以上；

Step4：按照前一步驟所設立之買入持有準則，再度進行成對平均數差異 t 檢定，以檢視經過交易策略設定而買入持有之報酬率是否顯著優於大盤表現。檢定結果顯示，以交易準則持有之報酬率並無明顯優於同期大盤表現。

【表 4-8 成對母體平均數差異 t 檢定—5 日報酬率交易樣本】

	第一至五日 IPO 報酬率	第一至五日加權報酬率
平均數	3.42%	0.50%
變異數	0.0120	0.0009
觀察值個數	21	21
皮耳森相關係數	0.0954	
自由度	20	
t 統計	1.2102	
P(T<=t) 單尾	0.1202	
臨界值：單尾	1.7247	

二、持有二十日之交易策略實證

Step1：針對上市首日至上市第二十日之報酬率、以及同期間之加權指數報酬率兩群樣本，進行成對母體平均數差異 t 檢定。

檢定結果顯示，上市首日至上市第二十日之平均報酬率為 3.74%，同期間之加權指數平均報酬率為 1.22%；t 檢定統計量為 1.0864，pValue 為 0.2798，顯示兩母體無顯著差異，結果如表 4-9 所示。

【表 4-9 成對母體平均數差異 t 檢定—20 日報酬率全體樣本】

	第 1 日至第 20 日 IPO 報酬率	第 1 日至第 20 日加權報酬率
平均數	3.74%	1.22%
變異數	0.0615	0.0041
觀察值個數	106	106
皮耳森相關係數	0.2757	
自由度	105	
t 統計	1.0864	
P(T<=t) 雙尾	0.2798	
臨界值：雙尾	1.9828	

Step2：分別以 OLS 及分量迴歸法，找出影響上市首日至上市第二十日報酬率之顯著解釋變數，實證結果如表 4-10 所示。

OLS 結果顯示，「籌資規模」及「產業」兩個解釋變數對於上市首日至上市第二十日之報酬率具有顯著之解釋能力。「籌資規模」之影響方向為負向、「產業」之影響方向則為正向，這與前一節首二十日報酬率之實證結果相同。

在分量迴歸實證方面，可從高報酬區間及低報酬區間兩個層面加以探討。在高報酬區間(即分量值為 0.7~0.9 之實證結果)，解釋變數的顯著影響力主要來自於「產業為電子業」、「前一檔 IPO 報酬率越低」及「市場動能高」等因素；在低報酬區間(即分量值為 0.1~0.3 之實證結果)，解釋變數的顯著影響力主要來自於「前一檔 IPO 報酬率越高」及「市場動能低」。

【表 4-10 上市日至第二十日報酬率】

	tau=0.1	tau=0.2	tau=0.3	tau=0.4	tau=0.5	tau=0.6	tau=0.7	tau=0.8	tau=0.9	OLS
中籤率	0.0134 0.52	0.0108 0.34	0.0056 0.20	0.0195 0.70	0.0089 0.32	-0.0172 -0.60	-0.0292 -1.12	-0.0343 -1.52	-0.0281 -0.63	0.0179 0.65
董事持股	-0.0710 -0.68	-0.0581 -0.51	0.0437 0.37	0.0008 0.01	-0.0621 -0.59	-0.0083 -0.07	0.1371 1.06	0.0954 0.76	-0.0479 -0.28	0.0900 0.78
產業	-0.0855 -1.74 *	-0.0228 -0.46	0.0179 0.40	0.0416 0.90	0.0563 1.17	0.0421 0.81	0.1276 2.29 **	0.1188 2.33 **	0.1313 1.98 **	0.0982 1.71 *
前一檔 IPO 報酬率	-0.0590 -1.65 *	-0.0667 -1.69 *	-0.0655 -1.56	-0.0577 -1.29	-0.0967 -2.25 **	-0.1039 -2.20 **	-0.1479 -3.36 ***	-0.1400 -2.95 ***	-0.1639 -1.54	-0.0668 -1.30
籌資規模	-0.0320 -1.36	-0.0363 -1.27	-0.0264 -0.87	-0.0304 -0.96	-0.0143 -0.44	-0.0227 -0.60	-0.0344 -0.96	-0.0486 -1.42	-0.0693 -1.64	-0.0602 -2.24 **
市場動能	1.0619 2.49 **	0.8953 1.95 *	0.6426 1.35	0.5998 1.23	1.1814 1.98 **	0.6853 1.29	1.2307 1.70 *	1.6239 2.58 *	2.1904 2.70 ***	0.8368 1.53
承銷商聲譽	-0.6045 -1.36	-0.5166 -1.13	-0.3477 -0.85	-0.4022 -0.96	-0.5791 -1.34	-0.2094 -0.37	0.6065 0.88	0.1917 0.31	-0.0270 -0.04	0.3370 0.71
成立時間	-0.0009 -0.47	0.0000 0.01	-0.0002 -0.08	-0.0008 -0.35	0.0009 0.35	-0.0017 -0.70	0.0002 0.06	-0.0022 -0.76	-0.0026 -0.64	-0.0015 -0.65
波動性	5.8883 1.42	1.4452 0.31	3.3286 0.76	-0.2710 -0.06	0.5733 0.12	-0.1042 -0.02	0.5752 0.11	0.3215 0.07	5.4589 0.52	-0.8694 -0.18
常數	0.5363 1.08	0.6699 1.12	0.4468 0.71	0.5893 0.93	0.3200 0.47	0.5824 0.74	0.7032 0.95	1.1383 1.54	1.6466 1.72 *	1.1440 2.01 **

註：*為 10%顯著水準，**為 5%顯著水準，***為 1%顯著水準

Step3：根據上一步驟，設立買入持有準則。

根據分量迴歸中對於高報酬區間之實證結果，投資人擬將滿足下列條件之一者或同時滿足兩個條件之初次上市企業納入投資標的，並以第一日收盤價買入、持有至第二十日收盤價：

1. 市場動能大於等於 3.72% → 在所有市場動能樣本中的第 2 個十分位以上；
2. 前一檔 IPO 報酬率小於等於 16.36% → 在所有前一檔 IPO 報酬率樣本中的中位數以下；

然而，基於分量迴歸中對於低報酬區間之實證結果，符合以下任一條件者，即使滿足上述任一條件之一或同時滿足兩個條件者，亦不予考慮將該 IPO 股票納入投資標的：

1. 市場動能小於等於 -2.32% → 在所有市場動能樣本中的第 2 個十分位以下；
2. 前一檔 IPO 報酬率大於等於 70.00% → 在所有前一檔 IPO 報酬率樣本中的第 2 個十分位以上；

Step4：按照前一步驟所設立之買入持有準則，再度進行成對母體平均數差異 t 檢定，檢視經過交易策略設定而買入持有之報酬率是否顯著優於大盤表現。檢定結果顯示，以交易準則持有之報酬率並顯著優於同期大盤表現(顯著水準 5%)。

【表 4-11 成對母體平均數差異 t 檢定—20 日報酬率交易樣本】

	第 1 日至第 20 日 IPO 報酬率	第 1 日至第 20 日加權報酬率
平均數	8.68%	-0.37%
變異數	0.0972	0.0034
觀察值個數	46	46
皮耳森相關係數	0.3134	
自由度	45	
t 統計	2.0564	
P(T<=t) 單尾	0.0228	
臨界值：單尾	1.6794	

第五章 結論與建議

第一節 研究結論

本研究旨在探討影響 IPO 期初報酬率之因素，進而利用實證結果發展交易策略。首先，OLS 研究結果顯示，中籤率、市場動能、前一檔 IPO 報酬率、董事持股、以及波動性等五個解釋變數對於首日報酬率具有顯著之解釋能力；但若以分量迴歸結果進行實證，我們則可以看到不同的結果：除了中籤率在所有分量下皆呈現顯著，市場動能、前一檔 IPO 報酬率以及波動性等三個變數對於中等以上的報酬率之影響較為顯著。再者，本文也分別針對五日及二十日期初報酬率之影響因素進行實證，茲將實證結果中之顯著變數整理如下表。

【表 4-12 期初報酬影響因子結果表】

	最小平方迴歸法	分量迴歸法
首日報酬率	中籤率(-)、市場動能(+)、前一檔 IPO 報酬率(+)、董事持股(+)、波動性(+)	中籤率(全)、市場動能(中高)、前一檔 IPO 報酬率(中高)、波動性(中高)
五日報酬率	中籤率(-)、市場動能(+)、前一檔 IPO 報酬(+)	中籤率(中高)、市場動能(中高)、前一檔 IPO 報酬(高)
二十日報酬率	中籤率(-)、市場動能(+)、董事持股(+)、所屬產業(+)	中籤率(中高)、市場動能(全)、所屬產業(高)

綜觀以上具有顯著性之解數變數，其影響過程及結果如下簡述：

1. 市場動能：可視為 IPO 當時市場氛圍之代理變數，當市場動能越高，表示近期大盤報酬率表現不斐、市場交投熱絡，投資人參與股市的意願提高，股市熱絡所造就的預期上漲空間較大。

2. 中籤率：中籤率係反映出投資人對於該檔 IPO 之申購需求程度。由於市場上具有優勢資訊的投資人僅會參與承銷價格遭到低估的 IPO 股票，故折價幅度越大，其對於 IPO 的需求也愈強；此外，中籤率越低，代表該檔 IPO 企業於上市前公開申購之階段，其價值即普遍獲得市場認同。本研究結果與過去多數實證文獻具有一致結果，中籤率越低通常具備較高之期初報酬率。
3. 前一檔 IPO 期初報酬率：當近期的初級市場中，IPO 期初報酬率普遍維持高檔之際，意味著 IPO 市場可能正處「多頭」走勢，進而可望為即將上市之 IPO 股票帶來較高之預期報酬。
4. 「波動性」：當市場波動性越大，投資人所面臨之預期報酬不確定性越高，將使得發行公司與承銷商在定價時轉趨保守以吸引投資人，期初報酬率提升的機會因而增加，本研究對於此一變數之研究結果亦與文獻中針對台灣過往 IPO 之實證結果一致。

最後，本研究以期初報酬率之主題加以延伸，擬再次利用前述之實證方法及解釋變數，檢驗投資人在遵循某些交易準則之下，是否能夠獲取顯著異於同期間大盤指數之績效。在上市首日買入並持有至第五日收盤賣出之案例中，以分量迴歸結果所設定之交易準則並無法為投資人帶來顯著優於大盤指數之報酬水準。然而，在上市首日買入並持有至第二十日收盤賣出之案例，以分量迴歸結果所設定之交易準則卻可為投資人帶來顯著優於大盤指數之報酬水準。從這兩者的差異中顯示，多數 IPO 股票儘管得以在上市首日具備高檔報酬水準，然而五日之平均報酬水準(上市首日收盤價買入，第五日收盤價賣出)卻無顯著優於市場報酬、甚至在 10% 顯著水準下表現較差，而透過交易準則亦無法有效改善拙劣之績效；另一方面，儘管二十日之平均報酬水準(上市首日收盤價買入，第二十日收盤價賣出)無顯著優於市場報酬，但透過交易策略進行買入持有，則得以獲得優於加權指數之績效表現。

第二節 研究限制與建議

本研究以過往理論及實證經驗為基礎，試圖廣納並擷取影響台灣 IPO 期初報酬的潛在重要解釋變數。然而，受限於台灣資本市場規模較小以及歷年以來承銷制度歷經重大之轉變，樣本蒐集數量及完整性上可能較為不足，為避免自變數太多而影響到自由度，僅擷取過往文獻上最為常見且較能夠符合台灣資本市場特性之解釋變數，而無法將公司財務面及總體經濟變數等其他層面共同納入考慮，此為較為美中不足之處之一。

此外，本研究所使用之解釋變數多為上市當時之公開資訊，且多為歷史資訊；然而，可能有更多取得不易或未強制公開之資訊對於期初報酬率之影響程度並不亞於本文所使用之公開資訊，加以本研究所使用之解釋變數亦未能將股票市場最新資訊納入，故建議日後的研究可試圖尋找較為不易取得之資訊，並將金融市場的最新資訊更新至解釋變數中，以改善解釋變數潛在的過時性。最後，台灣政府於 2012 年起擬立法實施證券交易所稅，其中更包含了對於 IPO 資本利得的課稅，儘管課稅門檻及細節仍有待朝野協商取得共識，惟日後新稅制的上路勢必將改變大股東及一般投資人之投資決策行為，甚至改變 IPO 市場的參與結構及主要影響因子，故建議日後的研究者得以試圖深入探討此一議題。

參考文獻

一、 中文參考文獻

1. 林象山(1995),「承銷商信譽對新上市股票之影響」,中國財務學刊,3卷1期,119-143。
2. 李榮鎮、蔡佩靜、林純夷(2010),「台灣初次上市上櫃公司股價長短期表現之研究」,台灣銀行季刊,62卷1期,193-222。
3. 陳軒基、葉秀娟、陳右超(2003),「承銷制度與折價幅度:台灣初次上市櫃股票股票之實證分析(1980~2000)」,證券市場發展季刊,14卷4期,175-198。
4. 陳安琳、李文智、林宗源(1999),「新上市公司股票之發行折價—代理成本與公司控制之研究」,中國財務學刊,6卷3期,1-23。
5. 高蘭芬、盧正壽(2010),「發行市場投資風險之探討—IPOs 初始報酬變異觀」,中山管理評論,18卷1期,211-249。
6. 李建興(2008),「台灣 IPO 折價影響因素之探討:分量迴歸分析法」,證券市場發展季刊,20卷1期,47-100。
7. 陳安琳(1997),「新上市公司股票相關之理論與實證文獻回顧」,管理學報,14卷3期,403-436。

二、 英文參考文獻

1. Aggarwal, R. and R. Kunz (1994), "Why initial public offerings are underpriced: evidence from Switzerland," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 18, 705-723.
2. Allen, F., and Faulhaber, G. R. (1989), "Signalling by underpricing in the IPO market," *Journal of Financial Economics*, Vol. 23, 303-323.
3. Balvers, R. J., McDonald, B., and Miller, R. E. (1988), "Underpricing of new issues and the choice of auditor as a signal of investment banker reputation," *The Accounting Review*, Vol. 63, 605-622.

4. Beatty, R. P. (1989), "Auditor reputation and the pricing of initial public offerings," *The Accounting Review*, Vol. 64, 693-709.
5. Baron, D. P. (1982), "A model of the demand for investment banking advising and distribution," *Journal of Finance*, Vol. 37, 955-976.
6. Beatty R. P. and J.R. Ritter (1986), "Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings," *Journal of Financial Economics*, vol. 15, 213-232.
7. Benveniste, L. M. and Spindt, P. A. (1989), "How investment bankers determine the offer price and allocation of new issues," *Journal of Financial Economics*, Vol. 24, 343-361.
8. Carter, R., F. Dark and A. Singh (1998), "Underwriter reputation, initial returns, and the long-run performance of IPO stocks," *Journal of Finance*, Vol. 53, 285-311.
9. Carter, R. and S. Manaster (1990), "Initial public offerings and underwriter reputation," *Journal of Finance*, Vol. 45, 1045-1067.
10. Derrien, F. and K. L. Womack (2003), "Auction v.s. Bookbuilding and the Control of Underpricing in Hot IPO Market," *Review of Financial Studies*, Vol. 16, 31-61.
11. Huang, Y. S. (1999), "The Price Behavior of Initial Public Offerings on the Taiwan Stock Exchange," *Applied Financial Economics*, Vol. 9, No.2, 201-208.
12. Ibbotson, R. G., and Jaffe, J. J. (1975), "'Hot issue' market," *Journal of Finance*, Vol. 30, 1027-1042.
13. Johnson, J. M., and Miller, R. E. (1988), "Investment banker prestige and the underpricing of initial public offerings," *Financial Management*, Vol. 17, 19-29.
14. Lee, P. J., Taylor, S. L., and Walter, T. S. (1996), "Expected and Realized Returns for Singaporean IPOs: Initial and Long-run Analysis," *Pacific-Basin Finance*

- Journal, Vol. 4, No.2-3, 153-180.
15. Lowry, M. and Schwert, G. W. (2002), "IPO Market Cycles: Bubbles or Sequential Learning," *Journal of Finance*, Vol.57, No.3, 1171-1200.
 16. Megginson, W. and K. Weiss (1991), "Venture capitalist certification in initial public offerings," *Journal of Finance*, Vol. 46, 879-903.
 17. Mohammed, O. (2005), "Underpricing and Long-run Performance of Share Issue Privatizations in the Egyptian Stock Market," *Journal of Financial Research*, Vol. 28, No. 2, 215-234.
 18. Ritter, J. R. (1984), "The 'Hot Issue' Market of 1980," *Journal of Business*, Vol. 57, 215-240.
 19. Rock, K. (1986), "Why new issues are underpriced," *Journal of Financial Economics*, Vol. 15, 187-212.
 20. Titman, S., and Trueman, B. (1986), "Information quality and the valuation of new issues," *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 8, 159-172.
 21. Vong, P. I. and Trigueiros D. (2010), "The short-run price performance of initial public offerings in Hong Kong: New evidence," *Global Finance Journal*, Vol. 21, 253-261.
 22. Welch, I. (1989), "Seasoned offerings, imitation costs and the underpricing of initial public offerings," Vol. 44, 421-449.
 23. Yu, T. and Y. K. Tse (2006), "An Empirical Examination of IPO Underpricing in the Chinese A-Share Market," *China Economic Review*, Vol. 17, 363-382.