

南華大學

財務管理研究所碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION  
INSTITUTE OF FINANCIAL MANAGEMENT  
NAN HUA UNIVERSITY

台灣上市公司現金增資承銷配售方式決策  
及承銷價折價現象之研究

A RESEARCH ON THE UNDERWRITING AND UNDERPRICING  
DECISION OF SEO IN TAIWAN

指導教授：徐清俊 博士  
ADVISOR: PH.D. CHING-JUN HSU

研究生：許時禎  
GRADUATE STUDENT: SHIH-CHEN HSU

中華民國九十五年六月

南 華 大 學  
財 務 管 理 研 究 所  
碩 士 學 位 論 文

台灣上市公司現金增資承銷配售方式決策及承銷價折價現象研究

THE DECISION OF UNDERWRITING MECHANISMS AND THE REASONS  
FOR SEO UNDERPRICING

研究生：許時穎

經考試合格特此證明

口試委員：\_\_\_\_\_

梁雪富

白崇志

徐清俊

指導教授：徐清俊

所 長：徐清俊

口試日期：中華民國 95 年 6 月 1 日

## 版權宣告

本論文之內容並無抄襲其他著作之情事，且本論文之全部或一部份並未使用在申請其他學位論文之用。

# 南華大學財務管理研究所九十五學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：台灣上市公司現金增資承銷配售方式決策及承銷價折價現象之研究

研究生：許時禎

指導教授：徐清俊 博士

## 論文摘要內容：

本研究從資訊不對稱、股票流動性、市場因素以及股權結構等角度並以羅吉斯模型及複迴歸模型驗證 2001 年 1 月到 2003 年 12 月間，共 172 件台灣上市公司現金增資案之承銷決策及折價現象，再以事件研究法探討現金增資之宣告效果。在經過相關係數檢定、共線性檢定及殘差項變異數異質性檢定後得到以下結論：

- 1.當市場景氣較好、公司釋股規模較大或公司機構投資人持股比率較高時，傾向使用詢價圈購；
- 2.產業景氣較好或公司資訊不對稱程度低時，現金增資的承銷價折價幅度較小；
- 3.詢價圈購的折價幅度較公開申購小；
- 4.詢價圈購及公開申購在宣告的特定窗口都有顯著的累積異常報酬差異。

關鍵詞：現金增資承銷方式、折價、宣告效果、公開申購、詢價圈購。

**Title of Thesis :** A Research on The Underwriting and Underpricing Decision of SEO in Taiwan

**Name of Institute:** Institute of Financial Management, Nan Hua University

**Graduate date:** July 2006

**Degree Conferred:** M.B.A.

**Name of student:** Shih-Chen Hsu

**Advisor:** Ph.D. Ching-Jun Hsu

## Abstract

In this study, we use logistic model and multiple regression model to research the underwriting and underpricing decision of SEO in Taiwan from the viewpoint of information asymmetry, liquidity, market factor and ownership structure. Then, we use event study to investigate the announcement effect of SEO. We have the conclusion by way of correlation coefficient test, multicollinearity test and heteroskedasticity test. The empirical findings of this study are as follows:

1. Firms with bullish industry outlook, larger issue size or more institutional stockholders, tend to choose book-building;
2. The discounts of SEO are lower when firms with bullish industry outlook or have lower information asymmetry;
3. The discounts of book-building are lower than that of fixed-price method;
4. The cumulative abnormal return between book-building method and fixed-price method have significant difference in particular event windows.

**Keywords :** underwriting mechanism of SEO, underpricing, announcement effect, fixed-price method, book-building method.

# 目錄

|                        |      |
|------------------------|------|
| 準碩士推薦函.....            | ii   |
| 論文口試委員審定書.....         | iii  |
| 版權宣告.....              | iv   |
| 謝辭.....                | v    |
| 中文摘要.....              | vi   |
| 英文摘要.....              | vii  |
| 目錄.....                | viii |
| 表目錄.....               | ix   |
| 圖目錄.....               | x    |
| <br>                   |      |
| 第一章 緒論.....            | 1    |
| 第一節 研究背景.....          | 1    |
| 第二節 研究動機.....          | 2    |
| 第三節 研究目的.....          | 4    |
| 第四節 論文架構.....          | 5    |
| 第二章 文獻探討.....          | 7    |
| 第一節 承銷配售機制決策之相關文獻..... | 7    |
| 第二節 承銷價格折價現象之相關文獻..... | 9    |
| 第三節 現金增資宣告效果之相關文獻..... | 13   |
| 第四節 文獻總結.....          | 15   |
| 第三章 研究設計.....          | 17   |
| 第一節 研究假說.....          | 17   |
| 第二節 研究方法.....          | 23   |
| 第四章 實證結果.....          | 37   |
| 第一節 基本統計分析.....        | 37   |
| 第二節 資料檢定結果.....        | 38   |
| 第三節 模型實證結果.....        | 41   |
| 第四節 實證結果總結.....        | 49   |
| 第五章 結論與建議.....         | 50   |
| 第一節 結論.....            | 50   |
| 第二節 建議.....            | 53   |
| <br>                   |      |
| 參考文獻.....              | 54   |
| 附錄一 目前我國現金增資之承銷制度..... | 57   |
| 附錄二 本研究選取樣本一覽表.....    | 59   |

# 表目錄

|        |                                 |    |
|--------|---------------------------------|----|
| 表 1-1  | 台灣上市上櫃公司籌資概況表.....              | 2  |
| 表 1-2  | 現金增資折價情形比較表.....                | 4  |
| 表 2-1  | 文獻匯整表.....                      | 16 |
| 表 3-1  | 研究假說匯整表.....                    | 23 |
| 表 3-2  | 準確度衡量方法表.....                   | 28 |
| 表 3-3  | 承銷機制決策之變數說明及預期符號表.....          | 31 |
| 表 3-4  | 承銷價格折價現象之變數說明及預期符號表.....        | 32 |
| 表 4-1  | 上市公司現金增資家數統計表.....              | 37 |
| 表 4-2  | 現金增資承銷價折價幅度統計表.....             | 37 |
| 表 4-3  | 現金增資承銷價統計表.....                 | 38 |
| 表 4-4  | 現金增資承銷規模統計表.....                | 38 |
| 表 4-5  | 承銷機制決策變數之相關係數檢定.....            | 39 |
| 表 4-6  | 承銷機制決策變數之共線性檢定結果.....           | 39 |
| 表 4-7  | 承銷價折價現象變數之相關係數檢定.....           | 40 |
| 表 4-8  | 承銷價折價現象變數之共線性檢定結果.....          | 40 |
| 表 4-9  | 承銷價折價現象變數之殘差異質性檢定結果.....        | 41 |
| 表 4-10 | 承銷機制決策模型實證結果.....               | 42 |
| 表 4-11 | 承銷機制決策模型準確度.....                | 43 |
| 表 4-12 | 承銷價折價現象模型實證結果.....              | 44 |
| 表 4-13 | 假說預期及實證對照表.....                 | 44 |
| 表 4-14 | 全體現金增資樣本之宣告效果.....              | 46 |
| 表 4-15 | 不同承銷方式之平均異常報酬差異分析.....          | 48 |
| 表 4-16 | 不同承銷方式之在特定事件窗口下平均累積異常報酬差異表..... | 49 |
| 表 5-1  | 不同承銷方式比較實例.....                 | 53 |
| 表 A1-1 | 現金增資配售方式比較表.....                | 58 |
| 表 A2-1 | 樣本選取一覽表.....                    | 59 |

## 圖目錄

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 圖 1-1 論文架構圖.....          | 6  |
| 圖 3-1 研究流程圖.....          | 25 |
| 圖 3-2 二元資料成功機率圖.....      | 28 |
| 圖 3-3 選取期間示意圖.....        | 33 |
| 圖 4-1 不同承銷方式之平均異常報酬圖..... | 47 |

# 第一章 緒論

發行股票是公司在籌措資金時的重要來源，故發行市場的健全與否對經濟發展的影響至為重大，而承銷制度更扮演著重要的角色，對於發行公司與承銷商在制訂公司上市(櫃)與現金增資(SEO)的決策時有很大的影響。我國自1995年「證券商承銷有價證券處理辦法」實施後，讓發行公司在現金增資時，有新的承銷方式選擇。本章主要是闡明本文的研究背景、研究動機與研究目的，並建立研究架構。

## 第一節 研究背景

資金在企業的經營與發展中扮演重要的角色，企業籌措資金之來源除了內部由營業活動所產生之現金(主要為稅後淨利與折舊攤銷)外，可從外部理財活動(舉債或募集股本)籌措資金。舉債之來源主要可分為金融機構融資、貨幣市場、債券市場與私人借款。而募集股本之來源除了私募外，則可於股票市場向外公開募集。

隨著直接金融的發展，證券發行市場成為企業籌措長期資金的管道，其中又以發行股票為主要資金來源。依據中央銀行經濟研究處對2001年至2003年之統計，台灣地區企業之資金來源最大者為股東權益約佔四成左右，其次為金融機構放款約三成，貨幣市場(商業本票與承兌匯票)約佔8%，商業信用(即應付款項)亦佔約8%，另外有約一成是以私人放款方式(即民間借款)支應。

近年來股票上市上櫃公司總家數迅速成長，辦理現金增資從資本市場籌措資金，以改善財務結構、擴充產能、開發新產品及多角化經營等報導時有所聞，而企業雖可

藉由發行股票或公司債的方式來籌資，然而由於國內股票市場交易熱絡，公司債的發行規模遠不如股票，尤其因市場先天資訊的不對稱，再加上風險分攤、募集資金幅度的考量，現金增資多為上市公司籌資重要管道之一。在台灣，現金增資發行新股為上市櫃公司常見募集資金的方式，根據財政部證期會統計資料顯示，2000年至2003年上市與上櫃公司總籌資金額為9,054億元。其中現金增資募集金額3,182億元，佔總募集金額之35.15%。一般公司債募集金額為4,135億元，佔募集總金額之45.67%。其他籌資工具為：海外公司債(781億元)；海外存託憑證(955億元)相關資料整理如表1-1所示。

表1-1 台灣上市上櫃公司籌資概況表

單位：10億新台幣

| 年度   | 現金增資   | 公司債    | 海外公司債 | 海外存託憑證 | 總計      |
|------|--------|--------|-------|--------|---------|
| 2000 | 69.72  | 57.17  | 5.92  | 26.44  | 159.25  |
| 2001 | 46.77  | 73.56  | 9.73  | 9.97   | 140.03  |
| 2002 | 68.94  | 133.96 | 25.88 | 43.97  | 272.75  |
| 2003 | 132.81 | 148.81 | 36.66 | 15.16  | 333.44  |
| 總計   | 318.24 | 413.50 | 78.19 | 95.54  | 905.47  |
| 百分比  | 35.15% | 45.67% | 8.64% | 10.55% | 100.00% |

註：海外公司債及海外存託憑證依當時新台幣對美元匯率約34.5NTD/\$估算之。

## 第二節 研究動機

1995年3月台北市證券商業同業公會<sup>1</sup>開始施行新版「證券商承銷有價證券處理辦法」，讓發行公司在現金增資時，除了可以選擇以往的公開申購(fixed-price)配售方式外，還多了詢價圈購(book-building)配售方式可選擇。在現金增資的承銷案中使用公開申購的比率，從1996年的八成以上，逐年降低至2001年的五成左右。為什麼在現金

<sup>1</sup>1998年1月，台北市證券商業同業公會成為全國性的商業同業公會組織，更名為中華民國證券商業同業公會。

增資決策時，有些公司選擇詢價圈購，有的選擇公開申購？公司究竟如何決定其承銷機制？不論是從理論或實務的觀點來看，這都是一個相當值得深入研究與探索的問題。

發行市場的主要參與者—投資人、發行公司、承銷商間有相互牽連的關係，投資人扮演提供資金的角色，在認購發行公司的股票時除了對該公司有所期待，亦希望藉由買低賣高的投機行為來獲取個人最大利潤，因此當市場價格低估時便會買進，高估時便會賣出。但是相對於發行公司，投資人並非皆有完整的資訊，雙方之間即容易產生資訊不對稱(information asymmetry)，發行公司卻了解自身狀況，為求資金募集順利，便有隱瞞事實的動機存在，造成逆選擇(adverse selection)的問題。但若是承銷價訂得太高也會使承銷商擔負過大的風險，因此承銷商的功能除了輔導公司外，另一方面也幫助發行公司銷售股票，訂價成為承銷商和發行公司間的重要課題。過去的承銷制度由於承銷價是依公式計算，不能有效反映市場狀況，新制引進後，承銷價始能有市場資訊加入。

然而根據Eckbo and Masulis(1992)的研究發現，不論是公開申購或是詢價圈購，現金增資的承銷價的確存在折價的現象，但由於美國詢價圈購制度大幅縮短訂價至上市期間，因此承銷價的折價程度較低。楊棋材(2001)以1997年台灣上市櫃公司現金增資承銷價資料研究，亦發現承銷價存在折價現象。從表1-2顯示現金增資採公開申購方式者，相較之下我國之平均折價幅度較美國高約11%。而採詢價圈購者美國則幾無折價，我國之平均折價幅度則高達8.55%，較之美國折價幅度亦多出約8%，可見我國現金增資新股不僅普遍存在折價現象，其折價幅度並比美國類似增資方式高出許多。發行公司對於增資發行新股不能以現行價招募，卻以折價發行，等於降低發行公司資金募集能力，並提高發行公司之資金成本，而原股東在現金增資有股權被稀釋的情況下，增資新股折價亦會對原股東之權益產生損傷。因此，找出影響現金增資承銷價折價的因素並減少折價的程度，應為一相當值得研究之問題。

表1-2 現金增資折價情形比較表

|      | 地區 | 樣本數  | 平均訂價至上市期間 | 平均折價幅度 |
|------|----|------|-----------|--------|
| 公開申購 | 美國 | 57   | 20.6天     | 8.30%  |
|      | 台灣 | 174  | 120.0天    | 18.44% |
| 詢價圈購 | 美國 | 1057 | 1.0天      | 0.44%  |
|      | 台灣 | 47   | 37.1天     | 8.55%  |

註：折價幅度以Eckbo and Masulis(1992)定義，依公式 $(M-P) \div P$ 計算， $M$ 是現金增資時承銷價格決定日之市價， $P$ 是承銷價。

過去國內外研究多證實公司在宣告現金增資時，可能會使股價產生異常的報酬。現金增資宣告效果研究的主要想法是認為，企業現金增資發行新股以籌措資金，不管是用以支應資本支出、籌還借款、或是增加營運資金，對於該公司未來之營運與財務結構都會產生影響。而經營前景或財務結構之改變會使該公司價值變化，從而影響公司之股價變化。現增宣告效果之研究即探討現增消息公開後，交易市場上該公司股價會如何反應。國外對現金增資宣告的理論與研究多數支持資訊不對稱模式，如Myers and Majluf(1984)和Cooney and Kalay(1993)，認為公司發行權益證券透露出公司股價可能高估的訊息，因此市場會將股價向下修正。反觀國內對於現金增資效果的研究則較為分歧。而且，過去有關現金增資宣告的研究並未以承銷方式區分現金增資事件。因此，現金增資宣告究竟能產生正向還是負向的訊息效果，以及不同承銷方式的現金增資是否會產生不同的累積異常報酬，應該是一個值得討論的議題。

### 第三節 研究目的

根據本文的研究背景及研究動機，將本文的研究目的詳述如下：

- 1.以羅吉斯迴歸(logistic regression model)實證台灣上市公司在現金增資時選擇承銷配售機制決策的因素為何。

- 2.以複迴歸模型探討影響台灣上市公司現金增資承銷價格產生折價現象之原因。
- 3.以事件研究法探討現金增資的宣告效果及從承銷方式不同的角度來探討現金增資的宣告效果是否有差異。

希望藉本文之研究能提供發行公司與承銷商決定配銷方式時需考量之要素，並使投資人更清楚瞭解雙方訂價之依據及現金增資的宣告效果。由於現實中並無法看到公司同時採用公開申購和詢價圈購的情形，因而有選擇性偏誤(self-selection bias)的問題存在，此時若迴歸式以最小平方法所估計的參數將不會是一致的估計值，因此有關於現金增資時選擇配售機制決策因素之研究擬採羅吉斯迴歸探討之。

#### 第四節 論文架構

本研究共分為五章，第一章為緒論，說明本文研究的背景、動機與目的。第二章為文獻探討，介紹我國現金增資制度並回顧相關之國內外文獻著作，以作為本文研究假設的依據。第三章為研究設計，主要在分析樣本及對本文所建立的假說配適模型。第四章為實證結果，主要是對模型作相關的檢定，並說明實證發現。第五章為結論。本文之論文架構參見圖1-1。

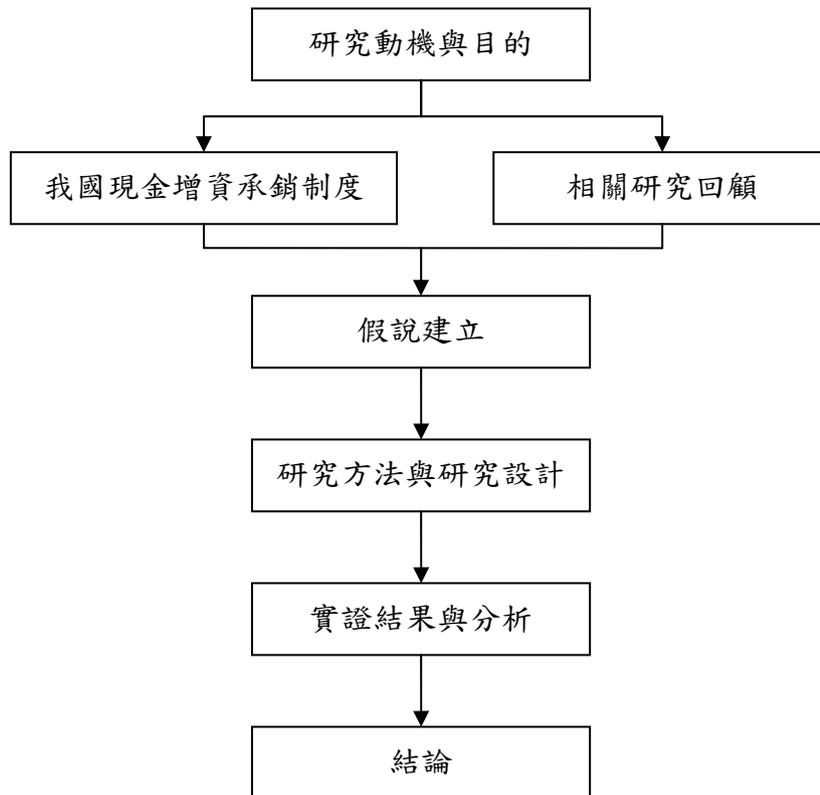


圖1-1 論文架構圖

## 第二章 文獻探討

有關於我國目前現金增資的承銷制度及兩種承銷方式之特性與比較置於本研究之附錄一。本章主要目的在回顧國內外研究現金增資相關文獻，以作為本研究之依據，由於國內外承銷方式不盡相同，因此我們在文獻回顧中予以分開討論。其中國內關於現金增資的文獻並不多，重心仍在討論我國初次公開發行(IPO)的蜜月期現象(honeymoon period)。再者，詢價圈購制度為1995年後才引進台灣作為現金增資之用，鑑於本研究的重心在於現金增資制度之選擇、宣告效果及承銷價折價因素之討論，因此以探討引進詢價圈購後之相關文獻為主。

### 第一節 承銷配售機制決策之相關文獻

#### 一、國外承銷配售機制決策文獻探討

Benveniste and Busaba(1997)根據Benveniste and Spindt(1989)的詢價圈購模型及Welch(1992)的固定價格模型比較固定價格和詢價圈購兩種承銷方式的不同，在固定價格方式下可產生串聯式需求(cascading demand)，而在詢價圈購下承銷商誘使投資人透露真實資訊並加入承銷價中。根據其模型分析的結果，發現詢價圈購有雖有較高的預期募集資金但卻有較高的不確定性，同時詢價圈購使發行公司有決定發行規模的選擇空間。價格不確定性越高及風險考量越高的公司越偏好固定價格的方式，而有較大未來籌資需求的公司會較偏好詢價圈購的方式。而由發行風險和發行公司的偏好看來，不論是固定價格或是詢價圈購的方式都可能會是最佳的選擇。另外，他們也提出成本因素，對於發行規模較小者可能會選擇固定價格的方式，因為承銷商在詢價圈購中扮演的角色相當重要，相對而言會有較高的固定成本，對發行規模較小者不利。

Ma and Hong(1998)率先嘗試結合資訊不對稱及股權結構的考量，其模型假設IPO的目標有二，即最大化收入與控制權之考量，而後者的重要性高於前者。他們提出不論是競價拍賣或是詢價圈購都能降低資訊不對稱的問題，但會增加外部持股。他們認為低風險、高資訊不對稱且較無股權控制顧慮的公司，會選擇競拍或詢圈而非公開申購，而發行公司採用公開申購較能增加公司股票之流動性及股價波動性。

## 二、國內承銷配售機制決策文獻探討

楊吉裕(1998)以1996年1月到1997年10月為研究期間，研究樣本為台灣證券交易所的上市公司之現金增資發行案共173個。作者採用probit模式自變數簡單迴歸式及完整模式的參數估計，從簡單迴歸式的實證結果推知，在台灣證券交易所上市交易的公司，其現金增資資配售方式的決定方式並非主要受發行公司系統風險影響。進一步檢定完整模式中各變數的影響力時，發現在不考慮研究未納入之影響因素的情況下，台灣證券交易所現金增資發行案的配售方式選定，其主要影響因素為發行規模，當發行規模較大時，有較高的可能性發行公司會採行詢價圈購種配售方式。

劉文鼎(2000)以1996至1998年間台灣已上市公司現金增資案為樣本，經過篩選後採用330個樣本，其中採詢價圈購者為67個，公開申購者為263個。作者嘗試以「投資人異質性」的角度，觀察股票流通市場上的投資大眾對兩種配售方式下最後議定出來承銷價格的看法，投資人異質性愈高代表價格彈性絕對值愈小，意義在於觀察投資人對公司價值(股價)的看法有無一致性，此看法將會表現在股票市場上該公司的股價與數量上，因此以價格彈性作為投資人異質性之衡量指標，探討事件前後次級市場上投資異質性程度的變化。實證結果如下：(1)投資人異質性愈高之發行公司，較可能傾向採用詢價圈購方式；(2)非屬已公開之經營績

效指標較好之發行公司，較可能採用詢價圈購方式；(3)發行公司在現金增資前法人持股比例較低時，採用詢價圈購的機率較大。

李青娟(2000)以1995年新制實施至1999年底之所有上市承銷及現金增資的上市和上櫃公司為研究樣本，其中扣除證券金融業及資料不全者，採公開申購承銷上市者有161筆，公開申購現金增資者有464筆，採競價拍賣者有66筆，採詢價圈購者有95筆。探討公司上市承銷及現金增資時，發行公司之公司特性不同是否會影響公司選擇承銷配售方式之決策，發行新股之後不同的配售方是否為公司帶來不同的影響，以及新制度之實施是否能有效改善舊制之問題。實證結果如下：(1)採用公開申購方式較能增加公司股票之流動性及波動性；(2)公開申購公司之累計股票報酬率高於採用競價拍賣方式之公司；(3)現金增資公司在發行規模及公司規模較大時，會採用詢價圈購方式。

### 三、小結

根據以上國內外研究者對承銷機制決策的研究，我們可以發現發行公司在承銷時的某些特性的確會影響公司選擇承銷的決策，如發行規模、法人持股比例及公司規模等，而不同的承銷選擇可能也會對公司未來的股票流動性及波動性產生影響。

## 第二節 承銷價格折價現象之相關文獻

### 一、國外承銷價格折價現象文獻探討

Baron(1982)將發行公司與投資銀行定義為主理人與代理人的關係。其假設投資銀行對資本市場、市場需求等方面較發行公司掌握更多正確的資訊，因此發行

公司在訂定承銷價時，必須藉由投資銀行優越的資訊來做定價決策，且投資銀行亦具備創造需求的能力，因此發行公司將以承銷價低估的方式作為承銷商所貢獻的資訊代價。另外，隨著市場需求的不定性愈大，發行公司愈需要委託承銷商決定承銷價並協助銷售，而承銷商在承銷價定價上的議價力便愈大，此時承銷商會建議一個低於真實價格的承銷價，以低估的價格減少發行阻力及由承銷商包下未售完股票的可能性，因此折價的幅度就愈大。

Rock(1986)提出訊息不對稱是存在於知情投資人(informed investor)和不知情投資人(uninformed investor)間。知情投資人乃指擁有特別資訊者，他們了解發行公司的真實價值，所以知情投資人會認購他們認為值得投資的發行公司，而不知情投資人則是隨機認購。Rock將新發行的公司分為良質發行(good issues)與劣質發行(bad issues)。若為良質發行的股票，知情投資人與不知情投資人皆會認購該股票，當超額需求發生時，承銷商只能以配額發行，知情者會排擠不知情者原本可得到的配額。而劣質發行股票惟有不知情投資者認購，因此不知情投資人會認購到較多的劣質發行股票，此現象將造成不知情投資人的實際報酬比預期報酬率小，這就是所謂的「贏家的詛咒」(winner's curse)。因此為了吸引不知情投資者參與，發行公司需以折價來彌補不知情投資者可能發生的損失，以解決投資人間的資訊不對稱。

Benveniste and Spindt(1989)主要研究承銷商如何利用從投資人的投資意願來訂價及分配，由於美國現金增資之承銷配售方式大部分採行詢價圈購制度<sup>1</sup>，發行前先詢問投資大眾的意願，但是投資人在圈購的過程中會隱瞞自己有利的資訊，保留這樣的資訊直到發行之後，投資人便能預期獲利，因為他們付較低的原始價格而以完全訊息的價格在發行後市場中賣出，但是承銷商可以藉由訂價和分

---

<sup>1</sup>根據楊棋材(2001)指出美國之制度下現金增資主要是以詢價圈購方式為主(約85%)。

配來誘使投資人透露他們的資訊。

Welch(1992)提出所謂的串聯效應(cascade effect)，亦即在固定價格下，當銷售是連續期間時，後期投資人會觀察到前期投資人的行為而忽略其自身的資訊，並且也會模仿前投資人的行為。模型顯示發行公司會較少與投資人溝通以使市場資訊不多且具訂價優勢，如此才容易產生串聯效應，發行公司不會為了吸引更多的投資人而降低承銷價，折價發行的目的並非是減輕贏家的詛咒，而是發行公司希望能吸引到前期投資人而產生串聯效應讓發行成功。

Sherman(1999)根據Benveniste and Spindt(1989)的模型發現承銷商可藉由未來分配的承諾降低知情者的超額報酬以降低折價幅度，但承銷商要能夠對恆常性投資人差別取價。在競價拍賣和固定價格方式下，承銷商的角色被降低，承銷商無法偏好恆常性投資人，若改採混合詢價圈購發行也比僅用詢價圈購有更大的折價。

## 二、國內承銷價格折價現象文獻探討

林象山(1995)以 1973 年至 1993 年上市於台灣證券交易所的公司共 208 家公司為樣本，以承銷商主辦過的承銷業務總數作為信譽的代理變數，實證承銷商信譽是否可以減低折價幅度。實證結果發現由有信譽的券商承銷，表現出較小的折價幅度、較穩定的股價波動與較低的週轉率，表示承銷商信譽能發揮部份擔保發行公司價值的功能，減少發行市場資訊不對稱的問題。

陳安琳、李文智及林宗源(1999)以 1992 年 1 月至 1997 年 10 月間初次上市於台灣證券交易所的公司，能提供完整資料者共計 178 家為樣本，由新上市公司股票訊息傳遞假設與公司控制權的角度來探討董事會持股比例與 IPOs 折價程度之關係。實證結果支持內部人持股比例與公司價值間有正向關之論點，所以由內

部人員的持股狀況可了解其對公司的看法，內部人持股比例愈高應反映著公司價值愈大的訊號，所以折價幅度應愈小。而就承銷商而言，訂定承銷價時可以透過評估股權比例以減少承銷價過分低估的現象。

楊棋材(2001)以1992年至1998年在台灣上市的現金增資案為樣本，其中公開申購共473件，詢價圈購為64件，探討現金增資折價之因素及詢價圈購的評價模式。其中有關承銷價折價因素的實證結果發現：(1)現金增資的承銷時程愈長，則折價幅度愈大；(2)現金增資承銷時，手續費愈高，則承銷價折價幅度愈小。

徐燕山及徐政義(2002)以1998年至2000年間在臺灣IPO市場的競價拍賣為樣本共77家公司，探討投資人的身分類別(機構投資人或散戶)以及申購金額兩種資訊代理變數對IPOs折價的解釋能力。實證結果發現，申購金額大小是較好的資訊代理變數。本文也分別以申購以及分配的資料，來檢定兩種資訊不對稱的代理變數對於新股上市初期報酬的解釋程度。實證結果顯示，無論在申購的資料，或是分配的資料，申購金額大小的差異比投資人之身分別有較好的解釋能力，此外，在解釋新股上市初期報酬的能力上，申購資料較分配資料有較強的解釋能力。

馬黛及胡德中(2003)以1996年1月到1998年12月間，75家初次上市及67家初次上櫃公司為樣本，探討IPOs折價的因素。實證結果發現：(1)承銷配售方式會影響發行公司IPOs的折價幅度；(2)發行公司若採取競價拍賣，其折價較公開申購的折價幅度為低；(3)發行公司的資訊不對稱程度愈高，則在IPO時的折價也愈大。

### 三、小結

根據以上國內外研究者對承銷價折價現象的研究，我們可以看出過去國內外文獻大致同意不論是IPO或是SEO都存在折價現象，其中探討SEO承銷價折價現

象的文獻較少。經由文獻回顧可以發現承銷商信譽、內部人持股、手續費率等因素確實影響折價幅度。

### 第三節 現金增資宣告效果之相關文獻

#### 一、國外現金增資宣告效果文獻探討

Myers and Majluf(1984)認為公司的管理階層只有在確信公司股票市值大於其真實價值時，才会有發行新股的意願；反之，一但公司經理人發現股價的市價低於真實價值時，則改以舉債或內部融資的方式籌資。因此，當發行公司向外部募集資金時，即隱含股價高估的訊息。

Ambarish, John and Williams(1987)將Miller and Rock(1985)與Myers and Majluf(1984)的模型一般化，並加入公司的融資政策與股利政策，以此傳達有關公司現在資產與成長機會價值的資訊。實證結果發現，對大規模成熟公司而言，由於投資成長機會有限，因此新股融資被視為傳遞公司資產高估的訊息，故其宣告效果為負。反之，對小規模成長公司而言，其新股融資被認為是有價值的投資機會，故其宣告效果為正。

Cooney and Kalay(1993)將Myers and Majluf(1984)研究中認為投資方案的淨現值不可能為負的假設加以放寬，並進一步探討現金增資宣告是否有可能出現正向的宣告效果。實證結果發現，當限制條件放寬後，現金增資宣告可能出現正向效果。因為當公司宣告增資時，只是反應出公司有一新投資方案，投資人並不會反應出如同Myers and Majluf 所假設的現象，將現金增資宣告視為公司資產被高估的訊號。

## 二、國內現金增資宣告效果文獻探討

謝書正(1998)以現金增資核准日作為事件基準日，討論現金增資宣告與股價之關聯性。以市場模式估計現金增資之宣告效果，研究期間及樣本為民國86年至民國87年在台灣上市公司之現金增資宣告。實證結果發現，公司在現金增資宣告前後10日股價並無顯著差異。

黃俊維(1998)以1996年及1997年度辦理現金增資的231家公司為研究樣本，其中141家公司現金增資採用公開申購，90家採用詢價圈購。作者以事件研究法探討現金增資承銷配售制度的不同，對公司股票在除權日及繳款日前後的股價行為是否有影響。實證結果發現現金增資以不同配售制度並無顯著差異。

郭峰邑(2001)採用1992年至1998年台灣上市公司之現金增資宣告為樣本，以現金增資公告日為事件基準日探討不同產業與市場趨勢下現金增資宣告對股價之影響。作者以市場模式衡量現金增資之宣告效果，發現上市公司在證券交易所公告日當日無顯著現金增資宣告效果。

陳安琳、黎萬琳及陳振遠(2001)以1990年4月至1998年9月上市公司進行現金增資宣告共164件為樣本，並從內部人交易的角度來解釋現金增資宣告效果。實證結果發現現金增資平均而言對公司股價有正面影響，而且公司是否說明增資用途並不會影響現金增資的宣告效果。另外，公司成長與否及內部人買進是造成現金增資正面效果的主因。

## 三、小結

根據以上國內外研究者對現金增資宣告效果的研究，我們可以看出過去的國外文獻大部份認為現金增資有負向的宣告效果，認為當發行公司向外部募集資金時，即隱含股價高估的訊息。而國內的實證結果則偏向無影響或是正向報酬。

## 第四節 文獻總結

根據以往的研究，我們將其整理表匯整如表2-1。過去文獻在探討承銷決策時，多以公司特性作為變數解釋之，但我們認為除了公司特性，發行公司與投資人之間的資訊不對稱程度及現金增資時的市場因素可能也會影響發行公司的承銷決策，本文將在建立研究假說時作更深入的探討。從探討折價因素的文獻裡，可以發現大部份仍著重在IPO折價的討論，由於國內現金增資承銷時程較長，承銷商為了避免承銷風險會降低承銷價格造成折價現象，因此我們希望能從資訊不對稱、股票流動性、市場因素以及股權結構等角度建立有關現金增資承銷價折價現象的假說。最後在宣告效果的文獻回顧裡可以發現，過去有關現金增資宣告的研究並未以承銷方式區宣告效果，因此除了探討現金增資是否會使公司股價產生異常報酬，我們也將從不同的承銷方式探討宣告效果的差異。

表2-1 文獻匯整表

| 研究主題       | 研究者  | 共同結論                             |
|------------|--|----------------------------------|
| IPO承銷機制決策  | Ma and Hong<br>(1998)<br>李青娟(2000)                       | 採用公開申購較能增加公司股票之流動性及股價波動性         |
| SEO承銷機制決策  | Benveniste and<br>Busaba(1997)<br>楊吉裕(1998)<br>李青娟(2000) | 發行規模較大時，公司有較高的可能採行詢價圈購為配售方式      |
| IPO承銷價折價現象 | Baron (1982)<br>Welch(1992)                              | 分別以贏家詛咒及串聯效應解釋折價現象               |
|            | 馬黛及胡德中<br>(2003)   | 發現承銷配售方式及資訊不對稱程度會影響發行公司IPOs的折價幅度 |
| SEO之宣告效果   | Myers and<br>Majluf(1984)<br>Cooney and<br>Kalay(1993)   | 現金增資的宣告效果為負向                     |
|            | 陳安琳、黎萬琳<br>及 陳 振 遠<br>(2001)                             | 現金增資的宣告效果為正向                     |
|            | 謝書正(1998)<br>黃俊維(1998)<br>郭峰邑(2001)                      | 現金增資的宣告效果無顯著影響                   |

## 第三章 研究設計

本文主要在探討上市公司現金增資時的承銷方式決策、承銷價折價現象及宣告效果，在描述完本文的研究動機、研究目的及國內外文獻回顧之後，接下來將進行本論文之研究設計。本章主要分為二節，將對研究假說及研究方法之建立加以詳述，並說明本文之研究流程。

### 第一節 研究假說

我們將從資訊不對稱、股票流動性以及市場因素等角度，並根據 Benveniste and Busaba(1997)及部分研究者之論點，探討影響現金增資承銷配售機制決策及現金增資承銷價格折價現象之因素。

#### 一、現金增資承銷配售機制決策

##### (一)資訊不對稱下，公司績效對承銷配售決策的影響

根據 Eckbo and Masulis(1992)，詢價圈購的折價較公開申購配售的折價來得小，因此在發行所得最大化的目標下，公司似乎會選擇詢價圈購作為現金增資的方式。我們認為在詢價圈購的過程中，投資人會在圈購數量及價格之前先蒐集有關於該公司的相關資訊，因此，資訊不對稱程度較高但經營績效較佳的發行公司，可能希望透過使用詢價圈購來進行現金增資，以最大化其釋股收入，並降低公司資訊不對稱的程度。基於以上的推論提出假說一：

**H1：資訊不對稱高且績效佳的公司，傾向使用詢價圈購進行現金增資。**

## (二)公司風險對承銷配售決策的影響

Benveniste and Busaba(1997)認為公司價值不確定性愈大時，愈可能採取公開申購，而非詢圈的承銷機制。我們以公司所承擔的風險程度來衡量公司價值之不確定性。根據以上的推論可以得到假說二：

**H2：風險較小的發行公司，較傾向於使用詢價圈購來進行現金增資。**

## (三)市場因素對於承銷配售決策的影響

根據 Benveniste and Busaba(1997)，詢價圈購之期望收益變異，較公開申購配售為大。我們認為當股票市場為衰退時期或市場不確定性較大時，將使得詢價圈購的發行所得更加不確定。因此在其他條件相同下，若市場為衰退時期或市場不確定性較高時，發行公司應該會選擇收益不確定性較低的公開申購。基於以上的推論提出假說三：

**H3a：當股市處於繁榮時期時，發行公司較可能以詢價圈購來進行現金增資。**

**H3b：當市場不確定性較大時，發行公司較可能以公開申購來進行現金增資。**

## (四)股權結構以及股票流動性對配售決策的影響

儘管我國法令已經規定上市櫃公司在現金增資時，發行公司之董、監事及特定相關人不能參與詢價圈購<sup>1</sup>，但是發行公司之董、監事仍然可以利用人頭戶及承銷商之配售權，來鞏固自己的控制權。相對的，公開申購的抽籤方式，則是較難讓公司之董監事來維持特定的控制權。因此，若發行公司之董、監事為了維持其股權之控制力，較可能傾向於使用詢價圈購來進行現金增資。因此，我們可以提出假說四：

---

<sup>1</sup>見證券商承銷有價證券處理辦法第 36 條，發行公司的特定關係人不能參與詢價圈購。

**H4：發行公司之董、監事若為了維持公司之控制權，會傾向於採用詢價圈購來進行現金增資。**

此外，詢價圈購主要的目的之一，就是希望能獲知投資人的私有資訊，以及確定其配售需求。一般而言，機構投資人通常較普通散戶擁有更多的私人資訊，並且也更有能力充分認購，所以，機構投資人持股比率較高的發行公司，較可能採用詢價圈購做為其配售方式。因此，可以得到假說五：

**H5：機構持股比率較高的發行公司，較傾向使用詢價圈購來進行現金增資。**

相對於詢價圈購中，承銷商擁有配售股票之權利。但在公開申購下，投資人是採取自由認購的方式，當出現超額認購時，會以公開抽籤來決定投資人認購的資格。所以，公開申購較能達到股權分散、改善股票流動性的目的。因此，若發行公司原來的股票流動較差，在辦理現金增資時，較可能希望經由公開申購，來改善股票的流動性。我們根據以上的推論可以得到假說六：

**H6：股票流動性較差的發行公司，傾向使用公開申購來進行現金增資。**

由於發行公司若採取詢價圈購進行現金增資，必須在承銷之前先支付一筆固定的設定成本(setup cost)給予承銷商，因此我們認為發行規模較大的公司在發行成本的規模效果考量下，會傾向使用詢價圈購。根據以上推論可以得到假說七：

**H7：發行規模較大的發行公司，現金增資傾向使用詢價圈購。**

## 二、現金增資承銷價格折價現象

### (一) 承銷價格折價幅度之定義及承銷方式對現金增資承銷價格折價的影響

本研究根據Eckbo and Masulis(1992)及陳右超(2001)對現金增資承銷價格折價幅度之定義，以承銷價格決定日的市場收盤價來計算折價。我們將折價的定義如下表示：

$$Dis = \frac{MP - OP}{OP} \quad (3-1)$$

其中：

*Dis* 為折價幅度

*MP* 為承銷價格決定日之收盤價

*OP* 為承銷價格

我國的承銷制度與美國的承銷制度不同點在於價格決定之後的股票上市時間。在美國通常是在價格決定之後的下一交易日便可以上市買賣，所以計算折價就相當容易，而且在如此高的效率下，其折價幅度也不大。我國在公開申購制度下，承銷價格決定之後，從承銷公告到股票上市之間，仍有段作業時間，所以公司與承銷商必須保守地訂定承銷價格，以免有增資失敗的情形發生。而在詢價圈購制度下，既使在承銷價格決定後仍必須取得證期會核備函才能開始辦理承銷公告等相關事宜，不能如同美國達到隔天就上市的地步，投資大眾在圈購時應會考慮到這點，但由於時間相對公開申購制度來得短，因此，預期會有較小的折價幅度。我們經由上述的推論可提出假說七：

**H8：發行公司若以公開申購進行現金增資，其承銷價格之折價幅度較詢價圈購者大。**

## (二)資訊不對稱對現金增資承銷價格折價的影響

Beatty and Ritter(1986)發現事前不確定性愈高的股票就會有愈大的預期折價幅度。我們認為規模較大的公司，可能不確定性程度較小，因為其體質較為健全且令人有穩定安全的感覺，容易吸引投資人的目光，加上大公司的資訊較為公開透明，降低與投資人間資訊不對稱的程度，因此資本額大的公司不確定性較小，其折價幅度可能較小。經由以上的論點我們提出假說八：

**H9：資訊不對稱高的發行公司在現金增資時，其承銷價格折價幅度較資訊不對稱低者大。**

Booth and Smith(1986)提出擔保理論發現承銷商信譽可以降低不對稱資訊程度同時使折價幅度減少，Carter and Manaster(1990)亦發現承銷商信譽與發行公司的風險為負相關，且上市後折價幅度也較低。國內林象山(1995)曾以承銷商主辦過的承銷業務總數作為信譽的代理變數，發現信譽可以減低折價幅度。因此，我們提出假說九：

**H10：由承銷商信譽較良好的承銷商主辦的現金增資案，其承銷價格折價幅度較承銷商信譽較差者小。**

## (三)產業類別對現金增資承銷價格折價的影響

Ritter(1984)發現風險因素並未能解釋美國1980年代的高報酬現象，高報酬幾乎全來自於單一產業：自然資源股票。反觀我國的情況，我國近年來股市投資人將目光集中於電子業，資金流向率往往達八成以上，造成電子業的上漲的空間往往較其他產業高，其他產業則較少有熱門發行的存在，因此若發行公司為電子業，其現金增資可能不需要有太大的折價幅度即可完成增資，我們基於以上的論點可以提出假說十：

**H11：發行公司為電子業，現金增資承銷價格折價幅度較非電子業小。**

(四)市場因素對現金增資承銷價格折價的影響

產業景氣與增資案成功與否息息相關，主要是考慮到投資人參與的意願，產業景氣良好時投資人參與度高，股價上漲的可能性較大，在投資人熱情參與下，可能不需要有太大的折價幅度即可完成增資，因此經由以上的論點我們提出假說十一：

**H12：當產業處於繁榮時期時，現金增資承銷價格折價幅度較小。**

(五)股權結構對現金增資承銷價格折價的影響

Leland and Pyle(1977)證實董、監事持股比例與公司價值間有正向關係，國內陳安琳、李文智及林宗源(2000)以新上市公司股票針對代理問題加以討論，實證結果亦支持此看法。所以由董、監事的持股狀況可了解其對公司的看法，董、監事持股比例愈高應反映著公司價值愈大的訊號，所以折價幅度應愈小。於是我們提出假說十二：

**H13：董、監事持股比例較高的公司，現金增資承銷價格折價幅度較董、監事持股比例較低者小。**

根據本節之研究假說，整理如表 3-1：

表 3-1 研究假說匯整表

| <b>現金增資承銷配售機制決策</b>                         |
|---|
| H1：資訊不對稱高且績效佳的公司，傾向使用詢價圈購來進行現金增資            |
| H2：風險較小的發行公司，較傾向於使用詢價圈購來進行現金增資              |
| H3a：當股市處於繁榮時期時，發行公司較可能以詢價圈購來進行現金增資          |
| H3b：當市場不確定性較大時，發行公司較可能以公開申購來進行現金增資          |
| H4：發行公司之董、監事若希望能維持公司之控制權，會傾向於採用詢價圈購         |
| H5：機構持股比率較高的發行公司，較傾向使用詢價圈購來進行現金增資           |
| H6：股票流動性較差的發行公司，傾向於使用公開申購來進行現金增資            |
| H7：發行規模較大的發行公司，現金增資傾向使用詢價圈購                 |
| <b>現金增資承銷價格折價現象</b>                         |
| H8：發行公司若以公開申購進行現金增資，其承銷價格之折價幅度較詢價圈購者大       |
| H9：資訊不對稱高的發行公司在現金增資時，其承銷價格折價幅度較資訊不對稱低者大     |
| H10：信譽較好的承銷商主辦的現金增資案，其承銷價格折價幅度比信譽較差者小       |
| H11：當產業處於繁榮時期時，現金增資承銷價格折價幅度較小               |
| H12：當股市處於繁榮時期時，現金增資承銷價格折價幅度較小               |
| H13：董、監事持股比例較高的公司，現金增資承銷價格折價幅度較董、監事持股比例較低者小 |

## 第二節 研究方法

在建立研究假說之後，本文的研究方法主要分為四部份，首先描述樣本與資料來源；其次是根據本研究之資料型態建立完整的研究流程；再其次是詳述研究中所使用

的資料檢定方法；最後是研究模型的設定，並對變數加以解釋。

### 一、樣本與資料來源

由於我國自 2000 年起擴大證券交易法中有關承銷商應保留一部分自行認購之適用，從初次上櫃及科技類股推廣到初次上市及等資案件等，為使本研究之樣本不受此因素之影響，因此本研究之現金增資樣本採用 2001 年 1 月到 2003 年 12 月間，共 172 件具有完整資料之上市公司現金增資案件，其中金融保險業之體質特殊，為了避免影響整體結果因此將之刪除<sup>2</sup>。其中 30 件使用公開申購配售，142 件使用詢價圈購作為現金增資方式，選取樣本置於附錄二。

本研究所使用的公開承銷案件相關資料，主要取自中華民國證券商業同業公會及台灣證券交易所，上市公司之財務資料及股價資料來源為台灣經濟新報資料庫(Taiwan economic journal, TEJ)、公開資訊觀測站及公開說明書。

### 二、研究流程

本研究之流程如圖 3-1 所示，首先建立研究假說，並定義說明本研究的變數，由於本研究資料為橫斷面型態，為了使實證結果更為精確必須將資料加以檢定。在經過相關分析了解變數與變數之間的相關性後，再針對變數間是否存在共線性及殘差項是否存在異質變異作一檢驗。在排除共線性及異質性後再將資料導入模型中，分別探討現金增資的承銷決策、影響承銷價折價的因素及現金增資的宣告效果，最後依據實證結果分析並建議。

### 三、資料檢定

用於迴歸的資料一般分為兩種型態，即時間序列(time-series)型態與橫斷面

---

<sup>2</sup>過去研究如楊吉裕(1998)、李青娟(2000)等，在決定研究現金增資承銷機制之樣本時也因相同理由而將金融保險業自樣本中刪除。

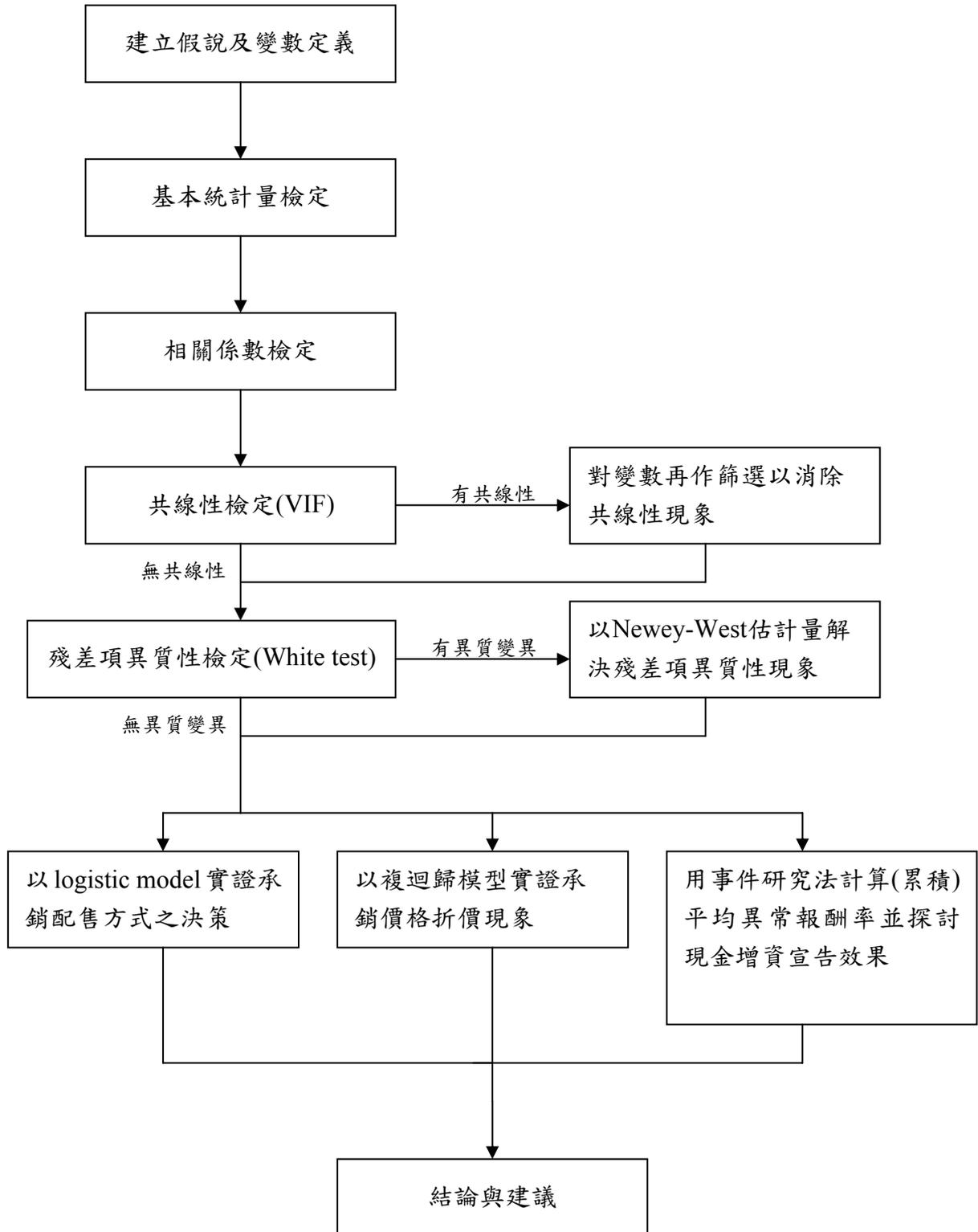


圖 3-1 研究流程圖

(cross-sectional)型態，本研究樣本屬於後者。因此在將樣本代入模型之前，首先必須以相關係數檢定了解變數與變數之間的關係，而為了避免迴歸式中變數之間

產生共線性(multicollinearity)或對參數之估計產生誤差，因此必須對資料作共線性檢定及殘差項異質性檢定，詳述如下：

### (一)相關係數檢定

相關係數檢定用以檢視各個自變數與應變數之相關方向及相關程度，簡單相關係數為衡量變數間的直線關係，統計上利用共變數來定義母體相關係數，其中  $\rho$  的最大概似估計量為  $\gamma$ ，稱為樣本相關係數：

$$\rho = \frac{Cov(X, Y)}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E(XY) - E(X)E(Y)}{\sigma_X \sigma_Y}, -1 \leq \rho \leq 1 \quad (3-2)$$

$$\gamma = \frac{S(X, Y)}{S(X)S(Y)} = \frac{\sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2 \sum (Y - \bar{Y})^2}} \quad (3-3)$$

當  $\gamma > 0$  表示正相關， $\gamma < 0$  表示負相關。 $\gamma$  可以表示變數間的方向變化關係，若存在  $\gamma > 0.7$  的變數，則代表呈現高度正相關。

### (二)共線性檢定

共線性就是變數間有相關性存在，當變數間存在高度共線性時，可能導致迴歸係數變異增加，使得即使某一自變數確實與應變數相關也不能被有限樣本資料檢定出顯著性。本研究以變異數膨脹因子(variance inflation factor, VIF)做為測度共線性的指數，若  $VIF < 10$ ，則代表自變數之間無共線性問題<sup>4</sup>。

### (三)迴歸殘差項變異數異質性檢定

White(1980)提出殘差異質性檢定法(heteroskedasticity test)，可檢驗殘差

<sup>4</sup>參照吳明隆及涂金堂(2005)，SPSS 與應用統計分析，台北：五南書局。

項是否違背複迴歸模型中殘差項之變異數為均質的基本假設，當具有殘差異質性時，複迴歸模型將不具最有效率(most efficient)的特性，White 異質變異數檢定公式如(3-4)：

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_i X_i + \varepsilon_i$$

$$\hat{\varepsilon}^2 = \gamma_0 + \sum_{k=1}^K \gamma_k X_{ki} + \sum_{k=1}^K \gamma_{K+k} X_{ki}^2 + \mu_i \quad (3-4)$$

若檢定結果為不顯著，代表殘差項無異質性問題，但若檢定結果為顯著，則代表殘差具有異質性，需要以 Newey-West 估計量解決殘差項異質性現象。

#### 四、模型設定

##### (一)羅吉斯模型(logistic model)

由於本研究在探討現金增資承銷配售決策時，應變數為0(公開申購)及1(詢價圈購)，一般都以羅吉斯模型或probit模型處理此種二元資料(binary)，然而probit模型必須假設資料為常態，應用限制上較為嚴格，因此我們決定採用較適合本研究資料的羅吉斯模型，該模型介紹如下。

羅吉斯模型是由Berkson於1944年所提出的非線性迴歸模式，適用於處理二分類的問題。在一般迴歸模式中，因變數皆為常態分佈，然而在某些特殊情況下應變數是為二項分佈，會產生以下三個問題：(1)殘差項並不適合常態分配；(2)變異數不是常數；(3)期望值介於0與1之間，無法滿足一般的迴歸式的基本假設。對於每次試驗之結果只有1(成功)或0(失敗)兩種情形

時，此種資料稱之二元資料(binary)，對於其成功比率( $p$ )受某種因素( $x$ )之影響，其關係如圖3-2。在因素 $x$ 到達 $a$ 點之前，成功比率呈緩慢上升，但過了 $a$ 點後，成功比率迅速上升，在經過 $b$ 點後，又緩慢上升直達成功機率1(100%)。羅吉斯模型即常用來處理這種成功機率呈現S型狀的資料，其優於一般線性機率模型之處在於其所算出之機率值一定會介於0與1之間符合機率之定義，且不要求實證資料需符合常態性分配之假設。而其反應函數呈現曲線型態，呈現S或是倒S型，而其反應函數之機率值落於0到1之間，易於對結果進行解釋。

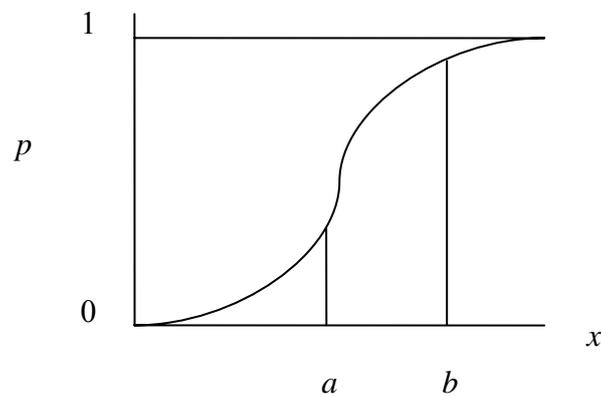


圖3-2 二元資料成功機率圖

## (二)羅吉斯模型預測率之解釋

將變數導入羅吉斯模型後，再將分割點設為0.5以測試模型預測準確率。應用在本研究可將模型分類之準確度衡量方法如表3-2。

表3-2 準確度衡量方法表

|       | 預測值 | 0 | 1 | 預測率 |
|-------|-----|---|---|-----|
| 觀察值   |     |   |   |     |
| 0     |     | A | B | C   |
| 1     |     | D | E | F   |
| 整體預測率 |     |   |   | G   |

1：用詢價圈購現金增資 0：用公開申購現金增資

其中：

$A$ 代表進行預測與實際結果皆為選擇公開申購的發行公司之個數

$B$ 代表進行預測時為選擇詢價圈購，但實際結果為選擇公開申購的發行公司之個數

$C$ 代表對於詢價圈購的正確區別率

$D$ 代表進行預測時為選擇公開申購，但實際結果為選擇詢價圈購的發行公司之個數

$E$ 代表進行預測與實際結果皆為選擇詢價圈購的發行公司之個數

$F$ 代表對於公開申購的正確區別率

$G$ 代表整體預測正確率。

有關表3-6中，模型預測率之衡量方法如(3-5)所示：

$$C = \frac{A}{(A+B)} ; F = \frac{D}{(D+E)} ; G = \frac{(A+E)}{(A+B+D+E)} \quad (3-5)$$

### (三)承銷配售機制決策模型及變數定義

因承銷機制決策之應變數部分屬於二元資料，因此我們以羅吉斯模型實證現金增資承銷機制決策，模型設定及變數定義如(3-6)所示：

$$Y = \beta_0 + \beta_1(D_1 \times D_2) + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 D_4 + \beta_5 D_5 + \beta_6(D_6 \times D_7) + \beta_7 X_7 + \beta_8 X_8 + \varepsilon_i \quad (3-6)$$

$$P_i = E(Y = 1 | X_i) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \beta_i X_i)}}$$

其中：

因變數  $Y$  為發行公司所選擇的承銷配售方式

當  $Y=1$  表示使用詢價圈購，當  $Y=0$  表示使用公開申購

自變數  $X_i$  為各個影響發行公司選擇承銷配售方式的因素

$D_1$  為資訊不對稱之虛擬變數

$D_2$  為公司績效之虛擬變數

$D_1 \times D_2 = 1$ ，代表資訊不對稱高且績效佳的發行公司

$D_4$  為產業景氣之虛擬變數

$D_5$  為產業不確定性之虛擬變數

$D_6$  為公司被購併的可能性

$D_7$  代表董監事持股比例

$D_6 \times D_7 = 1$ ，表示發行公司可能成為被購併對象且董監事持股比率較低

$X_8$  為發行規模

$X_2$  為發行公司風險趨避程度

$X_3$  為公司現金增資前機構法人的持股比例

$X_7$  代表股票的流動性

以上自變數數值均經過標準化處理，為了避免部份資料中出現極端值影響整體的實證結果，因此我們以中位數作為判斷的指標<sup>5</sup>。變數說明及預期符號整理如表 3-3：

---

<sup>5</sup> 根據 Benveniste and Busaba(1997)在代入模型前的資料處理，標準化公式為  $Z_i = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}) / S$ ，

其中  $\bar{X}$  及  $S$  分別為樣本之平均數與標準差。且平均數易受到極端值的影響，因此在判斷虛擬變數時以中位數作為依據。

表 3-3 承銷機制決策之變數說明及預期符號表

| 變數               | 衡量方式  | 預期符號 |
|------------------|---|------|
| $Y$              | 表示使用詢價圈購( $Y=1$ )或使用公開申購( $Y=0$ )。  |      |
| $D_1 \times D_2$ | $D_1$ 以公司設立年限及資本額做為其代理變數。我們認為成立較久及資本額較大的公司能使投資人累積較多的資訊，所以資訊不對稱程度較低。若公司設立年限及資本額在標準化後的平均值小於中位數，則 $D_1=1$ ，否則為 0。<br><br>$D_2$ 以公司在現金增資前三個月股價報酬率為代理變數。我們認為績效較佳的公司，其價值可以反映在股價上。若報酬率較中位數高則 $D_2=1$ ，否則為 0。 | +    |
| $X_2$            | 以公司的負債比率做為代理變數。   | -    |
| $X_3$            | 為公司現金增資前機構法人的持股比例。  | +    |
| $D_4$            | $D_4$ 及 $D_5$ 採用的代理變數為所屬產業的股價報酬率。一  | +    |
| $D_5$            | 般而言，同類型公司的股價較容易受所屬產業景氣連動，而所屬產業的股價報酬率又是衡量景氣的指標，因此我們分別以公司在現金增資前三個月所屬產業之股價指數報酬率與股價指數報酬率之變異數為代理變數。若報酬率較中位數高則 $D_4=1$ ，否則為 0；若報酬率之變異數較中位數大則 $D_5=1$ ，否則為 0。  | -    |
| $D_6 \times D_7$ | $D_6$ 為公司的Tobin'sQ <sup>6</sup> 值，小於 1 則 $D_6=1$ ，否則為 0；<br>$D_7$ 代表董監事持股比例，若董監事持股較中位數小則 $D_7=1$ ，否則為 0。  | +    |
| $X_7$            | 代表現金增資前三個月股票平均的週轉率。   | +    |
| $X_8$            | 發行規模 = 承銷價 × 承銷量  | +    |

#### (四)承銷價格折價現象模型及變數定義

由於承銷價折價現象之應變數為折價幅度，並無二元資料之問題，因此我們以複迴歸模型實證承銷價格折價現象及其影響因素，模型設定及變數定義如(3-7)所示：

<sup>6</sup> 本文將 Tobin'sQ 定義為(承銷價×流通在外股數)/淨值。根據 Ma and Hong(1998)的發現，當公司的Tobin'sQ 較低時，代表公司的經營績效較差；當公司市值並未明顯高於資產重置價值時，表示潛在的購併者將能夠以較低的價格購併，因此此處我們以 Tobin'sQ 做為公司被購併的可能性之代理變數。

$$Dis = a_0 + a_1 m_1 + a_2 z_2 + a_3 m_3 + a_4 m_4 + a_5 z_5 + a_6 m_6 + \varepsilon_i \quad (3-7)$$

其中：

因變數  $Dis$  為現金增資的折價幅度

自變數  $z_i$  為各個影響承銷價格折價的因素

$m_1$  為資訊不對稱之虛擬變數

$z_2$  為承銷商信譽之代理變數

$m_3$  為產業別之虛擬變數

$m_4$  為產業景氣之虛擬變數

$z_5$  為董監事持股比例

$m_6$  為承銷配售的方式

以上所有自變數之數值均經過標準化處理，並以中位數做為判斷的指標。變數說明及預期符號整理如表 3-4：

表 3-4 承銷價格折價現象之變數說明及預期符號表

| 變數    | 衡量方式  | 預期符號 |
|-------|---|------|
| $Dis$ | 表示現金增資的折價幅度。根據我們在建立假說的設定為：<br>$Dis = \frac{MP - OP}{OP}$ 其中 $MP$ 為承銷價格決定日之收盤價；<br>$OP$ 為承銷價格。 |      |
| $m_1$ | 以公司設立年限及資本額做為其代理變數，說明如 $D_1$ 所述。若公司設立年限及資本額在標準化後的平均值小於中位數則 $m_1=1$ ，否則為 0。                    | +    |
| $z_2$ | 以主辦承銷商在去年度主辦現金增資承銷家數做為代理變數。國內林象山(1995)曾以承銷商主辦過的承銷次數作為信譽的代理變數，以解釋 IPO 的折價現象，發現信譽可以減低折價幅度。      | -    |

表 3-4 承銷價格折價現象之變數說明及預期符號表(續)

| 變數    | 衡量方式   | 預期符號 |
|-------|--|------|
| $m_3$ | 根據公開資訊觀測站之產業定義是否為電子業，若為電子業則 $m_3=1$ ，否則為 0。                      | —    |
| $m_4$ | 為公司在現金增資前三個月所屬產業之股價指數報酬率，說明如 $D_4$ 所述。若報酬率較中位數高則 $m_4=1$ ，否則為 0。 | —    |
| $z_5$ | 代表公司在現金增資前的董監事持股比例。  | —    |
| $m_6$ | 公司現金增資時所選擇的承銷方式，若是詢價圈購則 $m_6=1$ ，若是公開申購則 $m_6=0$ 。               | —    |

(五)現金增資宣告效果模型及變數定義

本研究的現金增資事件基準日定義為現金增資之公告日<sup>7</sup>，而相關之事件觀察期間(window period)與估計期間則如圖 3-3 所示。一般而言，事件研究法會以基準日前後數日作為事件觀察期間，觀察基準日前數日主要是因為可能有其他管道先行將這個資訊傳遞給社會大眾，即所謂的謠言日(rumor date)，而觀察基準日之後數日的用意，主要是避免忽略部份投資人在基準日之後才取得資訊，因此我們選取基準日前後 10 日作為事件觀察期。選取估計期間應避免連接事件觀察期，以防謠言日可能造成異常報酬，但是若選取過長的估計期間，資料又可能產生結構異質性，因此我們選取基準日前 30 日至前 180 日為估計期應該是合理的。

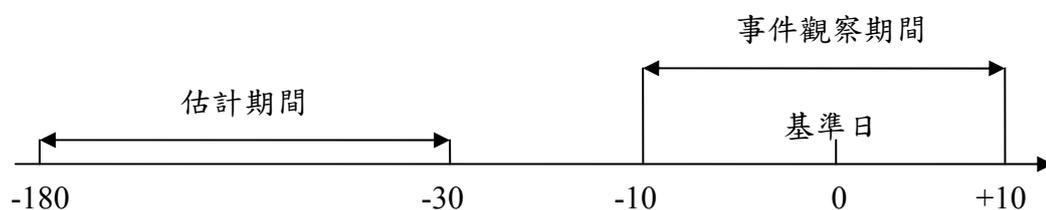


圖 3-3 選取期間示意圖

<sup>7</sup>一般而言，事件研究的事件基準日會選取事件資訊公開的日期。對於投資人而言，現金增資公告日是一個不用特殊管道就可以取得資訊的日期。因此，我們以公告日作為事件基準日。

根據Brenner(1979)的研究發現，在風險調整法模型中，市場模式與其他較複雜的模式表現得一樣好，並且最被研究者廣泛的應用。因此本研究使用風險調整法中的市場模式來計算期望報酬率(risk-adjusted returns model)。市場模式主要利用最小平方法，將個別證券的系統風險(systematic risk)，即 $\beta$ 係數，作為個別證券報酬率的預測因子。市場模式公式如(3-8)：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (3-8)$$

$$t = t_1, t_2, \dots ; i = 1, 2, \dots, N$$

其中：

因變數 $R_{it}$ 為事件於第 $t$ 期的股票報酬

自變數 $R_{mt}$ 為市場投資組合在第 $t$ 期的市場報酬

異常報酬(abnormal return,  $AR$ )是利用事件期中的股票報酬率扣除估計的期望報酬率所得到的，其計算方式如(3-9)；平均異常報酬(average abnormal return,  $\overline{AR}$ )表示如(3-10)：

$$AR_{it} = R_{it} - E(\hat{R}_{it}) \quad (3-9)$$

其中：

$AR_{it}$ 為第 $i$ 種證券於第 $t$ 日的異常報酬率

$R_{it}$ 為第 $i$ 種證券於事件期中第 $t$ 日的實際報酬率

$E(\hat{R}_{it})$ 為第 $i$ 種證券於第 $t$ 日估計之預期報酬率

$$\overline{AR}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^n ER_{it} \quad (3-10)$$

其中： $\overline{AR}_t$  為第  $t$  日的平均異常報酬率， $N$  為樣本數目

一段期間(從  $t_1$  到  $t_2$ )之累積異常報酬(cumulative average abnormal return, CAR)之衡量方式如(3-11)：

$$CAR_{t_1, t_2} = \sum_{t_1}^{t_2} \overline{AR}_t \quad (3-11)$$

本研究擬採用有母數檢定法的  $t$  統計量，檢定事件期中交易日的異常報酬率是否顯著異於零。虛無假設、對立假設以及統計量如(3-12)：

$$H_0 : AR_t = 0$$

$$H_1 : AR_t \neq 0$$

$$T(AR_t) = \frac{\overline{AR}_t}{S(AR)} = \frac{\overline{AR}_t}{\sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N [AR_i - \sum_{i=1}^N \frac{AR_i}{N}]^2}} \quad (3-12)$$

其中：

$\overline{AR}_t$  為估計期間內平均異常報酬之算數平均數

$S(AR)$  為估計期內平均異常報酬率之標準差

我們同樣以有母數檢定法的  $t$  統計量，檢定事件期以及後續觀察期中的累積異常報酬是否顯著異於零。虛無假設、對立假設以及統計量如(3-13)：

$$H_0 : CAR_{t_1, t_2} = 0$$

$$H_1 : CAR_{t_1, t_2} \neq 0$$

$$T(\overline{CAR}_{t_1, t_2}) = \frac{\overline{CAR}_{t_1, t_2}}{S(\overline{CAR}_{t_1, t_2})} = \frac{\overline{CAR}_{t_1, t_2}}{\sqrt{\frac{1}{N(N-1)} \sum_{i=1}^N [CAR_{t_1, t_2} - \sum_{i=1}^N \frac{CAR_{t_1, t_2}}{N}]^2}} \quad (3-13)$$

其中：

$\overline{CAR}_{t_1, t_2}$  為估計期間內累積平均異常報酬之算數平均數

$S(\overline{CAR}_{t_1, t_2})$  為估計期內累積平均異常報酬率之標準差

## 第四章 實證結果

本章首先對本研究的樣本作基本統計敘述，再以相關係數檢定了解自變數與應變數之間的關係，而為了避免迴歸式中自變數之間產生共線性或對參數之估計產生誤差，因此必須對資料作共線性檢定及殘差項異質性檢定，最後再導入模型並分析結果。

### 第一節 基本統計量分析

表 4-1 至表 4-4 分別為本研究之基本統計表，由表 4-1 可看出近年來台灣上市公司在現金增資時，使用詢價圈購的比例約在八成左右，明顯高於使用公開申購的數量。表 4-2 至表 4-4 分別對本研究中詢價圈購及公開申購的承銷規模、承銷價及承銷價折價幅度作一統計，由兩母體平均數之  $t$  檢定可判斷現金增資採詢價圈購或公開申購，其承銷規模、承銷價及承銷價折價幅度皆呈顯著差異。

表 4-1 上市公司現金增資家數統計表

|       |    | 90 年  | 91 年  | 92 年  | 小計    |
|-------|----|-------|-------|-------|-------|
| 詢價圈購  | 家數 | 28    | 52    | 62    | 142   |
|       | 比率 | 0.848 | 0.776 | 0.861 | 0.826 |
| 公開申購  | 家數 | 5     | 15    | 10    | 30    |
|       | 比率 | 0.152 | 0.224 | 0.139 | 0.174 |
| 現金增資數 |    | 33    | 67    | 72    | 172   |

表 4-2 現金增資承銷價折價幅度統計表

|      | 最大值   | 最小值    | 平均數    | 中位數    | 標準差   | $t$ 值   |
|------|-------|--------|--------|--------|-------|---------|
| 詢價圈購 | 0.645 | -0.215 | -0.067 | -0.128 | 0.235 | 3.189** |
| 公開申購 | 1.872 | -0.271 | 0.169  | 0.037  | 0.414 |         |

註：\*\*表示達 0.05 的顯著水準。

表 4-3 現金增資承銷價統計表

|      | 最大值 | 最小值 | 平均數    | 中位數 | 標準差    | t 值       |
|------|-----|-----|--------|-----|--------|-----------|
| 詢價圈購 | 385 | 10  | 97.477 | 100 | 29.793 | 17.902*** |
| 公開申購 | 86  | 5   | 23.687 | 16  | 17.640 |           |

註：\*\*\*表示達 0.01 的顯著水準。

表 4-4 現金增資承銷規模統計表

|      | 最大值      | 最小值    | 平均數     | 中位數    | 標準差     | t 值      |
|------|----------|--------|---------|--------|---------|----------|
| 詢價圈購 | 3835.620 | 13.500 | 143.264 | 47.500 | 385.262 | 4.070*** |
| 公開申購 | 80.750   | 0.821  | 10.739  | 2.865  | 19.643  |          |

註：\*\*\*表示達 0.01 的顯著水準。

## 第二節 資料檢定結果

為了使資料能配適實證模型，在描述過本研究樣本的基本統計後，本節主要目的為檢定資料是否排除共線性及迴歸殘差項異質性。

### 一、承銷機制決策資料檢定結果

#### (一) 相關係數檢定

我們以 Pearson 相關係數檢定檢視各個自變數與應變數之相關方向及相關程度，若存在相關係數大於 0.7 的變數則代表變數之間呈現高度正相關，必須將該變數刪除。由表 4-5 可知所有變數之中並無大於 0.7 的相關係數值，因此不需要刪減變數。

#### (二) 共線性檢定

共線性就是自變數間有相關性存在，一般而言以變異數膨脹因子

(variance inflation factor, VIF)做為測度共線性的指數，若 $VIF < 10$ ，則代表自變數之間無共線性問題。由表4-6可知所有自變數的VIF值皆在10以下，可知承銷機制決策模型中，自變數之間並無共線性問題。

表4-5 承銷機制決策變數之相關係數檢定

| 變數               | $Y$    | $D_1 \times D_2$ | $X_2$  | $X_3$  | $D_4$  | $D_5$  | $D_6 \times D_7$ | $X_7$ | $X_8$ |
|------------------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|------------------|-------|-------|
| $Y$              | 1.000  |                  |        |        |        |        |                  |       |       |
| $D_1 \times D_2$ | -0.008 | 1.000            |        |        |        |        |                  |       |       |
| $X_2$            | 0.020  | -0.066           | 1.000  |        |        |        |                  |       |       |
| $X_3$            | -0.102 | 0.105            | -0.100 | 1.000  |        |        |                  |       |       |
| $D_4$            | -0.179 | 0.315            | -0.134 | -0.014 | 1.000  |        |                  |       |       |
| $D_5$            | -0.031 | -0.199           | 0.025  | -0.075 | -0.314 | 1.000  |                  |       |       |
| $D_6 \times D_7$ | -0.158 | 0.020            | 0.096  | 0.051  | 0.131  | 0.139  | 1.000            |       |       |
| $X_7$            | 0.020  | 0.178            | -0.046 | -0.078 | 0.312  | -0.104 | 0.019            | 1.000 |       |
| $X_8$            | 0.398  | 0.000            | 0.061  | 0.281  | -0.151 | 0.000  | -0.013           | 0.084 | 1.000 |

表4-6 承銷機制決策變數之共線性檢定結果

| 變數名稱                        | VIF   |
|-----------------------------|-------|
| 資訊不對稱高且績效佳 $D_1 \times D_2$ | 1.148 |
| 風險趨避程度 $X_2$                | 1.054 |
| 法人持股比例 $X_3$                | 2.147 |
| 產業景氣 $D_4$                  | 1.406 |
| 產業不確定性 $D_5$                | 1.177 |
| 易被購併 $D_6 \times D_7$       | 1.080 |
| 股票流動性 $X_7$                 | 3.159 |
| 發行規模 $X_8$                  | 1.152 |

## 二、承銷價折價現象資料檢定結果

### (一)相關係數檢定

根據Pearson相關係數檢定，若存在相關係數大於0.7的變數則代表變數之間呈現高度正相關，必須將該變數刪除。由表4-7可知承銷價折價現象模型中所有變數裡並無大於0.7的相關係數值，因此不需要刪減自變數。

表4-7 承銷價折價現象變數之相關係數檢定

|       |        |        |        |        |        |       |       |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
|       | $Dis$  | $m_1$  | $z_2$  | $m_3$  | $m_4$  | $z_5$ | $m_6$ |
| $Dis$ | 1.000  |        |        |        |        |       |       |
| $m_1$ | -0.023 | 1.000  |        |        |        |       |       |
| $z_2$ | -0.050 | 0.074  | 1.000  |        |        |       |       |
| $m_3$ | 0.024  | -0.211 | 0.090  | 1.000  |        |       |       |
| $m_4$ | 0.296  | -0.212 | -0.108 | -0.042 | 1.000  |       |       |
| $z_5$ | -0.126 | 0.046  | -0.011 | 0.118  | -0.093 | 1.000 |       |
| $m_6$ | -0.283 | -0.135 | -0.079 | 0.326  | -0.024 | 0.101 | 1.000 |

(二)共線性檢定

由表4-8可知有關承銷價折價現象模型中，所有自變數的VIF值皆在10以下，表示自變數間並無共線性問題。

(三)殘差項變異數異質性檢定

White(1980)提出殘差異質性檢定法(heteroskedasticity test)，可檢驗殘差項是否違背複迴歸模型中殘差項之變異數為均質的基本假設，若檢定結果為不顯著，代表殘差項無異質性問題，但若檢定結果為顯著，則代表殘差具有異質性，需要以 Newey-West 估計量解決殘差項異質性現象。由表 4-9 可知承銷價折價現象模型中的 White 異質性檢定統計量未達 0.1 的顯著水準，因此支持殘差項沒有變異數異質性現象。

表4-8 承銷價折價現象變數之共線性檢定結果

| 變數名稱                | VIF   |
|---------------------|-------|
| 資訊不對稱程度 $m_1$       | 1.119 |
| 主辦承銷商去年主辦承銷家數 $z_2$ | 5.693 |
| 是否為電子業 $m_3$        | 1.168 |
| 產業景氣 $m_4$          | 3.008 |
| 董監事持股比例 $z_5$       | 2.483 |
| 承銷方式 $m_6$          | 1.203 |

表4-9 承銷價折價現象變數之殘差異質性檢定結果

| White 殘差異質性檢定 |        |         |       |
|---------------|--------|---------|-------|
| F-統計量         | 1.610  | P value | 0.136 |
| 觀察值×R-squared | 12.298 | P value | 0.138 |

### 第三節 模型實證結果

#### 一、承銷機制決策模型實證結果

有關發行公司在現金增資時的承銷機制決策結果如表 4-10 所示，將達顯著水準的實證結果解釋如下：

- 1.代表法人持股比例的  $X_3$  為正，且顯著異於零。表示機構投資人持股比率較高的發行公司，較可能採用詢價圈購做為其配售方式，隱含機構投資人通常較普通散戶擁有更多的私人資訊，並且也更有能力充分認購，所以在發行公司釋股收益最大化的考量下，將傾向以詢價圈購進行現金增資。
- 2.代表產業景氣的  $D_4$  為正，且顯著異於零。表示當產業景氣良好時，發行公司傾向使用詢價圈購進行現金增資。一般而言，發行公司在所屬產業景氣良好時進行現金增資，應該較容易受到投資人樂觀看待，又因為詢價圈購的特點在於承銷時程較公開申購短，對承銷商而言承銷風險較小，所以發行公司和承銷商在議定承銷價格時能更接近市場價格，使發行公司釋股收益提高。因此，在產業景氣良好時，發行公司會傾向以釋股收益較大的詢價圈購進行現金增資。
- 3.代表產業不確定性的  $D_5$  為負，且顯著異於零。即產業不確定性增加時，發行公司傾向使用公開申購進行現金增資。詢價圈購的釋股收益雖然較公開申購為大，但是釋股收益之變異也大於公開申購，我們認為這是因為相較於公開申購，詢價圈購的配售對象大多為法人，若有部份法人對於最後議定的承銷價格不滿意可能會放棄圈購，使得發行公司釋股收益的不確定性增加，而公開申購

承銷時程較長，訂價相對較保守，所以能以折價吸引足夠的投資人參與抽籤，釋股收益反而較穩定。因此在產業不確定性增加時，發行公司為了避免承銷失敗，應該會傾向使用釋股收益之變異較小的公開申購。

4. 代表發行規模的  $X_8$  為正，且顯著異於零。代表發行公司現金增資的發行規模愈大，愈傾向使用詢價圈購。由於發行公司若以公開申購現金增資，則承銷商收入來源為投資人抽籤之手續費，若是以詢價圈購現金增資，則承銷商主要收入為發行公司之付給承銷商的承銷費用。所以發行規模愈大，承銷費用佔承銷金額即愈小，發行公司在發行成本規模效果的考量下，將傾向使用詢價圈購進行現金增資。

表4-10 承銷機制決策模型實證結果

| 變數                          | 係數值    | 標準誤   | z 統計量  | p 值      |
|-----------------------------|--------|-------|--------|----------|
| 資訊不對稱高且績效佳 $D_1 \times D_2$ | 0.622  | 0.598 | 1.040  | 0.298    |
| 風險趨避程度 $X_2$                | -0.106 | 0.247 | -0.429 | 0.667    |
| 法人持股比例 $X_3$                | 0.899  | 0.303 | 2.968  | 0.003*** |
| 產業景氣 $D_4$                  | 1.430  | 0.643 | 2.223  | 0.026**  |
| 產業不確定性 $D_5$                | -1.001 | 0.578 | -1.730 | 0.083*   |
| 易被購併 $D_6 \times D_7$       | -0.804 | 0.515 | -1.559 | 0.119    |
| 股票流動性 $X_7$                 | 0.033  | 0.264 | 0.128  | 0.898    |
| 發行規模 $X_8$                  | 3.966  | 0.895 | 4.428  | 0.000*** |
| C                           | 1.958  | 0.673 | 2.906  | 0.003*** |

註: 1. 模型正確區別率=0.803，df=8，Nagelkerke R-square=0.538。

2. 模型存在與否之 Chi-square=42.720，P-value=0.000。

3. \*表示達 0.10 的顯著水準，\*\*表示達 0.05 的顯著水準，\*\*\*表示達 0.01 的顯著水準。

## 二、羅吉斯模型預測率之解釋

表4-11為承銷機制決策變數導入羅吉斯模型後，再將分割點設為0.5以測試模型預測準確率。可看出當預測值為詢價圈購時，實際結果也為詢價圈購的準確率較高，達88.04%。但在公開申購的預測準確率則明顯偏低，僅達43.40%，可能

是因為在取樣期間公開申購的樣本數較少的關係。但就模型整體而言準確率達80.26%。

表4-11 承銷機制決策模型準確度

|       | 預測值=0 | 預測值=1 | 預測率    |
|-------|-------|-------|--------|
| 觀察值=0 | 13    | 17    | 43.40% |
| 觀察值=1 | 17    | 125   | 88.04% |
| 加總    | 30    | 142   |        |
| 整體預測率 |       |       | 80.26% |

### 三、承銷價折價現象模型實證結果

有關發行公司在現金增資時，承銷價折價現象之實證結果如表 4-12 所示。將達顯著水準的實證結果解釋如下：

1. 代表資訊不對稱程度的  $m_1$  為正，且顯著異於零。表示資訊不對稱程度愈高的公司在現金增資時必須承受較大的折價幅度。我們認為資訊不對稱程度愈高的公司，應該會使承銷商更保守的計算承銷價格，投資人對該公司也較不了解，因此發行公司必須以較大的折價幅度才能完成現金增資。
2. 代表產業景氣的  $m_4$  為負，且顯著異於零。即發行公司在產業景氣好的時候實行現金增資確實會使得承銷價的折價幅度減少。當公司在所屬產業景氣良好時進行現金增資，應該會使投資人更樂觀看待公司的價值，所以發行公司和承銷商在議定承銷價格時能更接近市場價格，使折價幅度縮小。
3. 代表承銷方式的  $m_6$  為負，且顯著異於零。代表公開申購的確會有較大的折價幅度，可能是因為在我國現行的公開申購制度中，從承銷價格決定之後到股票上市之間，仍有段作業時間，所以公司與承銷商必須保守地訂定承銷價格，以免有增資失敗的情形發生，而在詢價圈購制度下，作業時間相對公開申購制度來得短，因此有較小的折價幅度。

表4-12 承銷價折價現象模型實證結果

| 變數                  | 係數值    | 標準誤   | t 統計量  | p 值      |
|---------------------|--------|-------|--------|----------|
| 資訊不對稱程度 $m_1$       | 0.286  | 0.135 | 1.727  | 0.0824*  |
| 主辦承銷商去年主辦承銷家數 $z_2$ | -0.013 | 0.033 | -0.396 | 0.693    |
| 是否為電子業 $m_3$        | 0.098  | 0.070 | 1.392  | 0.168    |
| 產業景氣 $m_4$          | -0.170 | 0.062 | -2.720 | 0.008*** |
| 董監事持股比例 $z_5$       | -0.027 | 0.038 | -0.704 | 0.483    |
| 承銷方式 $m_6$          | -0.203 | 0.069 | -2.943 | 0.004*** |
| C                   | 0.001  | 0.079 | 0.009  | 0.992    |

註: 1. 模型解釋能力 R-squared=0.353。

2. 模型存在與否之 F-statistic=4.310, P-value=0.00。

3. \*表示達0.10的顯著水準, \*\*\*表示達0.01的顯著水準。

#### 四、研究假說預期及實證結果對照

表 4-13 為本文有關現金增資承銷決策及折價現象的研究假說預期及實證結果對照表, 由實證可知除了假說四及假說十一以外, 其餘實證結果在方向上皆與研究假說預期符合, 部份變數無法達到顯著水準, 可能需要將樣本進一步分類以突顯變數的效果, 將在後續研究作詳細說明。

表 4-13 假說預期及實證對照表

| 現金增資承銷配售機制決策研究假說                     | 預期符號 | 實證結果   |
|--------------------------------------|------|--------|
| H1: 資訊不對稱高且績效佳的公司, 傾向使用詢價圈購來進行現金增資   | +    | +(不顯著) |
| H2: 風險較小的發行公司, 傾向使用詢價圈購來進行現金增資       | -    | -(不顯著) |
| H3a: 當股市處於繁榮時期時, 發行公司較可能以詢價圈購來進行現金增資 | +    | +      |
| H3b: 當市場不確定性較大時, 發行公司較可能以公開申購來進行現金增資 | -    | -      |

表4-13 假說預期及實證對照表(續)

| 現金增資承銷配售機制決策研究假說                            | 預期符號 | 實證結果   |
|---|------|--------|
| H4：發行公司之董、監事若希望能維持公司之控制權，會傾向於採用詢價圈購         | +    | -(不顯著) |
| H5：機構持股比率較高的發行公司，較傾向使用詢價圈購來進行現金增資           | +    | +      |
| H6：股票流動性較差的發行公司，傾向於使用公開申購來進行現金增資            | +    | +(不顯著) |
| H7：發行規模較大的發行公司，現金增資傾向使用詢價圈購                 | +    | +      |
| 現金增資承銷價格折價現象研究假說                            | 預期符號 | 實證結果   |
| H8：發行公司若以公開申購進行現金增資，其承銷價格之折價幅度較詢價圈購者大       | -    | -      |
| H9：資訊不對稱高的發行公司在現金增資時，其承銷價格折價幅度較資訊不對稱低者大     | +    | +      |
| H10：信譽較良好的承銷商主辦的現金增資案，其承銷價格折價幅度比信譽較差者小      | -    | -(不顯著) |
| H11：發行公司為電子業，現金增資承銷價格折價幅度較非電子業小             | -    | +(不顯著) |
| H12：當產業處於繁榮時期時，現金增資承銷價格折價幅度較小               | -    | -      |
| H13：董、監事持股比例較高的公司，現金增資承銷價格折價幅度較董、監事持股比例較低者小 | -    | -(不顯著) |

#### 五、現金增資宣告效果之實證結果

由表4-14可看出現金增資在事件期間內的平均異常報酬率( $AR_t$ )。本研究發

現台灣上市公司的現金增資案宣告只有在宣告日( $t=0$ )及宣告日前二日( $t=-2$ )造成股價有正面而顯著的反應，並達到0.1與0.05的顯著水準，但漲幅均不大，分別為0.45%及1.12%，這樣的結果可能表示就平均而言，台灣股市對現金增資宣告的反應快速，因此雖然宣告日的前後兩天內能產生正的平均異常報酬，卻不會持續出現異常報酬現象。

表4-14 全體現金增資樣本之平均異常報酬

| $t$ 日 | 平均異常報酬率<br>$AR_t(\%)$ | $t$ 值   |
|-------|-----------------------|---------|
| -10   | -0.089                | -0.474  |
| -9    | -0.023                | -0.238  |
| -8    | -0.128                | -0.792  |
| -7    | -0.131                | -0.630  |
| -6    | -0.279                | -1.148  |
| -5    | 0.063                 | 0.251   |
| -4    | 0.078                 | 0.831   |
| -3    | 0.131                 | 0.859   |
| -2    | 0.450                 | 2.153** |
| -1    | -0.031                | -1.076  |
| 0     | 1.122                 | 1.854*  |
| 1     | 0.188                 | 0.895   |
| 2     | -0.247                | -0.791  |
| 3     | -0.277                | -1.558  |
| 4     | -0.122                | -0.592  |
| 5     | 0.170                 | 0.518   |
| 6     | -0.077                | -1.322  |
| 7     | -0.251                | -1.240  |
| 8     | -0.105                | -0.983  |
| 9     | -0.336                | -1.610  |
| 10    | -0.382                | -1.047  |

註: \*代表顯著水準 0.10, \*\*代表顯著水準 0.05。

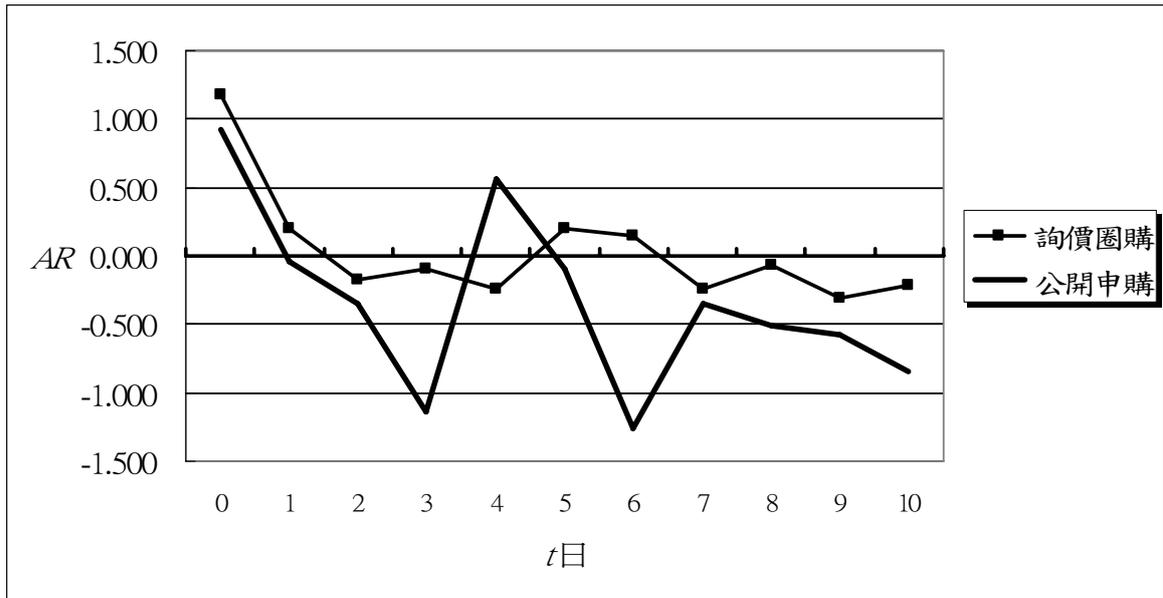


圖4-1 不同承銷方式之平均異常報酬圖

我們再從不同承銷方式分析平均異常報酬是否有差異。從圖4-1及表4-15中可以發現，詢價圈購除了在宣告日當天有較大的異常報酬現象(1.178%)，在其他時點上平均異常報酬都維持在±0.4%的範圍之內，而以公開申購進行現金增資的平均異常報酬波動明顯較大，再從不同承銷方式之 $AR_t$ 差異分析可以發現除了 $t=4$ 以外，在宣告日之後，採詢價圈購進行現金增資的平均異常報酬皆大於以公開申購進行現金增資的平均異常報酬，其中 $t=3$ 及 $t=6$ 達顯著差異。

為了衡量不同的承銷方式在特定的事件窗口是否有不同的累積異常報酬，首先必須定義事件窗口的範圍。我們取(-10,0)衡量不同承銷方式在宣告前是否有不同的累積異常報酬，其次，從宣告日開始到圈購或申購結束這段期間，對該公司現金增資案有興趣的投資人應該會儘可能蒐集該公司的資訊，決定是否參與現金增資，所以我們選取宣告開始至圈購及申購結束日的(0,3)作為事件窗口，最後我們選取宣告開始至觀察期結束日的(0,10)作為事件窗口，探討在現金增資宣告後不同承銷方式是否會延續累積異常報酬差異。根據表4-16，我們可以發現在宣告前不同方式的現金增資，其累積異常報酬並沒有顯著的差異，但是在(0,3)及(0,10)

兩組事件窗口，不同承銷方式進行現金增資在宣告日之後，其累積異常報酬確實有顯著的差異。

表 4-15 不同承銷方式之平均異常報酬( $AR_t$ )差異分析

| $t$ 日 | 詢價圈購       |        | 公開申購       |          | 不同承銷方式之<br>$AR_t$ 差異分析 |         |
|-------|------------|--------|------------|----------|------------------------|---------|
|       | $AR_t$ (%) | $t$ 值  | $AR_t$ (%) | $t$ 值    | $AR_t$ 差異              | $t$ 值   |
| 0     | 1.178      | 1.729* | 0.918      | 1.539    | 0.259                  | 0.408   |
| 1     | 0.202      | 0.947  | -0.038     | -0.064   | 0.240                  | 0.376   |
| 2     | -0.172     | -0.751 | -0.344     | -0.513   | 0.171                  | 0.238   |
| 3     | -0.099     | -0.442 | -1.137     | -2.148** | 1.038                  | 1.776*  |
| 4     | -0.248     | -1.172 | 0.559      | 1.139    | -0.806                 | -1.484  |
| 5     | 0.204      | 1.023  | -0.100     | -0.151   | 0.304                  | 0.431   |
| 6     | 0.152      | 0.623  | -1.258     | -2.128** | 1.410                  | 2.153** |
| 7     | -0.244     | -1.158 | -0.349     | -0.767   | 0.104                  | 0.205   |
| 8     | -0.064     | -0.271 | -0.511     | -1.066   | 0.447                  | 0.871   |
| 9     | -0.309     | -1.608 | -0.576     | -1.357   | 0.266                  | 0.563   |
| 10    | -0.211     | -0.950 | -0.838     | -1.697*  | 0.626                  | 1.137   |

註: \*代表顯著水準0.10, \*\*代表顯著水準0.05。

我們認為造成差異的原因在於股權結構不同，由於機構投資人持股比例較高的發行公司多採用詢價圈購進行現金增資，而且詢價圈購的投資人也多以機構投資人為主，而機構投資人擁有較完整的資訊，且有較好的監控能力所以對公司的價值較了解，因此較不受宣告前後消息面的干擾，反之，一般投資人由於資訊掌握較差，當股價一有變化時即可能進場操作，加劇股價的漲跌幅。因此，以詢價圈購進行的現金增資，在宣告前後股價的變化幅度較小是合理的。

表 4-16 不同承銷方式之在特定事件窗口下平均累積異常報酬(CAR<sub>t</sub>)差異表

| 事件窗口(t <sub>1</sub> ,t <sub>2</sub> ) | 詢價圈購 CAR <sub>t</sub> (%) | 公開申購 CAR <sub>t</sub> (%) | t 值      |
|---------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------|
| (-10,0)                               | 0.361                     | -2.018                    | 1.245    |
| (0,3)                                 | 1.108                     | -0.800                    | 2.648**  |
| (0,10)                                | -0.313                    | -3.672                    | 4.275*** |

註：\*\*表示顯著水準0.05，\*\*\*表示顯著水準0.01。

#### 第四節 實證結果總結

我們在經過 Pearson 相關係數檢定、VIF 共線性檢定及 Whit 殘差項變異數異質性檢定後，分別以 Logistic Model、複迴歸模型實際驗證上市公司現金增資之承銷方式決策及承銷價折價現象，再以事件研究法探討現金增資之宣告效果及不同承銷方式是否造成宣告效果的不同，最後得到以下結論：

- 1.機構投資人持股比率較高的上市公司，傾向使用詢價圈購做為現金增資方式。
- 2.上市公司在產業景氣較好或產業不確定性較小時，傾向使用詢價圈購做為現金增資方式。
- 3.上市公司若釋股規模較大時，傾向使用詢價圈購做為現金增資方式。
- 4.整體而言，Logistic Model 模型對上市公司承銷方式的預測準確率為 80.26%。
- 5.資訊不對稱程度愈高的公司在現金增資時折價幅度較大。
- 6.當產業景氣較好時，現金增資的承銷價折價幅度較小。
- 7.公開申購相較於詢價圈購有較大的折價幅度。
- 8.現金增資在宣告日前二日及當日有正向的平均異常報酬。
- 9.採詢價圈購的現金增資在宣告日後，其平均累積異常報酬顯著大於採用公開申購的平均累積異常報酬。

## 第五章 結論與建議

本章為本研究之結論與建議，主要分為兩節，第一節是根據研究假說及實證結果匯整本研究之結論，第二節是對後續研究者之建議。

### 第一節 結論

本文的研究目的為探討台灣上市公司在現金增資時選擇承銷配售機制決策的因素、承銷價格折價現象及現金增資的宣告效果。我們根據國內外文獻回顧及本文的研究假說分別從資訊不對稱、股票流動性、市場因素以及股權結構等角度以logistic model、複迴歸模型實際驗證上市公司現金增資之承銷方式決策及承銷價折價現象，再以事件研究法探討現金增資之宣告效果及不同承銷方式是否造成宣告效果有差異，經過Pearson相關係數檢定、VIF共線性檢定及Whit殘差項變異數異質性檢定後，研究結果如下：

- 1.發行公司在現金增資時若有較高的機構投資人持股比率或發行規模愈大，較可能採用詢價圈購做為其現金增資的配售方式，可能隱含機構投資人較普通散戶擁有更多的私人資訊，並且也更有能力充分認購，因此發行公司在釋股收益最大化的考量下，傾向以詢價圈購辦理現金增資。另一方面，由於發行公司若以公開申購現金增資，則承銷商收入來源為投資人抽籤之手續費，若是以詢價圈購現金增資，則承銷商主要收入為發行公司之付給承銷商的承銷費用。所以發行規模愈大，承銷費用佔承銷金額即愈小，發行公司在發行成本規模效果的考量下，將傾向使用詢價圈購進行現金增資。

- 2.當產業景氣良好時，發行公司傾向使用詢價圈購現金增資，當產業不確定性增加時，發行公司傾向使用公開申購作為現金增資的方式。我們認為發行公司在所屬產業景氣良好時進行現金增資，應該較容易受到投資人樂觀看待，又因為詢價圈購的特點在於承銷時程較公開申購短，對承銷商而言承銷風險較小，所以發行公司和承銷商在議定承銷價格時能更接近市場價格，使發行公司現金增資的承銷折價幅度減少，釋股收益提高。但是相對的，若有部份法人對於最後議定的承銷價格不滿意可能會放棄圈購，使得發行公司釋股收益的不確定性增加，而公開申購承銷時程較長，訂價相對較保守，所以能以折價吸引足夠的投資人參與抽籤，釋股收益反而較穩定。此結果支持 Benveniste and Busaba(1997)所提出的論點，即詢價圈購之期望收益及期望收益之變異皆較公開申購配售為大。
- 3.資訊不對稱程度愈高的公司在現金增資時必須承受較大的折價幅度。我們認為資訊不對稱程度愈高的公司，應該會使承銷商更保守的計算承銷價格，投資人對該公司也較不了解，因此發行公司必須以較大的折價幅度吸引投資人參與現金增資才能增資成功。
- 4.我國現行的公開申購制度中，從承銷價格決定之後到股票上市之間，仍有段作業時間，所以公司與承銷商必須保守地訂定承銷價格，以免有增資失敗的情形發生，而在詢價圈購制度下，作業時間相對公開申購制度來得短，因此有較小的折價幅度，經由我們的實證結果也發現此現象。
- 5.本研究發現台灣上市公司的現金增資案宣告只有在宣告日前後二日造成股價有小幅正面(0.45%及1.12%)而顯著的反應，代表台灣股市對現金增資宣告的反應快速，因此雖然宣告日的前後兩天內能產生正的平均異常報酬，卻不會持續出現異常報酬現象。

6.詢價圈購除了在宣告日當天有較大的異常報酬現象(1.178%)，在其他時點上平均異常報酬都維持在 $\pm 0.4\%$ 的範圍之內，而以公開申購進行現金增資的平均異常報酬波動明顯較大，在宣告日之後，詢價圈購其累積異常報酬亦確實較公開申購大。我們認為造成差異的原因在於股權結構不同，由於機構投資人持股比例較高的發行公司多採用詢價圈購進行現金增資，而且詢價圈購的投資人也多以機構投資人為主，而機構投資人擁有較完整的資訊，且有較好的監控能力所以對公司的價值較了解，因此較不受宣告前後消息面的干擾，反之，一般投資人由於資訊掌握較差，當股價一有變化時即可能進場操作，加劇股價的漲跌幅。因此，以詢價圈購進行的現金增資，在宣告前後股價的變化幅度較小是合理的。

經由本研究可知採用不同承銷方式對發行公司之影響也不同，採用詢價圈購的優點在於承銷時程短，一般而言有較小的折價，當承銷順利時往往有較高的釋股收益，但是承銷的固定成本也相對較大，在產業景氣不確定高時，收益的變異也相對提高。因此，若發行公司釋股規模較小或是希望透過現金增資分散股權結構，採用公開申購應該是較好的選擇。除了承銷方式明顯影響折價以外，發行公司可透過減少資訊不對稱的方式，或是在產業景氣良好時進行現金增資，可以降低折價成本。

表5-1為近期現金增資採不同承銷方式之比較實例，我們發現使用詢價圈購進行現金增資的公司，總承銷金額及折價幅度確實較大，此發現與我們假說及實證相符合。在宣告效果方面，雖然在宣告日當天不同承銷方式的異常報酬差異極小(0.22%)，但是從累積異常報酬中仍然可以發現，在宣告至圈購或申購結束日這段期間內，詢價圈購的表現較公開申購為佳。

表5-1 不同承銷方式比較實例

| 發行公司(證券代號)      | 耀勝電子(3207)            | 燁興企業(2007)            |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 承銷方式            | 詢價圈購                  | 公開申購                  |
| 圈購或申購開始至結束日     | 2006.03.23-2006.03.28 | 2006.05.19-2006.05.22 |
| 總承銷金額(元)        | 110,160,000           | 88,851,600            |
| 折價幅度            | 11.76%                | 21.11%                |
| 宣告日之AR          | 2.00%                 | 1.78%                 |
| 宣告至圈購或申購結束日之CAR | -0.50%                | -4.44%                |

## 第二節 建議

站在發行公司的立場，雖然詢價圈購制度使得承銷時程大為縮短，能增加籌資效率及減少承銷價折價幅度，但由於承銷商可透過詢價圈購自由分配股票，造成承銷商往往會將新股分配給具有長期關係的機構投資人，而我國的股票市場是以散戶佔大多數，不同於外國以法人為主，所以分配公平性的爭議便隨之而來，而公開申購雖然較耗費時日，但是採用抽籤的方式相對較公平。因此，詢價圈購如何公平分配及如何提高公開申購的籌資效率應該是主管機關可以努力改革承銷制度的方向。

最後，由於本研究之樣本為上市公司現金增資案件並排除體質特殊之金融保險業，因此後續研究者可考慮針對樣本作更詳細的區別，將有助於提升模型解釋能力及模型區別能力。例如將電子產業再細分各種電子族群，或從公司特性以及現金增資動機…等角度切入，以更深入了解台灣上市公司現金增資的相關問題。

## 參考文獻

中文文獻：

李青娟(2000)，「公司新股上市時配售方式之選擇與影響」，國立中正大學財務金融研究所碩士論文。

吳明隆及涂金堂(2005)，SPSS與應用統計分析，台北：五南書局。

林象山(1995)，「承銷商信譽對新上市股票之影響」，中國財務學刊，第三卷第一期，119-143頁。

徐燕山及徐政義(2002)，「IPO折價與訊息的代理變數」，中國財務學刊，第十卷第三期，63-88頁。

郭峰邑(2001)，「不同產業與市場趨勢下現金增資宣告對股價的影響」，國立東華大學企業管理學系碩士論文。

陳安琳、李文智及林宗源(2000)，「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，第六卷第三期，1-23頁。

陳安琳、黎萬琳及陳振遠(2001)「成長潛力、內部人交易與現金增資之宣告效果」，中國財務學刊，第九卷第一期，1-25頁。

陳右超(2001)，「現金增資承銷配售制度之研究」，輔仁大學金融研究所碩士論文。

馬黛及胡德中(2003)，「承銷配售機制之決定及其對IPO折價之影響：競價拍賣、詢價圈購及公開申購」，中國財務學刊，第十一卷第一期，2-40頁。

黃俊維(1998)，「現金增資承銷配售制度對股價行為影響之研究」，國立政治大學會計研究所碩士論文。

楊吉裕(1998)，「普通股配售方式之選定及其與中長期績效的關係」，國立政治大學財務管理研究所碩士論文。

楊棋材(2001)，「增資新股採詢價圈購之評價模式」，國立交通大學管理科學研究所博士論文。

劉文鼎(2000)，「現金增資承銷方式之選擇與影響」，國立中正大學會計研究所碩士

論文。

謝書正(1998)「上市公司現金增資與股價關係之實證研究」，國立中興大學企業管理系碩士論文。

英文文獻：

Ambarish, R. , K. J. and J. Williams(1987), “Efficient Signaling with Dividends and Investments,” *Journal of Finance*, Vol.42, pp.321-344.

Baron, D. P.(1982), “A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues,” *Journal of Finance*, Vol.37, pp.955-976.

Beatty, R. P. and J. R. Ritter(1986),“Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings,” *Journal of Financial Economics*, Vol.15, pp.213-232.

Berkson, J.(1944), “Application of The Logistic Function to Bio-Assay,” *Journal of the American Statistical Association*, Vol.39, pp. 357-365.

Benveniste, L. M. and P. A. Spindt (1989), “How Investment Bankers Determine the Offer Price and Allocation of New Issues,” *Journal of Financial Economics*, Vol.24, pp.343-361.

Benveniste, L. M. and W. J. Wilhelm(1990), “A Comparative Analysis of IPO Proceeds under Alternative Regulatory Environments,” *Journal of Financial Economics*, Vol.28, pp.173-207.

Benveniste, L. M. and W. Y. Busaba(1997), “Bookbuilding vs. Fixed Price: A Analysis of Competing Strategies for Marketing IPOs,” *Journal of Financial Quantitative Analysis*, Vol.32, pp.383-403.

Booth, J. R. and R. L. Smith(1986), “Capital Raising, Underwriter and the Certification Hypothesis,” *Journal Financial Economics*, Vol.15, pp.261-281.

Brenner, M.(1979), “The sensitivity of the efficient market hypothesis to alternative specifications of the market model,” *Journal of Finance*, Vol.34, pp915-929.

Carter, R. B. and S. Manaster(1990), “Initial Public Offerings and Underwriter Reputation,” *Journal of Finance*, Vol.45, pp. 1045-1067.

- Cooney, J. W. and A. Kalay(1993), “Positive Information from Equity Issue Announcements,” *Journal of Financial Economics*, Vol.33, pp.149-172.
- Eckbo, B. E. and R. W. Masulis(1992), “Adverse Selection and the Rights Offer Paradox,” *Journal of Financial Economics*, Vol.32, pp.293-332.
- Leland, H. E. and D. H. Pyle(1977), “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation,” *Journal of Finance*, Vol.32, pp. 371-387.
- Ma, T. and C. Y. Hong(1998), “The Issuer’s Decision of IPO Mechanisms: Fixed Price versus Auction,” The 6th Annual Global Finance Conference, Istanbul, Turkey.
- Miller, N. and K. Rock(1985), “Dividend Policy under Asymmetric Information,” *Journal of Finance*, Vol.40, pp.1031-1051.
- Slovin, M. B. and M.E. Sushka(2000), “Alternative Flotation Methods and Adverse Selection and Ownership Structure; Evidence from Seasoned Equity Issuance in the U.K.,” *Journal of Financial Economics*, Vol.57, pp.157-190.
- Myers, S. C. and N. S. Majluf(1984), “Corporate Investment and Financing Decisions when Firms have Information that Investor do not have,” *Journal of Financial Economics*, Vol.13, pp.187-222.
- Ritter, J. R.(1984), “The “Hot Issue” Market of 1980,” *Journal of Business*, Vol.57, pp.215-240.
- Rock, K.(1986), “Why New Issues Are Underpriced,” *Journal of Financial Economics*, Vol.15, pp.187-212.
- Sherman, A. E.(1999), “Global Trends in IPO Methods: Book Building vs. Auctions,” Working Paper, University of Minnesota.
- Welch, I.(1992), “Sequential Sales, Learning, and Cascades,” *Journal of Finance* , Vol.47, pp. 695-732.
- White, H.(1980), “A Heteroscedasticity Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity,” *Econometrics*, Vol.48, pp. 817-838.

## 附錄一 目前我國現金增資之承銷制度

在1995年以前，我國現金增資的承銷方式僅限於公開申購配售一種，然而有鑑於市場利用人頭戶申購的情形頗為普遍，致使公開申購的公平性受到質疑，而承銷商應有的調查、評估、諮詢之顧問功能及承銷配售之功能皆無法有效發揮，因此為配合資本市場之健全發展，台北市證券商同業公會遂參酌歐美與日本等國家的承銷機制，訂定新版的「證券商承銷有價證券處理辦法」，使國內發行公司在現金增資時，多了詢價圖購可供選擇。

公開申購為最傳統的承銷配售方式，由投資人向承銷商申購公開發行的增資股票，若認購數量超過發行數量則承銷商必須以抽籤方式來決定銷售之對象。由於承銷價格的決定是由發行公司與承銷商共同議定，因此承銷價格較不具市場性，並且有人頭戶參與抽籤的問題。1997年證券公會修訂程序後簡化抽籤程序，而且提高參與抽籤投資人的資格限制，藉此促進證券市場的發行效率<sup>1</sup>。

詢價圈購承銷配售方式是由主辦承銷商舉辦說明會辦理詢價圈購，再將詢價結果加以彙整，視市場投資人的需求狀況，依證期會公布「股票承銷價格訂定使用財務資料注意事項」之慣用公式及現行其他合理方式訂出參考價，而後與發行公司議定合理的承銷價格，最後通知參與詢價圈購投資人可認購的股數與價格，經投資人承諾認購之後，則於期限內繳交股款完成交易。而投資人參與詢價圈購僅係表達認購意願；承銷商受理圈購亦僅係探求投資人之認購意願，雙方並無購買或銷售之義務。主辦承銷商視投資人詢價圈購情況後，與有價證券持有人或發行公司議定實際承銷價格後，承銷商得自主決定銷售對象；被銷售對象亦得自主決定是否認購。新版承銷辦法規定公

---

<sup>1</sup>根據證券公會修訂之「證券商辦理公開申購配售作業處理程序」，參與抽籤的投資人需開立交易銀行戶、集保戶，藉此改善人頭戶申購的問題並將證券從申購至上市的時間縮短至22天。

司在現金資時可選擇以詢價圈購做為其承銷機制，惟詢價圈購的股數僅限於總承銷股數的50%，其餘股數仍必須採用公開申購配售的方式發行<sup>2</sup>。

承銷方式由公開申購的單一選擇，走向詢價圈購與公開申購相互配合，主要有以下幾點不同。其一是公開申購配售的對象僅限於本國國民，而詢價圈購的對象則納入了本國與外國專業的機構法人，此一改革將有助於次級市場價格的穩定，並健全資本市場的結構。而在承銷價格的訂定方面，由於詢價圈購是以市場的供需來決定其承銷價格，因此承銷價格較具有市場性，可有效降低投資人預期價差的心理。同時，由於公開申購仍維持每人限制申購一申購單位的限制，詢價圈購的認購數量限制大幅放寬為總承銷股數的3%，此舉除了可以避免市場利用人頭戶申購的情形之外，也可以鼓勵專業機構法人的參與；附表為現金增資配售方式比較表，比較項目與差異如表A-1所示：

表A-1 現金增資配售方式比較表

| 比較項目    | 公開申購                           | 詢價圈購   |
|---------|--------------------------------|--|
| 配售對象    | 以中華民國國民為限。                     | 本國之國民、法人、基金，外國之投資機構及特定之華僑及外國人。                             |
| 承銷價格之決定 | 以慣用公式計算參考價格後，由承銷商與發行公司共同議定承銷價。 | 主辦承銷商於彙總圈購情況後，參考以慣用公式計算之參考價與發行公司議定實際承銷價格，若有公開申購部份其承銷價格應一致。 |
| 配售數量之限制 | 中籤之投資人每人配售一張為限。                | 得標量以該次承銷總數之3%為限。但法人募集之證券基金、外國專業投資機構不在此限。                   |

<sup>2</sup>1998年3月5日由北市證券同業公會增訂「證券承銷商詢價圈購配售辦法」第四條之一規定，已上市(櫃)公司以現金增資全數提出承銷且以全數辦理詢價圈購配售之承銷案件(海外存託憑證除外)，承銷團應保留詢價圈購可配售總數量50%。

## 附錄二 本研究選取樣本

表A2-1 樣本選取一覽表

| 發行公司   | 代號   | 承銷方式 | 公開承銷張數 | 圈購期間 or 公開申購日     |
|--------|------|------|--------|-------------------|
| 佳錄科技   | 2318 | 公開申購 | 1,000  | 90.01.18          |
| 達基科技   | 2409 | 公開申購 | 3,000  | 90.02.19          |
| 宏全國際   | 9939 | 公開申購 | 1,000  | 90.07.16          |
| 南亞科技   | 2408 | 公開申購 | 2,000  | 90.07.24          |
| 太空梭資科  | 2440 | 公開申購 | 1,000  | 90.08.21          |
| 冠西電子   | 2466 | 詢價圈購 | 6,075  | 90.01.04-90.01.05 |
| 毅嘉科技   | 2402 | 詢價圈購 | 5,525  | 90.04.06-90.04.09 |
| 麗台科技   | 2465 | 詢價圈購 | 6,900  | 90.04.06-90.04.10 |
| 鼎元光電   | 2426 | 詢價圈購 | 4,000  | 90.04.09-90.04.10 |
| 強茂     | 2481 | 詢價圈購 | 7,650  | 90.04.06-90.04.11 |
| 瑞軒科技   | 2489 | 詢價圈購 | 12,600 | 90.04.16-90.04.20 |
| 台灣大哥大  | 3045 | 詢價圈購 | 6,500  | 90.04.27-90.04.30 |
| 鋁新科技   | 2415 | 詢價圈購 | 2,700  | 90.05.03-90.05.07 |
| 華經資訊企業 | 2468 | 詢價圈購 | 1,350  | 90.05.08-90.05.11 |
| 和立聯合科技 | 2479 | 詢價圈購 | 2,700  | 90.05.18-90.05.23 |
| 奇普仕    | 3020 | 詢價圈購 | 5,100  | 90.05.19-90.05.23 |
| 衛道科技   | 3021 | 詢價圈購 | 5,400  | 90.05.29-90.06.01 |
| 威健實業   | 3033 | 詢價圈購 | 7,225  | 90.06.01-90.06.06 |
| 研華     | 2395 | 詢價圈購 | 8,500  | 90.06.23-90.06.27 |
| 環隆科技   | 2413 | 詢價圈購 | 6,375  | 90.07.05-90.07.10 |
| 仲琦科技   | 2419 | 詢價圈購 | 7,155  | 90.07.20-90.07.24 |
| 台灣大哥大  | 3045 | 詢價圈購 | 89,400 | 90.07.23-90.07.25 |
| 力信興業   | 2469 | 詢價圈購 | 5,610  | 90.08.09-90.08.13 |
| 友達光電   | 2409 | 詢價圈購 | 85,000 | 90.08.28-90.08.31 |
| 台灣大哥大  | 3045 | 詢價圈購 | 65,000 | 90.10.05-90.10.09 |
| 利碟     | 2443 | 詢價圈購 | 6,650  | 90.10.12-90.10.12 |
| 友達光電   | 2409 | 詢價圈購 | 85,000 | 90.10.24-90.10.29 |
| 車王電子   | 1533 | 詢價圈購 | 4,500  | 90.10.26-90.10.29 |
| 信邦電子   | 3023 | 詢價圈購 | 3,600  | 90.11.09-90.11.12 |
| 文擘科技   | 3036 | 詢價圈購 | 2,700  | 90.11.09-90.11.14 |

| 發行公司   | 代號   | 承銷方式 | 公開承銷張數  | 圈購期間 or 公開申購日     |
|--------|------|------|---------|-------------------|
| 統懋半導體  | 2434 | 詢價圈購 | 4,250   | 90.12.03-90.12.06 |
| 雅新實業   | 2418 | 詢價圈購 | 6,900   | 90.12.06-90.12.07 |
| 聚碩科技   | 6112 | 詢價圈購 | 5,670   | 91.03.12-91.03.15 |
| 聚碩科技   | 6112 | 詢價圈購 | 2,898   | 91.03.29-91.04.01 |
| 和立聯合科技 | 2479 | 詢價圈購 | 12,240  | 91.03.28-91.04.02 |
| 奇力新電子  | 2456 | 詢價圈購 | 6,650   | 91.04.01-91.04.04 |
| 增你強    | 3028 | 詢價圈購 | 3,500   | 91.04.04-91.04.10 |
| 漢平工業   | 2488 | 詢價圈購 | 2,550   | 91.04.08-91.04.11 |
| 文擘科技   | 3036 | 詢價圈購 | 7,200   | 91.04.10-91.04.12 |
| 文擘科技   | 3036 | 詢價圈購 | 7,200   | 91.04.19          |
| 美齊科技   | 2442 | 詢價圈購 | 6,750   | 91.04.19-91.04.22 |
| 訊舟科技   | 3047 | 詢價圈購 | 1,800   | 91.05.09-91.05.14 |
| 中華航空   | 2610 | 詢價圈購 | 40,500  | 91.05.20-91.05.23 |
| 威健實業   | 3033 | 詢價圈購 | 5,100   | 91.05.23-91.05.27 |
| 凌華科技   | 6166 | 詢價圈購 | 2,720   | 91.05.23-91.05.27 |
| 奇普仕    | 3020 | 詢價圈購 | 5,400   | 91.06.10-91.06.13 |
| 友旺科技   | 2444 | 詢價圈購 | 10,320  | 91.06.12-91.06.17 |
| 敬鵬工業   | 2355 | 詢價圈購 | 17,190  | 91.06.13-91.06.18 |
| 台揚科技   | 2314 | 詢價圈購 | 11,400  | 91.06.17-91.06.19 |
| 東貝光電   | 2499 | 詢價圈購 | 4,675   | 91.07.01-91.07.02 |
| 威健實業   | 3033 | 詢價圈購 | 5,100   | 91.07.04-91.07.07 |
| 鼎新電腦   | 2447 | 詢價圈購 | 4,500   | 91.07.09-91.07.11 |
| 瑞智精密   | 4532 | 詢價圈購 | 8,800   | 91.07.10-91.07.12 |
| 世平興業   | 2416 | 詢價圈購 | 3,400   | 91.07.11-91.07.15 |
| 力信興業   | 2469 | 詢價圈購 | 5,385   | 91.07.15-91.07.17 |
| 台灣大哥大  | 3045 | 詢價圈購 | 53,750  | 91.07.18-91.07.19 |
| 互億科技   | 6172 | 詢價圈購 | 2,550   | 91.07.25-91.07.26 |
| 光磊科技   | 2340 | 詢價圈購 | 11,050  | 91.07.28-91.07.30 |
| 中華映管   | 2475 | 詢價圈購 | 499,500 | 91.08.01-91.08.06 |
| 世昕企業   | 2389 | 詢價圈購 | 6,300   | 91.08.05-91.08.07 |
| 冠西電子   | 2466 | 詢價圈購 | 1,800   | 91.08.05-91.08.06 |
| 雅新實業   | 2418 | 詢價圈購 | 13,500  | 91.08.26-91.08.27 |
| 勤美公司   | 1532 | 詢價圈購 | 3,150   | 91.08.26-91.08.29 |
| 捷泰精密   | 6165 | 詢價圈購 | 3,600   | 91.09.09-91.09.10 |
| 神腦國際   | 2450 | 詢價圈購 | 5,100   | 91.09.19-91.09.24 |

| 發行公司   | 代號   | 承銷方式 | 公開承銷張數 | 圈購期間 or 公開申購日     |
|--------|------|------|--------|-------------------|
| 太空梭高傳真 | 2440 | 詢價圈購 | 7,000  | 91.09.20-91.09.23 |
| 今皓實業   | 3011 | 詢價圈購 | 3,231  | 91.09.20-91.09.23 |
| 柏承科技   | 6141 | 詢價圈購 | 1,700  | 91.09.23-91.09.24 |
| 日勝生活科技 | 2547 | 詢價圈購 | 2,700  | 91.10.07-91.10.08 |
| 揚智科技   | 3041 | 詢價圈購 | 7,650  | 91.10.09-91.10.14 |
| 訊連科技   | 5203 | 詢價圈購 | 8,800  | 91.10.16-91.10.21 |
| 鎰勝工業   | 6115 | 詢價圈購 | 3,230  | 91.10.21-91.10.23 |
| 一詮精密   | 2486 | 詢價圈購 | 2,850  | 91.10.24-91.10.25 |
| 旺宏電子   | 2337 | 詢價圈購 | 38,000 | 91.10.28-91.10.29 |
| 義隆電子   | 2458 | 詢價圈購 | 9,040  | 91.11.04-91.11.07 |
| 友尚公司   | 2403 | 詢價圈購 | 20,250 | 91.11.07-91.11.11 |
| 新麗企業   | 9944 | 詢價圈購 | 2,650  | 91.11.11-91.11.13 |
| 旺宏電子   | 2337 | 詢價圈購 | 30,400 | 91.11.15-91.11.20 |
| 帆宣系統科技 | 6196 | 詢價圈購 | 4,250  | 91.11.19-91.11.22 |
| 台灣福興工業 | 9924 | 詢價圈購 | 4,750  | 91.11.22-91.11.26 |
| 宏達科技   | 3004 | 詢價圈購 | 4,500  | 91.11.22-91.11.26 |
| 如興製衣   | 4414 | 詢價圈購 | 1,800  | 91.12.09          |
| 台灣百和工業 | 9938 | 詢價圈購 | 4,050  | 91.12.09-91.12.12 |
| 必翔實業   | 1729 | 公開申購 | 990    | 91.03.04          |
| 美齊科技   | 2442 | 公開申購 | 2,125  | 91.05.10          |
| 成霖企業   | 9934 | 公開申購 | 1,318  | 91.06.12          |
| 宏全國際   | 9939 | 公開申購 | 1,020  | 91.07.10          |
| 廣隆光電科技 | 1537 | 公開申購 | 595    | 91.07.15          |
| 世平興業   | 2416 | 公開申購 | 1,275  | 91.08.27          |
| 榮星電線   | 1617 | 公開申購 | 665    | 91.08.28          |
| 鼎元光電   | 2426 | 公開申購 | 2,125  | 91.09.26          |
| 冠西電子   | 2466 | 公開申購 | 1,513  | 91.09.30          |
| 台灣茂矽電子 | 2342 | 公開申購 | 38,000 | 91.10.08          |
| 華立企業   | 3010 | 公開申購 | 1,700  | 91.11.04          |
| 慶豐富實業  | 9935 | 公開申購 | 937    | 91.11.11          |
| 晶元光電   | 2448 | 公開申購 | 978    | 91.11.13          |
| 南亞科技   | 2408 | 公開申購 | 29,750 | 91.11.15          |
| 長榮航空   | 2618 | 公開申購 | 18,700 | 91.12.05          |
| 神基科技   | 3005 | 詢價圈購 | 8,500  | 92.01.14-92.01.17 |
| 宏傳電子   | 3039 | 詢價圈購 | 1,620  | 92.03.10-92.03.13 |
| 悠克電子   | 6131 | 詢價圈購 | 2,850  | 92.03.25-92.03.28 |

| 發行公司   | 代號   | 承銷方式 | 公開承銷張數 | 圈購期間 or 公開申購日     |
|--------|------|------|--------|-------------------|
| 亞洲光學   | 3019 | 詢價圈購 | 10,400 | 92.03.27-92.03.31 |
| 日揚科技   | 6208 | 詢價圈購 | 1,800  | 92.03.27-92.04.01 |
| 全懋精密   | 2446 | 詢價圈購 | 18,000 | 92.03.31-92.04.03 |
| 亞翔工程   | 6139 | 詢價圈購 | 5,550  | 92.03.31-92.04.03 |
| 居易科技   | 6216 | 詢價圈購 | 1,440  | 92.04.07-92.04.10 |
| 正文科技   | 4906 | 詢價圈購 | 10,800 | 92.04.19-92.04.22 |
| 憶聲電子   | 3024 | 詢價圈購 | 6,800  | 92.04.21-92.04.24 |
| 長榮航空   | 2618 | 詢價圈購 | 43,000 | 92.04.23-92.04.28 |
| 晟銘電子   | 3013 | 詢價圈購 | 2,550  | 92.04.28-92.05.02 |
| 全懋精密科技 | 2446 | 詢價圈購 | 14,580 | 92.05.02-92.05.05 |
| 華豐橡膠   | 2109 | 詢價圈購 | 6,000  | 92.05.02-92.05.06 |
| 萬國電腦   | 3054 | 詢價圈購 | 3,300  | 92.05.08-92.05.13 |
| 駿億電子   | 3056 | 詢價圈購 | 1,440  | 92.05.08-92.05.09 |
| 品佳公司   | 2470 | 詢價圈購 | 4,350  | 92.05.08-92.05.12 |
| 銳普電子   | 6132 | 詢價圈購 | 3,500  | 92.05.08-92.05.12 |
| 大傳企業   | 6119 | 詢價圈購 | 3,400  | 92.05.12-92.05.15 |
| 天瀚科技   | 6225 | 詢價圈購 | 7,100  | 92.05.19-92.15.22 |
| 旭展電子   | 6195 | 詢價圈購 | 1,700  | 92.05.19-92.15.22 |
| 弘裕企業   | 1474 | 詢價圈購 | 2,700  | 92.05.23-92.05.27 |
| 力特光電   | 3051 | 詢價圈購 | 8,550  | 92.05.26-92.05.29 |
| 全台晶像公司 | 3038 | 詢價圈購 | 2,750  | 92.05.23-92.05.28 |
| 力特光電   | 3051 | 詢價圈購 | 5,700  | 92.05.23-92.05.24 |
| 增你強公司  | 3028 | 詢價圈購 | 4,250  | 92.06.09-92.06.11 |
| 新光鋼鐵   | 2031 | 詢價圈購 | 2,720  | 92.06.13-92.06.17 |
| 燁輝企業   | 2023 | 詢價圈購 | 2,585  | 92.06.23-92.06.26 |
| 聚陽實業   | 1477 | 詢價圈購 | 4,750  | 92.06.27-92.06.30 |
| 零壹科技   | 3029 | 詢價圈購 | 2,200  | 92.06.27-92.06.30 |
| 希華晶體   | 2484 | 詢價圈購 | 2,700  | 92.07.07-92.07.09 |
| 鈺德科技   | 3050 | 詢價圈購 | 5,200  | 92.07.11-92.07.15 |
| 陽明海運   | 2609 | 詢價圈購 | 70,900 | 92.07.14-92.07.17 |
| 超豐電子   | 2441 | 詢價圈購 | 8,500  | 92.07.14-92.07.17 |
| 華通電腦   | 2313 | 詢價圈購 | 17,700 | 92.07.15-92.07.18 |
| 特力公司   | 2908 | 詢價圈購 | 4,600  | 92.07.18-92.07.21 |
| 富爾特科技  | 6136 | 詢價圈購 | 4,500  | 92.07.21-92.07.24 |
| 勤美公司   | 1532 | 詢價圈購 | 5,100  | 92.08.03-92.08.06 |
| 東台精機   | 4526 | 詢價圈購 | 3,150  | 92.08.04-92.08.06 |

| 發行公司   | 代號   | 承銷方式 | 公開承銷張數  | 圈購期間 or 公開申購日     |
|--------|------|------|---------|-------------------|
| 星通資訊   | 3025 | 詢價圈購 | 1,800   | 92.08.15-92.08.19 |
| 中華映管   | 2475 | 詢價圈購 | 45,000  | 92.08.22-92.08.26 |
| 飛捷科技   | 6206 | 詢價圈購 | 1,800   | 92.09.10-92.09.15 |
| 聯華電子   | 2303 | 詢價圈購 | 17,000  | 92.09.18-92.09.19 |
| 文擘科技   | 3036 | 詢價圈購 | 7,200   | 92.09.22-92.09.25 |
| 帆宣系統科技 | 6196 | 詢價圈購 | 4,930   | 92.09.29-92.10.02 |
| 精技電腦   | 2414 | 詢價圈購 | 3,600   | 92.10.06-92.10.08 |
| 隴華電子   | 2424 | 詢價圈購 | 1,350   | 92.10.13-92.10.15 |
| 耿鼎企業   | 1524 | 詢價圈購 | 1,800   | 92.10.13-92.10.16 |
| 旺宏電子   | 2337 | 詢價圈購 | 383,562 | 92.10.16-92.10.17 |
| 菱生精密   | 2369 | 詢價圈購 | 5,100   | 92.10.20-92.10.23 |
| 鼎元光電   | 2426 | 詢價圈購 | 2,700   | 92.10.20-92.10.23 |
| 台郡科技   | 6269 | 詢價圈購 | 5,565   | 92.10.27-92.10.29 |
| 聯發科技   | 2454 | 詢價圈購 | 5,000   | 92.10.27-92.10.28 |
| 生達化學製藥 | 1720 | 詢價圈購 | 3,410   | 92.11.03-92.11.06 |
| 東元電機   | 1504 | 詢價圈購 | 77,069  | 92.11.03-92.11.04 |
| 光磊科技   | 2340 | 詢價圈購 | 161,500 | 92.11.10-92.11.12 |
| 鋁泰工業   | 1541 | 詢價圈購 | 4,250   | 92.11.29-92.12.02 |
| 四維航業   | 5608 | 詢價圈購 | 2,550   | 92.12.01-92.12.04 |
| 建興電子科技 | 8008 | 詢價圈購 | 17,600  | 92.12.02-92.12.03 |
| 長榮海運   | 2618 | 詢價圈購 | 35,436  | 92.12.01-92.12.03 |
| 柏承科技   | 6141 | 詢價圈購 | 2,015   | 92.12.17-92.12.18 |
| 四維航業   | 5608 | 詢價圈購 | 1,955   | 92.12.22-92.12.24 |
| 華泰電子   | 2329 | 公開申購 | 13,500  | 91.12.27          |
| 清三電子   | 2335 | 公開申購 | 1,800   | 92.01.17          |
| 廣輝電子   | 3012 | 公開申購 | 36,900  | 92.05.02          |
| 奇美電子   | 3009 | 公開申購 | 42,500  | 92.06.09          |
| 三洋紡織   | 1472 | 公開申購 | 1,573   | 92.07.02          |
| 弘裕企業   | 1474 | 公開申購 | 1,275   | 92.07.22          |
| 南緯實業   | 1467 | 公開申購 | 2,600   | 92.08.15          |
| 全漢企業   | 3015 | 公開申購 | 544     | 92.09.01          |
| 花仙子企業  | 1730 | 公開申購 | 782     | 92.10.01          |
| 泰豐輪胎   | 2102 | 公開申購 | 340     | 92.10.08          |