

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

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

低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究

The Research of Low P/E Ratio and High Yield Stocks on Investment Portfolio
Performance

研究生：蔡宜政

GRADUATE STUDENT : I-CHENG TSAI

指導教授：吳錦文 博士

ADVISOR : PH.D.CHIN-WEN WU

中華民國 103 年 6 月

南 華 大 學
財務金融學系財務管理碩士班
碩 士 學 位 論 文

低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究

The Resarch of Low P/E Ratio and High Yield Stocks on Investment Portfolio
Performance

研究生： 蔡宜政

經考試合格特此證明

口試委員： 高嘉祥

李怡慧

吳錦文

指導教授： 吳錦文

系主任(所長)： 賴丞城

口試日期：中華民國 103 年 6 月 8 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。



謝辭

研究所兩年的時間不是很長，雖然我們只有假日需要上課，但是平時工作的壓力，以及家庭的負擔，常令我到假日時就累垮了，幸好班上的同學互相加油打氣，一起度過這一段艱辛的日子，現在回想起來，那些日子開拓了自己的視野、學習了更多的知識，對我的助益很大。

我第一要感謝的是吳錦文博士，老師對學生的指導相當細心及用心，老師也常犧牲自己假日的時間來指導我，甚至晚上也願意撥空和學生討論，在老師的指導之下，我很快就能修正自己錯誤的部分，本篇論文能夠順利完成，學生衷心的感謝老師。

我也要感謝我的家人，對於我只能專心於工作與論文，無暇花太多時間陪伴家人，你們都能體諒我，讓我感到無限的溫馨，最重要的是我的老婆-佩茹，除了幫我照顧好我的兩個小寶貝外，也幫我處理了一些論文中繁瑣的資料，如果沒有妳的鼓勵和支持，我無法順利的畢業。

最後謝謝這兩年陪伴我、幫助我的人，也許你們只是簡單的幾句話，卻讓我省去摸索的時間或是讓我工作更順暢，而能更專注於論文的寫作，我也希望我這兩年來努力完成的論文，能對社會大眾有貢獻。

宜政謹誌

2014年6月

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

102學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：低本益比和高殖利率股票投資組合績效報酬率之研究

研究生：蔡宜政

指導教授：吳錦文 博士

論文摘要內容：

本研究探討低本益比和高殖利率股票組合之報酬率績效，以國內上市、上櫃電子類公司和傳產類公司，共計 1600 多檔股票資料。以股票除權日為基準，計算公司的殖利率並進行排序，篩選出殖利率前 10%、前 20%、前 30%、前 40% 及前 50% 的公司；計算公司的本益比並進行排序，篩選出本益比前 10%、前 20%、前 30%、前 40% 及前 50% 的公司，再以平均值-變異數篩選法找出最佳的 15 檔股票建構投資組合。本研究主要發現如下：

- 一、本研究顯示，樣本內估計期 126 日所建立的投資組合，較樣本內估計期 252 日所建立的投資組合效果還要好；在 2008 年及 2011 年的空頭時期，以持有樣本外形成期 21 日的投資組合報酬率較高，在 2009 年、2010 年及 2013 年的多頭時期，以持有樣本外形成期 5 日的投資組合報酬率較高。
- 二、將股票依低本益比及高殖利率做排序，分別篩選出前 10%、前 20%、前 30%、前 40% 及前 50% 的股票，搭配效率前緣曲線所建構的投資組合，以持有形成期 5 日的報酬率報酬率最佳。
- 三、以夏普指數來檢驗本研究所建構之投資組合，不論是樣本內估計期 126 或是 252 日、形成期 5 日、10 日或是 21 日，均權及加權夏普指數都介於 0.7 至 0.8 之間，皆優於大盤的夏普指數-0.07。

最後本研究以複利觀察 2007 年至 2013 年的均權累積報酬率，樣本外估計期 252 日的報酬率達 334%，平均年化報酬率可達 48%；樣本外估計期 126 日的報酬率較高，高達 461%，平均年化報酬率可達 66%。

關鍵字:本益比、殖利率、投資組合、移動視窗、複利效應、夏普指數

Title of Thesis : The Research of Low P/E Ratio and High Yield Stocks on
Investment Portfolio Performance

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

Graduate date: June 2014

Degree Conferred: M.B.A.

Name of student: I-CHENG TSAI

Advisor: Ph.D. Chin-Wen Wu

Abstract

This study investigated the return performance of low PE Ratio and high yield rate stock portfolio, by domestic listed and OTC electronics companies and conventional industries companies, totaling over 1,600 stocks information. On the basis of Ex-stock dividend date, calculated the yield rate of companies and sorted them, screening the companies of top 10%, 20%, 30%, 40% and 50% yield rate; then, used the mean-variance screening method to pick-up the best 15 stocks to construct the investment portfolio. The main findings are as follows:

1. This study shows that the investment portfolio constructed during the historical term of in-sample 126 days is even better than the historical term of in-sample 252 days ; During the bear years of 2008 and 2011, the return rate of portfolio during the out-sample of 21 days moving is higher, and during the bull years in 2009, 2010, and 2013, the return rate of out-sample of 5 days moving is higher.
2. Sorted the stocks according to low PE ratio and high yield rate to screen top 10%, 20%, 30%, 40%, 50% stocks respectively, to match the portfolio constructed by efficient frontier curve, in which the return of holding portfolio during the the return rate of out-sample of 5 days moving is the best.
3. To test the portfolio constructed in this study by sharp ratio, whether in-sample historical term of 126 days or 252 days, or the return rate of out-sample of 5 days, 10 days, or 21 days moving, the equal weighted and size weighted of sharp ratio are between 0.7 to 0.8, both being better than sharp ratio -0.07 of the stock market.

Finally, this conclusion of thesis observed the accumulated equal weighted return rate from 2007 to 2013 by compound interest, that the return rate of historical in-sample term of 252 days reached 334%, and the average annualized rate of return could reach 48%; the return rate of historical in-sample term of 126 days is higher, up to 461%, and average annualized rate of return could reach 66%.

Keywords : PE Ratio, yield rate, portfolio, moving widow, compound effect,
sharp ratio

目 錄

論文口試委員審定.....	I
版權宣告.....	II
謝辭.....	III
摘要.....	IV
Abstract.....	V
目錄.....	VI
表目錄.....	VIII
圖目錄.....	IX
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究架構.....	3
第二章 文獻探討.....	5
第一節 本益比投資策略之相關研究.....	5
第二節 殖利率投資策略之相關研究.....	6
第三節 投資組合理論相關文獻.....	8
第四節 移動視窗.....	11
第三章 研究方法.....	14
第一節 研究範圍.....	14
第二節 財務比率公式.....	15
第三節 財務指標公式.....	17
第四節 研究方法.....	19
第四章 實證結果與分析.....	21
第一節 2007 年~2013 年投資組合以均權方式之報酬率分析.....	21

第二節 2007~2013 年投資組合以加權方式與均權方式之報酬率分析.....	32
第三節 2007~2013 年投資組合以加權方式、均權方式及複利效果之報率分 析.....	34
第四節 2007~2013 年投資組合以加權方式、均權方式、複利效果及夏普指 數之比較分析.....	38
第五節 本章小節.....	39
第五章 結論與建議.....	40
第一節 結論.....	40
第二節 研究限制與後續研究建議.....	41
參考文獻.....	42
一、中文部份.....	42
二、英文部份.....	46
附錄一 2007 年前 30%的股票.....	48
附錄二 2008 年前 30%的股票.....	50
附錄三 2009 年前 30%的股票.....	52
附錄四 2010 年前 30%的股票.....	54
附錄五 2011 年前 30%的股票.....	56
附錄六 2012 年前 30%的股票.....	58
附錄七 2013 年前 30%的股票.....	60
附錄八 2014 年第一季前 30%的股票.....	62

表目錄

表 3-2-1	2013 年第一季股票本益比.....	15
表 3-2-2	2013 年第一季股票殖利率.....	16
表 4-1-1	2007 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	22
表 4-1-2	2008 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	23
表 4-1-3	2009 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	24
表 4-1-4	2010 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	25
表 4-1-5	2011 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	26
表 4-1-6	2012 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	28
表 4-1-7	2013 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	29
表 4-1-8	2014 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較.....	30
表 4-1-9	2007 年~2013 年高殖利率與低本益比報酬率優於大盤次數之比較....	31
表 4-2-1	估計期 126 日加權報酬率之比較.....	32
表 4-2-2	估計期 252 日加權報酬率之比較.....	33
表 4-3-1	估計期 126 日累積報酬率之比較.....	34
表 4-3-2	估計期 252 日累積報酬率之比較.....	35
表 4-3-3	連續複利年化報酬率之比較.....	36
表 4-4-1	高殖利率與低本益比股票均權報酬率、加權報酬率與大盤報酬率之夏普 指數計算.....	38

圖目錄

圖 1-1 研究架構圖.....	4
圖 2-3-1 效率前緣圖.....	10
圖 2-4-1 樣本內估計期 126 日與樣本外形成期.....	11
圖 2-4-2 樣本內估計期 252 日與樣本外形成期.....	11
圖 2-4-3 估計期 126 日、形成期 5 日移動視窗圖.....	12
圖 2-4-4 估計期 126 日、形成期 10 日移動視窗圖.....	12
圖 2-4-5 估計期 126 日、形成期 21 日移動視窗圖.....	12
圖 2-4-6 估計期 252 日、形成期 5 日移動視窗圖.....	13
圖 2-4-7 估計期 252 日、形成期 10 日移動視窗.....	13
圖 2-4-8 估計期 252 日、形成期 21 日移動視窗圖.....	13
圖 3-4-1 研究方法流程圖.....	20
圖 4-3-1 估計期 126 日 2007~2013 年累積報酬率.....	34
圖 4-3-2 估計期 252 日 2007~2013 年累積報酬率.....	35
圖 4-3-3 估計期 126 日 2007~2013 年連續複利報酬率.....	36
圖 4-3-4 估計期 252 日 2007~2013 年連續複利報酬率.....	37

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

2008 年美國金融危機爆發後，許多國家銀行業因持有美國的衍生性金融商品，而產生鉅額虧損，間接導致冰島金融危機、希臘債務危機以及歐洲主權債務危機，也造成許多國家緊縮消費、工業生產衰退以及經濟成長停滯，當然全球股市也瀰漫著不安的氣氛，幸而各國都紛紛推出刺激經濟的方案，使得全球經濟狀況慢慢改善，美國標準普爾 500 指數在 2014 年 6 月創下歷史新高的 1959 點、同時台灣股市也重新站上 9000 點，這代表著全球經濟已逐漸復甦，股票市場也由空頭轉為多頭，投資人更要學會一套有效率的選股策略，才能在由空頭轉為多頭的時機賺到價差。

根據以往學者的研究結果顯示，利用基本面分析的確能替投資人賺取較高的報酬率，例如 Lakonishok, Shleifer, And Vishny(1994)的研究指出低本益比的投資組合能獲得較高的報酬率，而國內的學者高慧娟、王澤維、陳建葦(2013)也研究 2000 至 2011 年的 MSCI 台灣成分股，發現以本益比、市價淨值比與市價銷貨比為變數，利用 T 檢定發現，當本益比為最低 25%時進場、本益比為最高 25%時出場，報酬率會高於買進持有，再一次的證明本益比是適合篩選股票的一項指標；但不論在何種投資環境下，投資人買賣股票最大的目的，就是希望能得到公司盈餘所發放的股利或是股價上漲的資本利得，倪衍森、黃寶玉及古曜嘉(2011)就研究了 2007 至 2008 年台灣上市公司市值最大之前 150 檔股票作為研究標的，發現股東會宣告現金股利後，的確對股價有激勵的效果，賣掉可以得到資本利得、持有也可以獲取股利，這種股票深受投資人喜愛，也說明了殖利率是許多投資人選股的一種策略。

綜觀投資人的心態，都想找出一套方法去預測股價的走向，有的人從線型圖下手、有人著重於基本面、有人採和分析師預測反向操作，也有人只在乎消息面，

投資手法族繁不及備載，但不論使用何種方法，大家的目標都是一致，無一不想獲得超額的報酬率，而本文就是想採用公司已公開的資料、運用「低本益比」、「高殖利率」財務法則，搭配百分比的選股法則，設計出一套簡單且有效率的投資方法，不但可以降低投資人「追高殺低」的不理智行為，也可以節省投資人的時間。

根據證券交易法的規定，各公司必須於每年 4 月 30 日前公布年報、8 月 31 日前公布半年報、4 月 30 日及 10 月 31 日前公布一、三季的季報，每當年報、半年報、季報公布時，公司的股價便會受到影響、市面上也會出現各公司財報的分析報告，足見財報是投資人衡量公司未來性的一項重要指標，故本研究欲以財報衍生出來的「本益比」和「殖利率」為重要指標，檢驗股票市場上除了金融股之外的 1400 餘家公司，經篩選出的公司就是相對體質較好的公司，研究這些公司的組合報酬率。

「高報酬率、高風險」是投資不變的法則，如果投資人只追求超額的報酬率，反而容易因股市的起伏波動而蒙受損失，所以本研究採用馬可維茲(Markowitz)於 1952 年提出的現代投資組合理論來降低投資的風險，這是現代投資組合的重要依據，計算所篩選出股票之平均值-變異數，並建構出該投資組合之效率前緣曲線，用此方法挑選「相同風險下、較高報酬率的股票」、「相同報酬率下、較低風險的股票」，以求我們的投資組合能達到「高報酬率且低風險」。

第二節 研究目的

本研究欲以「平均值-變異數分析法」篩選出最佳的股票來當作我們的投資組合，經過動態的檢視方法，一個月檢視一次，期望達到以下的目的：

一、將國內上市、上櫃電子類公司和傳產類公司(扣除金融業)依「低本益比」和「高殖利率」指標排序，分別篩選出前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%的股票。

二、採用平均值-變異數法則算出篩選出股票的報酬率-風險值，並利用效率前緣

篩選法找出效率前緣曲線上10檔至15檔的股票來建構投資組合。

- 三、利用移動視窗(moving-window)的概念，不間斷的運用樣本內的資料(估計期 126 日及 252 日)來預測樣本外的報酬率(形成期 5 日、10 日及 21 日)，並循環投資，檢視投資組合報酬率是否有超越大盤。
- 四、使用夏普指標和複利概念來檢驗投資組合報酬率是否有超越大盤。

第三節 研究架構

一、緒論

說明本論文之研究動機、研究目的、及研究架構(如圖1-1)。

二、文獻探討

闡述國內外學者就相關議題曾經做過研究之文獻，主要文獻多係針對公司發放股利及股息、低本益比對公司股價影響、平均值-變異數分析法、投資組合、移動視窗、效率前緣之實證。

三、研究方法

說明本研究資料來源與實證研究方法之選擇，本次研究分別以低本益比及高殖利率方式篩選出前10%、前20%、前30%、前40%及前50%的股票，再以平均值-變異數篩選法挑出最佳的10至15檔股票來建構本研究的投資組合。

四、實證結果與分析

說明本研究資料的來源，樣本內容和期間，以及研究中各變數的定義，再解釋本研究所使用的方法及各項實證之結果。

五、結論與建議

將本研究實證結果彙集成結論，並提供本研究給企業、主管機關及投資人對投資股票時之適當建議，並提供未來研究發展方向予對此領域有興趣的學者。

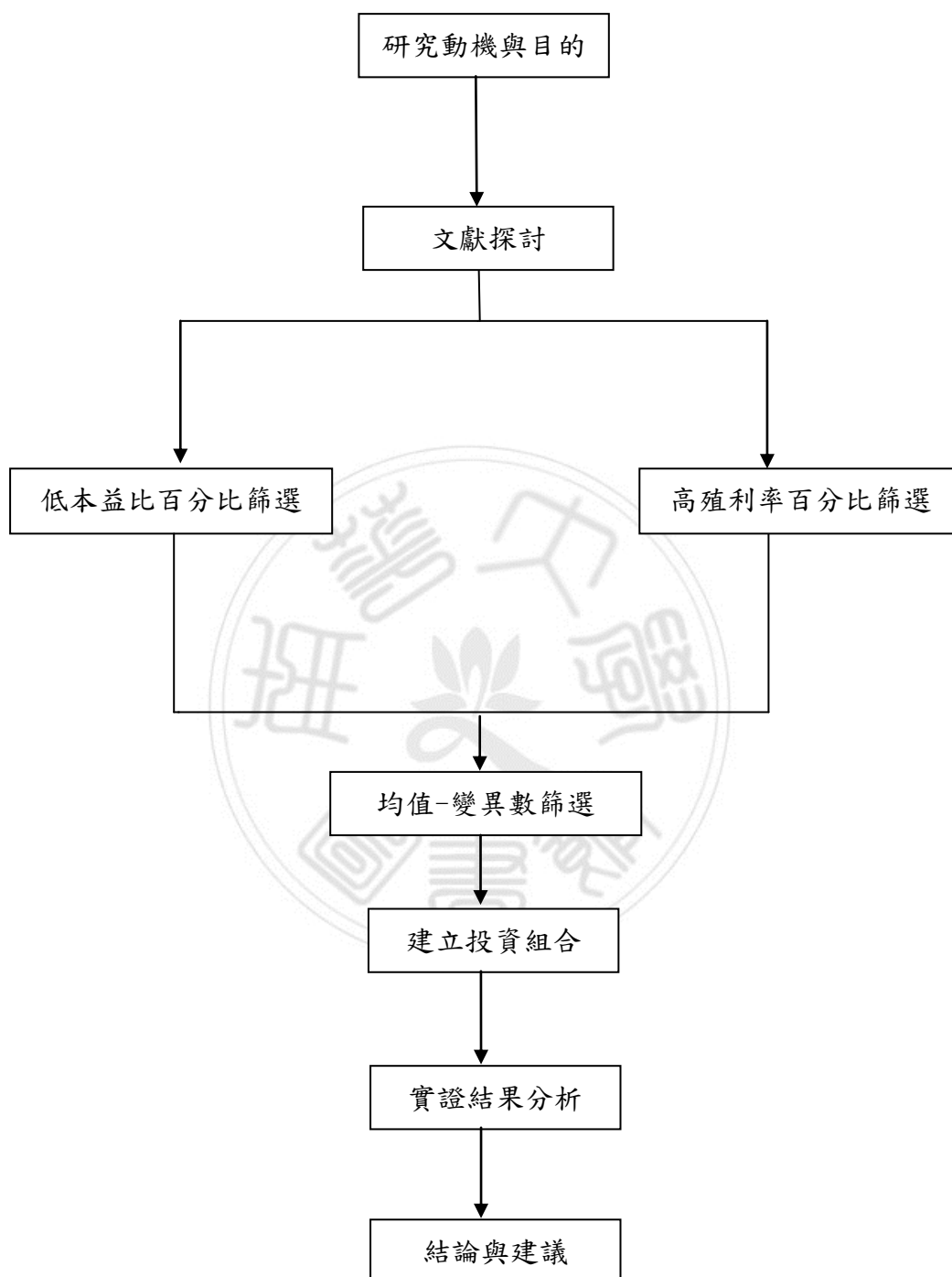


圖 1-1 研究架構圖

第二章 文獻探討

第一節 本益比投資策略之相關研究

Basu(1977)研究 NYSE 紐約證交所(New York Stock Exchange,NYSE) 500 檔股票,時間從 1957-1971 這 14 年間公司的本益比和投資報酬率之間的關係,Basu 將這 500 間公司的年底本益比分成 5 個投資組合,在每一個投資組合皆投入相同的金額,且在一年後賣出,發現最低本益比的投資組合報酬率明顯優於最高本益比投資組合,證實本益比效應的確存在。Lakonishok,Shleifer,And Vishny(1994)更將紐約證交所(New York Stock Exchange,NYSE)、美國證券交易所(American Stock Exchange,AMEX)所有上市的公司依本益比細分成 10 個投資組合,時間從 1968-1990 年,而每個投資組合的股票持有 5 年,研究顯示最高本益比投資組合呈現虧損、最低本益比投資組合的確存在有超額報酬率。

杜佩玲於 2009 年時也研究了台灣證券交易所(Taiwan Stock Exchange Corporation ,TSEC),最多家數公司的十項產業,樣本家數共 448 家、時間民國 87-96 年,將這 448 家公司分為四種類型:第一類型成長之星(高本益比、高市淨率)、第二類型墮落之星(低本益比、高市淨率)、第三類型復原型公司(高本益比、低市淨率)、第四類型狗型企業(低本益比、低市淨率),並且運用一般線性模式(General Linear Model),發現第二類型的投資報酬率最高,得到了台灣股市運用低本益比選股,確實有較優異的報酬率。黃立欣(2010)研究了 2006-2009 年間,除研究台灣證券交易所的公司,更多增加了櫃檯買賣中心(Over The Counter, OTC)的公司,也把杜佩玲(2009)的十項產業延伸為全產業,但排除了列全額交割、財報無法及時上傳至公開資訊網站及稅後盈餘為負的公司,將這些公司的本益比由最小至最大區分為 5 個投資組合,採用累積異常報酬率(Cumulative Abnormal Returns)計算各投資組合的報酬率,得到本益比越小的投資組合報酬率

明顯優於本益比高的投資組合，驗證了台灣股市和美國股市一樣，都有本益比效應。

張文瀨(2003)就研究台灣股市 1987 至 1999 年上市（金融保險業、盈餘為負之公司除外）共 694 間公司，採用橫斷面版本的 Jones 模型估計裁量性應計數法，結果發現首次出現本益比下降的公司，未來盈餘增加的幅度較大；反之，首次出現本益比上升的公司，未來盈餘顯著性的減少，再一次的證明本益比選股法是適合在台灣股市。近來的研究有呂詩偉(2012)建立本益比的平均移動數，當短期的本益比平均移動數低於長期的本益比平均移動數，則視為買進訊號，反之短期本益比平均移動數超越長期本益比平均移動數，則視為賣出訊號；蘇郁升(2012)以低本益比搭配規模效應、淨市值比效應選股，發現以低本益比搭配小規模公司及高淨市值比的選股方式，持續投資半年的報酬率最佳；高慧娟、王澤維、陳建華也於 2013 年研究了 2000 年至 2011 年的 MSCI 台灣成分股，以本益比、市價淨值比與市價銷貨比為變數，利用 T 檢定發現了當本益比為最低 25%時進場且持有，當本益比變成最高 25%時出場，報酬率會高於買進持有的保守策略。

綜合以上國內外的學者多年來的研究結果，本益比的確是個適合當選股的一項重要指標，也加強了本文納入「低本益比」這項指標的信心。

第二節 殖利率投資策略之相關研究

早在 1961 年的時候，Miller and Modigliani 就已經提出了股利無相關理論 (Dividend Irrelevance Theory)，M&M 理論提到公司的價值性是源自於公司本身資產的價值、公司獲利能力以及未來現金流量折現的加總，並不是取決於公司盈餘如何分配。故股利政策無法影響到公司的股價，但 M&M 理論的基本假設是市場上沒有交易成本、無發行成本、無公司稅、無個人所得稅，這和現實生活是完全不符合，故遭後續學者質疑。所以 Miller and Modigliani 隨即又提出顧客效果 (Clientele Effect)，認為股票市場中分為喜好股利和股息的二種族群，如果公司採行高股利政策時，高股息偏好者就會出脫持股、高股利偏好者就會增加持股，

公司股利政策的改變只是造成股票持有人結構的改變而已，不應該對股價造成影響，但羅會芬(1993)的研究認為台灣沒有股利無關論、葉文郁(1996)認為台灣顧客效果不顯著。

Gordon and Lintner(1963)提出了一鳥在手理論(The bird-in-the-Hand Theory)提到，投資人對於風險充滿厭惡，如果未來公司充滿成長性而能取得較高的股利，但風險也隨之增加，投資人寧願獲取眼前較少的現金股利；公司將盈餘留下進行再投資的不確定性，比直接支付股利給投資人的風險還高，所以投資人對於擁有大筆現金的公司存有較多的疑慮，反而偏好發放股利的公司。

Farrar and Selwyn 早在 1967 年就提出了所得稅偏好理論(The Tax Preference Theory)針對美國股票制度稅賦的研究，美國股市針對股利的課稅(39.6%)率高於資本利得的課稅率(最高 20%)，所以投資人偏好公司保留盈餘再投資，使得公司股價上升好出脫持股，這時課的稅會低於公司直接配發股利。台灣雖沒有如此高的稅制，但台灣一直存在著營利所得稅被重複課稅，導致公司不願意發放現金股利，而發放股票股利的扭曲現象，直到 1998 年實施兩稅合一政策後，公司可以不再規避不發放現金股利，而產生發放現金股利的比例也高於發放股票股利的比例，以達到租稅的中立性。

以上是國外學者討論股利政策時，比較著名的三個理論，分別為股利無關論(Dividend Irrelevance Theory)、一鳥在手理論(The bird-in-the-Hand Theory)以及所得稅偏好理論(The Tax Preference Theory)。台灣學者亦對股利政策做了很多的研究，如：游清芳、廖永熙、賴弘程(2011)採殖利率為控制變數，以 2003 至 2007 年期間的台灣證券交易所的公司來建構投資組合，的確可以得到優於大盤的報酬率。倪衍森、黃寶玉、古曜嘉(2011)研究 2007 至 2008 年期間台灣證券交易所市值最大的前 150 檔股票，剔除資料不完整的 4 檔股票，樣本數共 146 檔股票，採事件研究法及多元迴歸分析檢視發現股東會在宣告現金股利之後，對股價的確有激勵的效果。

孫梅瑞、陳憲民(2005)研究指出，獲利能力較佳的公司，傾向發現現金股利或是股票股利。陳朝陽(2007)的研究也顯示對電子業來說，現金股利和股票股利的發放都傳達了公司未來營運良好的訊息。王肇蘭、池祥萱、陳盈如(2010)的研究說明公司配發股票股利時，是代表公司未來前景看好的信號。戴孟宜(2012)的研究「股市利多消息是否會影響股價」一文也提到，當公司增加股利分配比例時，公司股價的長期均衡值就會上漲，意味著長期而言，公司的股價長線來看，會呈現上揚的走勢。

股利政策的研究在國內外都已經被反覆驗證，相信本研究納入「高殖利率」這個重要的控制變數，對於提升投資組合報酬率是有效果。

第三節 投資組合理論相關文獻

「低風險、低報酬率；高風險、高報酬率」是被普羅大眾奉為投資的圭臬，許多投資人都想找到一套可以維持賺取高報酬率卻又能降低風險的投資方式，於是馬可維茲(Harry Markowitz)在 1952 年提出了投資組合理論 (Portfolio Theory)，以平均值-變異數分析方法(The Mean-Variance Criterion，簡稱 MV 理論)，畫出效率前緣曲線圖，在曲線上的標的就是最適投資；所以我們要先認識三個重要名詞:投資組合、平均值-變異數分析方法、效率前緣曲線圖。

一、投資組合

投資組合乃由一種以上的投資標的所構成的組合，其計算公式如下：

$$R_p = R_1 \times w_1 + R_2 \times w_2 + \dots + R_n \times w_n = \sum_{i=1}^n R_i \times w_i \dots\dots\dots (1)$$

R_p ：代表投資組合的報酬率 $R_1 \dots R_n$:代表每一個股的報酬率

$w_1 \dots w_n$ ：代表每一個股的權重

投資組合風險，以兩個投資標的為例：

$$\begin{aligned} & Var (W_1 R_1 + W_2 R_2) \\ & = W_1^2 \times Var (R_1) + W_2^2 \times Var (R_2) + 2 \times W_1 \times W_2 \times Cov (R_1, R_2) \dots\dots(2) \end{aligned}$$

投資組合之報酬率是將各投資標的報酬率按其市值加權去作權重比例的計算。投資組合之風險來自於各投資標的變異數，當投資組合標的增加時，變異數的重要性就會降低，各投資標的間的共變異數其重要性相對提高，投資組合之風險就會降低，特別是投資組合的公司產業異質性越大或連動性不高的資產，投資標的風險會被分散的更小，這個投資組合就越能規避風險。投資組合的概念在不損及投資利潤的情況下，卻能將風險降低，為投資大眾所肯定。

涂育銓(2012)依股票之本益比及淨值比之高低來建構投資組合，若有選擇電子股時，投資風險值會大幅增加；如果選股類型分散時，投資風險值便會降低，投資組合的確能分散投資風險。陳詡涵(2012)依殖利率、短期報酬、長期報酬、系統風險、短期風險及長期風險為篩選股票的指標，再依問卷結果來規劃風險性資金投入的比例，並建構投資組合，所得到的結果也能分散風險且報酬率領先大盤。湯朝欽(2013)將股票依殖利率排列且篩選出股票來建構投資組合，持有家數最少 10 家、最多 100 家，且持有時間分為 1 年、5 年及 10 年，投資組合的報酬率也較大盤報酬率穩定；諸多的文獻顯現出，投資組合是一種有效率的投資方式，且確實能降低投資時的風險。

二、平均值-變異數分析方法(The Mean-Variance Criterion)

$$\text{平均值(mean): } \mu = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \dots\dots\dots(3)$$

X_i : 個別股票的股價 n : 個數

$$\text{變異數(variance): } \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n} \dots\dots\dots(4)$$

公式(3)的平均值代表的意義是報酬率；公式(4)的變異數代表的意義是風險值，所以可以利用此方式算出每個投資標的過去某段時間的報酬率及風險值。

Sharpe、Lintner(1960)提出 CAPM 理論，風險(variance)與報酬率(mean)是呈正相關的線性關係，藉由過去某段時間的平均風險與報酬率算出均衡價格，當

均衡價格高於目前標的價格，表示可以買進；當均衡價格低於目前標的價格，表示可以賣出。吳博欽(2008)研究台灣 50 指數公司，剔除無法充分揭露報酬率的公司，最後保留 30 家公司為投資標的，以平均值-變異數分析方法篩選出最適的投資標的，不但可以排除人為炒作的公司，被選中的公司皆數高報酬的公司，顯現平均值-變異數分析方法可以當作篩選優質公司的一道關卡。

三、效率前緣

以預期報酬率為縱軸(y 軸)、投資組合總風險為橫軸(x 軸)，線段 N 上共有 A、B、C 三點，報酬率都相等，風險則是 $C > B > A$ ，以投資人心理來衡量，投資者通常會選擇 A 標的來投資；線段 L 上共有 D、B、E 三點，風險相同，報酬率則是 $D > B > E$ ，投資者通常會選擇 D 標的來投資，M 線段同 L 線段，投資人會選擇 F 點來投資，將 A、D、F 以弧線連接起來，就是效率前緣曲線，此曲線上點代表的意思是比曲線內的標的投資報酬率高、投資風險低，是最佳投資的選擇。

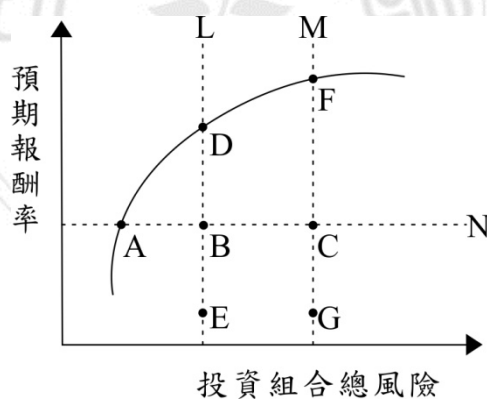


圖 2-3-1 效率前緣圖

本研究的每一個證券投資標的皆可算出其平均值與變異數，將所有投資標的之平均值、變異數散布在平面圖上時，利用效率前緣原理可以找出最適投資組合，此投資組合理論上的風險是全部標的最低的、而報酬率卻是全部標的最高，投資人如要投資，應選擇效率前緣上之標的來投資，不應該選曲線內的任何標的。

陳俊宇(2008)研究了 2002 至 2007 年全球主要 50 個大盤指數，利用效率前緣原理建構投資組合，將績效和共同基金比較，發現績效表現較優，證明效率前

緣原理選出的投資組合是有效率性的。而趙淵博(2009)探討金磚四國股票型共同基金組合，樣本期間為 2004 至 2007 年，將基金標的平均值、變異數標在平面圖上，利用效率前緣原理挑選「預期報酬率最高、預期風險最低」之標的，結果顯示投資人長期以此方式投資，較容易獲得高報酬率。

第四節 移動視窗(moving-window)

計算投資標過去一段時間報酬率的平均值和變異數為樣本內估計期，來推估投資標的未來的表現，本研究的估計期時間共分為樣本內估計期 126 日及 252 日；形成期則是分為投資後第 5 日報酬率、投資後第 10 日報酬率及投資後第 21 日報酬率，以下是單次樣本內估計期及樣本外形成期的介紹：

一、樣本內估計值為 126 日、樣本外的形成期分別為 5 日、10 日及 21 日，每一次視窗滑動的時間為 5 日、10 日及 21 日。

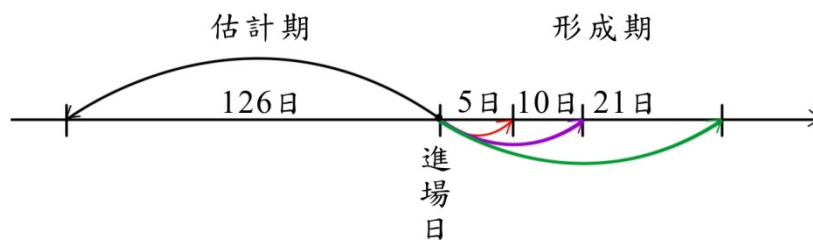


圖 3-4-1 樣本內估計期 126 日與樣本外形成期

二、樣本內估計值為 252 日、樣本外的形成期分別為 5 日、10 日及 21 日，每一次視窗滑動的時間為 5 日、10 日及 21 日。

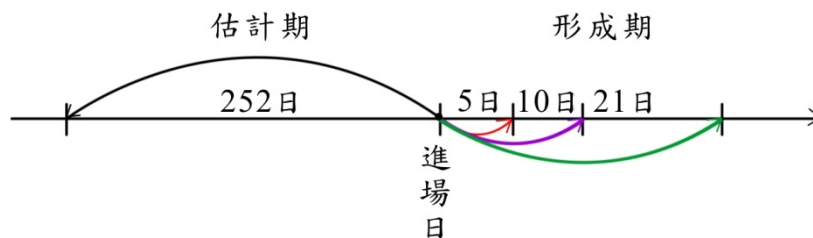


圖 3-4-2 樣本內估計期 252 日與樣本外形成期

估計期的時間和形成期的時間都可以往後滑動，形成一種滾動式的連續觀察和推估，這種方式就叫做「移動視窗」，透過不停的樣本內估計來一直推估樣本

外標的之未來表現，完成一次投資後，整個步驟重新一次，剔除變差的投資標的、保留及增加好的投資標的，以確保每一次的投資組合都是最適投資組合，以下是對移動式窗的介紹：

一、樣本內估計期為 126 日、樣本外的形成期為 5 日的滾動式移動式窗圖：

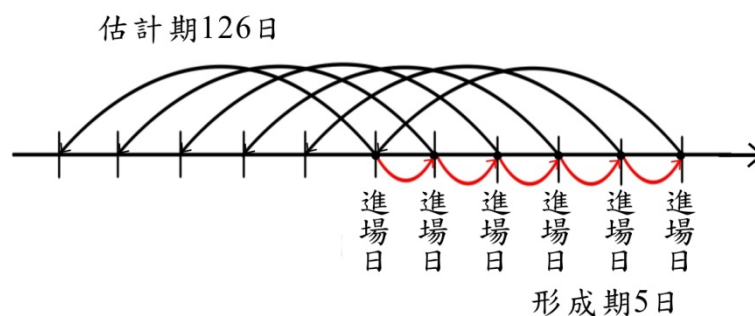


圖 3-4-3 估計期 126 日、形成期 5 日移動視窗圖

二、樣本內估計期為 126 日、樣本外的形成期為 10 日的滾動式移動式窗圖：

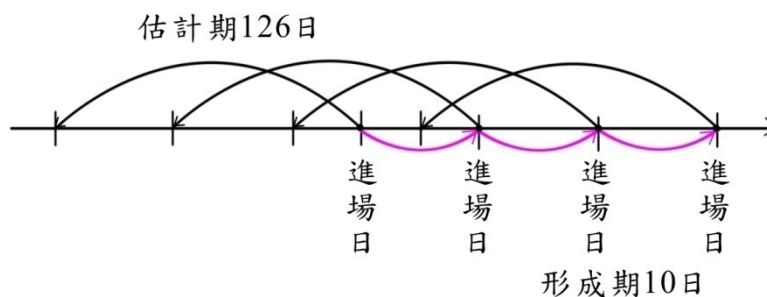


圖 3-4-4 估計期 126 日、形成期 10 日移動視窗圖

三、樣本內估計期為 126 日、樣本外的形成期為 21 日的滾動式移動式窗圖：

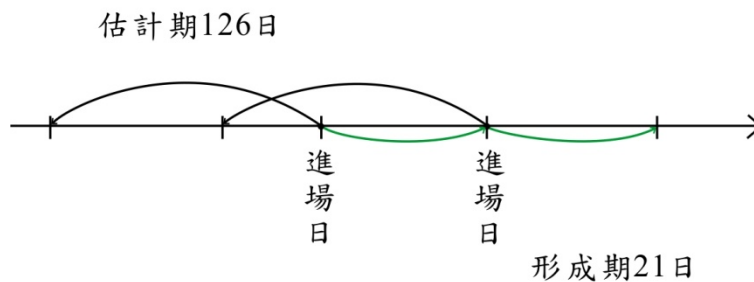


圖 3-4-5 估計期 126 日、形成期 21 日移動視窗圖

四、樣本內估計期為 252 日、樣本外的形成期為 5 日的滾動式移動式窗圖：

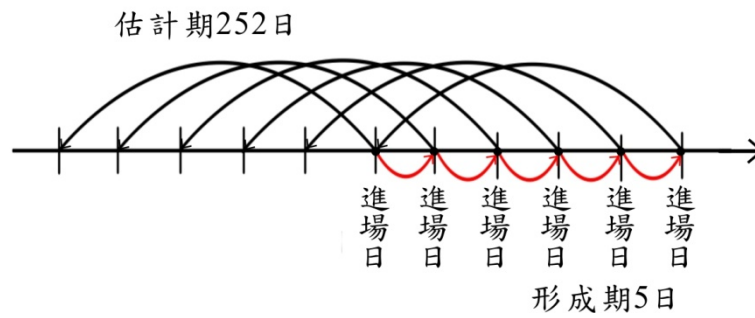


圖 3-4-6 估計期 252 日、形成期 5 日移動視窗圖

五、樣本內估計期為 252 日、樣本外的形成期為 10 日的滾動式移動式窗圖：

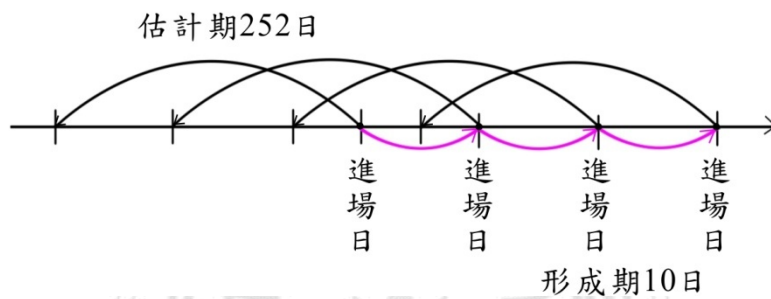


圖 3-4-7 估計期 252 日、形成期 10 日移動視窗

六、樣本內估計期為 252 日、樣本外的形成期為 21 日的滾動式移動式窗圖：

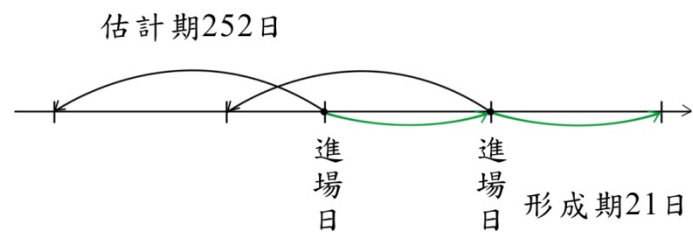


圖 3-4-8 估計期 252 日、形成期 21 日移動視窗圖

第三章 研究方法

本研究方法共採三階段，第一階段是找出登錄在台灣證券交易所、櫃檯買賣中心的公司(扣除金融保險業及資料不足者)，找出樣本數的「本益比」、「殖利率」來進行排序，分別挑選出前 10%、前 20%、前 30%、前 40%與前 50%的公司。第二階段是將篩選出的公司分別持有 5 日、10 日及 21 日，找出每一次進場日的平均值-變異數，並以平均值-變異數分析法畫出效率前緣，在此效率前緣上找出風險值最小、報酬率最高的股票建構投資組合，並完成持有 5 日、10 日及 21 日的均權年化報酬率。第三階段是以市值加權方法來計算形成期 5 日、10 日及 21 日的市值加權年化報酬率，並計算均權累積報酬率及加權累積報酬率，最後以夏普指數檢驗本研究所建立投資組合之績效和大盤投資績效之比較。

第一節 研究範圍

一、資料來源

本文資料來源取自台灣經濟新報(TEJ)，研究對象為國內電子產業之上市、櫃公司、傳產業(金融業除外)之上市、櫃公司，所需使用資料包含個股現金股利、盈餘轉增資股利、除權息日期、除權息參考價、在外流通股數、本益比與未調整股價(日)之個股報酬率。

二、研究期間

2007 年至 2013 年，共七年，計有 1600 多檔股票之季資料。

三、研究限制

本研究沒有將交易手續費(0.14%)、證券交易稅(0.3%)列入考慮。

第二節 財務比率公式

一、本益比(P/E Ratio)

$$\text{本益比} = \frac{\text{季底最後交易日收盤價}}{\text{最近四季合計之每股常續性淨利}} \dots\dots\dots (5)$$

以本研究 2013 年第一季投資組合的股票為例：

表 3-2-1 2013 年第一季股票本益比

	2012/12/28 收盤價	最近四季合計之每股 常續性淨利	2012/12/28 本 益比
森鉅	52.0	4.4	11.9
瀧澤科	17.9	2.2	7.8
碩禾	263.5	13.4	19.6
微星	13.9	1.2	11.9
致振	18.9	1.3	15.0
萬洲	13.9	0.9	15.1
廣積	36.0	4.3	8.4
晶達	16.3	1.0	16.0
樟翔	21.6	1.4	15.5
鉅橡	17.5	1.4	12.2

資料來源:本研究整理

註 1：本表格之數字已四捨五入至小數第一位。

上表股票 2012 年 12 月 28 日的本益比是找出當日的收盤價除以 2011 年第四季至 2012 年第三季的最近四季合計之每股常續性淨利，而經計算出來的本益比可以拿來和此股票之合理預設本益比做比較，評估股票本益比與合理預設本益比相比是偏高還是偏低，如果本益比偏高，投資者就要考慮放空或是減低持股；反之若是本益比偏低，便可以考慮繼續持有或是加碼。但在使用本益比來做決策時，要考慮到各產業的本益比不同，不要跨產業來比較本益比而作為投資決策的唯一選擇。

二、殖利率

$$\text{殖利率} = \frac{\text{每股股利}}{\text{收盤價}} \times 100\% \dots\dots\dots (6)$$

收盤價：除權息當日的參考價

每股股利：該公司每股配發之現金股利 + 盈餘轉增資股票股利

以本研究 2013 年第一季投資組合的股票為例：

表 3-2-2 2013 年第一季股票殖利率

	每股股利	收盤價	殖利率
森鉅	2.3	51.9	4.3%
瀧澤科	1.0	18.6	5.4%
碩禾	36.9	209.5	17.6%
微星	1.1	16.7	6.6%
致振	1.0	17.7	5.6%
萬洲	1.0	15.1	6.3%
廣積	4.8	37.5	12.7%
晶達	1.0	18.4	5.4%
樟翔	2.5	21.3	11.5%
鉅橡	1.5	18.2	8.3%

資料來源：本研究整

註 1：本表格之數字已四捨五入至小數第一位。

上表殖利率的每股股利已經包含該公司每股配發之現金股利及盈餘轉增資股票股利，除以除權日的收盤價，就是本研究殖利率之算法，殖利率是公司盈餘轉發給股東的比例，通常殖利率越高越能吸引投資人的目光，對保守類型的投資人誘因更大，故本研究將高殖利率列入選股的指標。

第三節 財務指標公式

一、報酬率計算方式

(1) 對數報酬率

$$\ln \frac{P_t}{P_{t-1}} \dots\dots\dots (7)$$

P_t ：當期股價

P_{t-1} ：前期股價

(2) 算數報酬率

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\% \dots\dots\dots (8)$$

P_t ：當期股價

P_{t-1} ：前期股價

二、平均數-變異數

(1) 變異數(variance)

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n} \dots\dots\dots (9)$$

X_i ：個別股票的股價

μ ：所有股價的平均數

n ：個數

(2) 標準差

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n}} \dots\dots\dots (10)$$

三、投資組合

(1)投資組合報酬率

$$R_p = w_1 R_1 + w_2 R_2 + \dots + w_N R_N = \sum_{i=1}^N w_i R_i \dots\dots\dots(11)$$

R_p ：代表投資組合的報酬率 $w_1 \dots w_N$ ：代表投資標的權重

(2)投資組合共變異數

$$\sigma^2 = (w_1 \sigma_1 + w_2 \sigma_2 + \dots + w_N \sigma_N)^2 \dots\dots\dots(12)$$

σ^2 ：代表投資組合的變異數

(3)效率前緣

本研究運用馬可維茲(Harry Markowitz)在1952年提出的投資組合理論(Portfolio Theory)，先找出所篩選出公司的 Mean-Variance 並畫出效率前緣曲線圖，再利用資本市場線(Capital Market Line，簡稱 CML)與效率前緣曲線產生切點，此切點就是本研究所想要得到的最適資金分配組合。

四、均權法則 (Equal way)

以國內股票之上市、櫃公司為研究對象,並且依相同投資權重，分別評估短期、中期及長期之投資績效。

$$R_p = \frac{1}{n} \sum (R_1 + R_2 + \dots + R_n) \dots\dots\dots (13)$$

五、市值加權 (Weighted way)

依個股市值來調整標的投資組合內的權重，市值計算日為財報公布日，評估短期、中期及長期之投資績效，依市值排序由大至小分別為 R_1 到 R_n ：

$$M_v = \frac{n}{1+2+3+\dots+n} R_1 + \frac{n-1}{1+2+3+\dots+n} R_2 + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+n} R_n \dots(14)$$

六、夏普指數 (Sharpe Ratio)

諾貝爾獎得主 Sharpe(夏普)於 1960 年代提出「夏普指數」，投資人喜好高報酬率，但厭惡任何的風險，而夏普指數就是可以衡量在固定的風險下，得到超額的報酬率；或是反過來說，在固定的預期報酬率下，如何使風險達到最小。所以夏普指數越高，代表操作績效越佳，反之亦然，夏普指數的計算公式如下：

$$\text{Sharpe Index} = \frac{R_i - R_f}{\sigma_i} \dots\dots\dots(15)$$

R_i ：股票報酬率 R_f ：無風險投資之報酬率 σ_i ：代表標準差

第四節 研究方法

本研究資料來源是收集台灣經濟新報 (TEJ) 上市櫃公司(扣除金融保險業及資料不足者)之殖利率及本益比，挑選出電子股和非電子股既是高殖利率同時是低本益比前 10%、前 20%、前 30%、前 40%及前 50%的股票，再從台灣經濟新報 (TEJ)上找出所篩選出股票之對數報酬率，並計算出所篩選出股票估計期 126 日及估計期 252 日的報酬率之標準差及報酬率之變異數。

利用標準差和變異數畫出散布圖，進一步的利用效率前緣篩選方式來找出最適投資標的，因上市櫃電子股約 800 多家、上市櫃非電子股約 500 多家，依抽樣 2:1 原則，每一次的效率前緣篩選方式找出效率前緣曲線上電子股 10 檔、非電子股 5 檔，以進場日前 126 日及 252 日報酬率之平均值與變異數為估計期，並分成持有 5 日、10 日或 21 日為形成期，每隔 5 日、10 日或 21 日重新再篩選一次，形成一次新的投資組合，且依加權和均權方式給予適當的權重來建構投資組合，直到當年度的最後一個交易日為止，成為一種滾動式的投資模式，並用複利的概念累積前 10%、前 20%、前 30%、前 40%及前 50%的股票分別持有 5 日、10 日及 21 日的年報酬率。

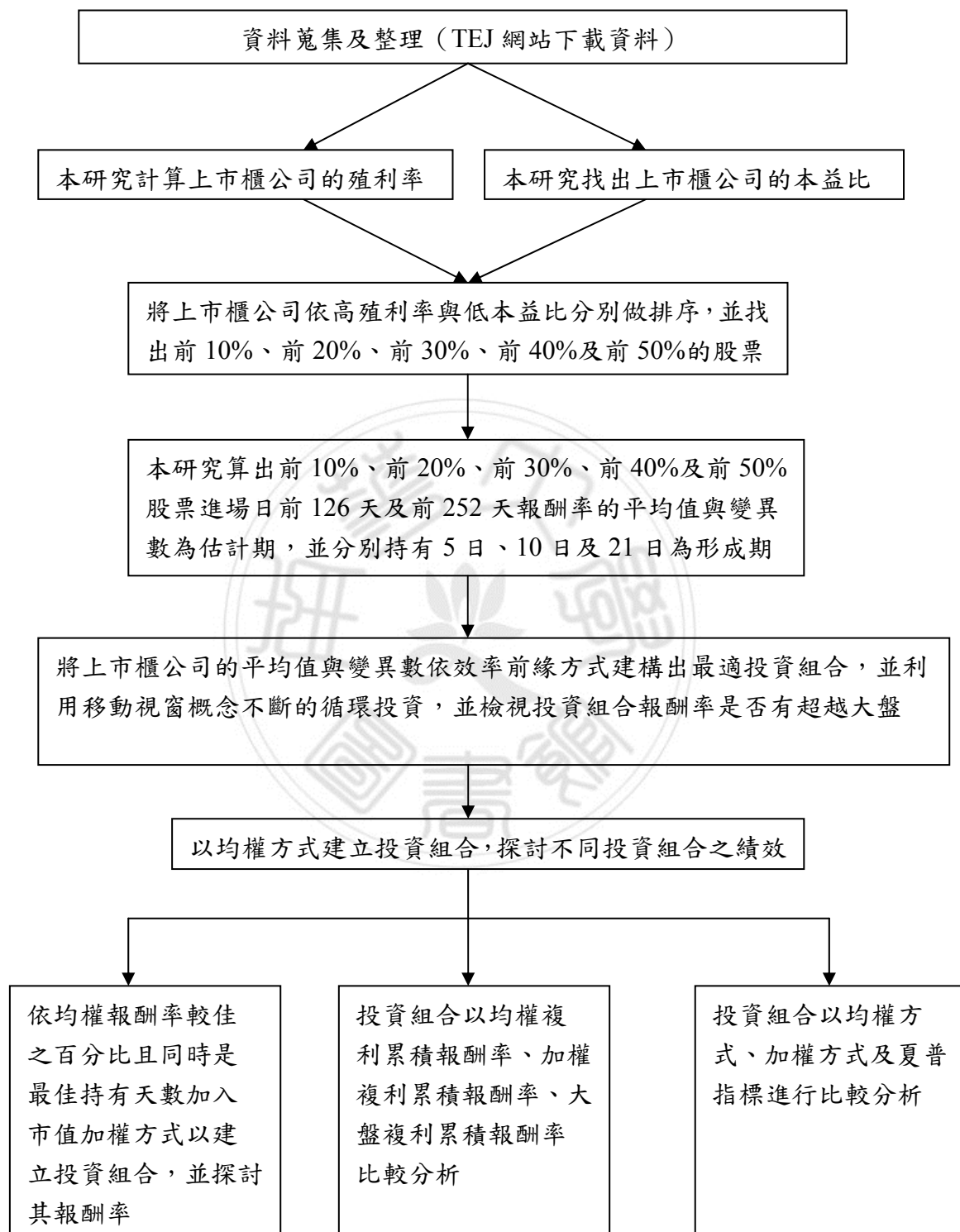


圖 3-4-1 研究方法流程圖

第四章 實證結果與分析

本章共分成五個部分，第一節分析以高殖利率與低本益比作為選股指標時，分別挑選出前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%的公司，分為樣本內估計期 126 日及樣本內估計期 252 日，且持有 5 日、10 日與 21 日之均權報酬率表現。第二節依均權結果挑出當年度的最適投資組合，被挑選出來的投資組合依市值加權方式檢驗本研究方法所形成之投資組合的加權報酬率。第三節利用夏普指數方式來計算本研究均權投資組合及加權投資組合之風險忍受度。第四節更進一步以夏普指數、均權累積報酬率及加權累積報酬率來檢驗本研究所建構之投資組合與大盤投資績效之比較。

第一節 2007 年~2013 年投資組合以均權方式之報酬率分析

分別就 2007 年、2008 年、2009 年、2010 年、2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年第一季，以 126 日及 252 日為樣本內估計期，並以均權方法來整理出形成期分別持有 5 日、10 日及 21 日所獲得的報酬率，且記錄每一次的報酬率來換算成年化報酬率，藉由數據整理統計圖表讓投資人可以簡單的看到前 10%、前 20%、前 30%、前 40%及前 50%的股票報酬率、持有樣本外形成期 5 日、10 日及 21 日的股票報酬率、樣本內估計期 126 日及 252 日的股票報酬率，並比較前 10%、前 20%、前 30%、前 40%及前 50%的股票報酬率、樣本外形成期 5 日、10 日及 21 日的股票報酬率與樣本內估計期 126 日及 252 日的股票報酬率，並且與大盤報酬率做比較，更挑選出每一百分比持有幾日的報酬率最佳，並且標註上星號。

一、2007 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-1 2007 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	11%	29%*	25%	9%	11%	5%
126 日	10 日	5%	21%*	20%	13%	1%	2%
126 日	21 日	-1%	15%*	6%	-5%	-4%	4%
252 日	5 日	1%	6%	12%	10%	18%*	5%
252 日	10 日	-5%	11%*	5%	11%*	3%	2%
252 日	21 日	-11%	-6%	-5%	-10%	3%*	4%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 29%、21%、15%。估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 18%、11%、3%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 5 日的報酬率 11%，前 20%的股票持有 5 日的報酬率為 29%，前 30%的股票持有 5 日的報酬率 25%，前 40%的股票持有 10 日的報酬率 13%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 11%。綜合上面數據，以前 20%的股票持有 5 日的報酬率 29%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 5 日的報酬率 1%，前 20%的股票持有 10 日的報酬率 11%，前 30%的股票持有 5 日的報酬率 12%，前 40%的股票持有 10 日的報酬率 11%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 18%，綜合上面數據，以前 50%的股票持有 5 日的報酬率 18%為最佳。

由估計期 126 日和 252 日來看，以估計期 126 日前 20%持有 5 日的效果最佳，超越大盤 24%。2007 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 20%的股票且持有 5 日的投資組合報酬率最高。

二、2008 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-2 2008 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	-40%	-36%*	-41%	-39%	-51%	-61%
126 日	10 日	-31%*	-35%	-36%	-47%	-53%	-52%
126 日	21 日	-37%	-27%	-26%*	-39%	-47%	-52%
252 日	5 日	-61%	-55%	-33%*	-49%	-48%	-61%
252 日	10 日	-27%*	-49%	-40%	-41%	-41%	-52%
252 日	21 日	-41%	-43%	-38%*	-41%	-38%*	-52%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率-36%、-31%、-26%；估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率-33%、-27%、-38%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率-31%、前 20%的股票持有 21 日的報酬率為-27%、前 30%的股票持有 21 日的報酬率-26%、前 40%的股票持有 21 日的報酬率-39%、前 50%的股票持有 21 日的報酬率-47%，綜合上面數據，以前 30%的股票持有 21 日的報酬率-26%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率-27%，前 20%的股票持有 21 日的報酬率-43%，前 30%的股票持有 5 日的報酬率-33%，前 40%的股票持有 10 日及 21 日的報酬率為-41%，前 50%的股票持有 21 日的報酬率-38%。綜合上面數據，以前 10%的股票持有 10 日的報酬率-27%為最佳。

由估計期 126 日和估計期 252 日來看，以估計期 252 日前 10%持有 10 日的效果最佳，超越大盤 25%。

2008 年發生金融海嘯，大盤的報酬率相當差，甚至持有 5 日的報酬率是-61%，本研究的投資組合雖然報酬率皆為負，但是依舊表現比大盤好，以估計期 252 日前 10%持有 10 日的效果最佳，報酬率是-27%，但是以前 30%持有 5 日領先大盤 28%最多，2008 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 30%的股票且持有 21 日的投資組合報酬率最高。

三、2009 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-3 2009 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	114%*	62%	71%	106%	82%	36%
126 日	10 日	78%	62%	64%	84%*	54%	40%
126 日	21 日	69%	50%	49%	70%	81%*	35%
252 日	5 日	41%	71%	82%	100%*	95%	36%
252 日	10 日	67%	71%	76%	77%	81%*	40%
252 日	21 日	61%	62%	63%	73%	77%*	35%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 114%、84%、81%；估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 100%、81%、77%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 5 日的報酬率 114%、前 20%的股票持有 5 日及 10 日的報酬率皆為 62%、前 30%的股票持有 5 日的報酬率 71%、前 40%的股票持有 5 日的報酬率 106%、前 50%的股票持有 5 日的報酬率 82%，綜合上面數據，以前 10%的股票持有 5 日的報酬率 114%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率 67%，前 20%的股票持有 5 日及 10 日的報酬率為 71%，前 30%的股票持有 5 日的報酬率 82%，前

40%的股票持有 5 日的報酬率 100%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 95%。綜合上面數據，以前 40%的股票持有 5 日的報酬率 100%為最佳。

2009 年是金融海嘯之後的大多頭市場，大盤的報酬率最佳可以到達 40%，但是本研究的投資組合報酬率更高，以估計期 126 日前 10%持有 5 日的效果最佳，高達 114%，更是超越大盤 78%。且持有 5 日及持有 10 日的報酬率，皆領先持有 21 日的報酬率；2009 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 50%的股票且持有 5 日的投資組合報酬率最高。

四、2010 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-4 2010 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	22%	23%	37%*	33%	29%	5%
126 日	10 日	28%	14%	42%*	36%	21%	0%
126 日	21 日	45%*	35%	31%	28%	15%	5%
252 日	5 日	6%	28%	51%*	44%	36%	5%
252 日	10 日	29%	28%	45%*	22%	22%	0%
252 日	21 日	31%	32%	45%*	20%	39%	5%

資料來源：本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 37%、42%、45%；估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 51%、45%、45%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 21 日的報酬率 45%、前 20%的股票持有 21 日的報酬率 35%、前 30%的股票持有 10 日的報酬率 42%、前 40%的股票持有 10 日的報酬率 36%、前 50%的股票持有 5 日的報酬率 29%，綜合上面數據，以前 10%的股票持有 21 日的報酬率 45%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10% 的股票持有 21 日的報酬率 31%，前 20% 的股票持有 21 日的報酬率 32%，前 30% 的股票持有 5 日的報酬率 51%，前 40% 的股票持有 5 日的報酬率 44%，前 50% 的股票持有 21 日的報酬率 39%。綜合上面數據，以前 30% 的股票持有 5 日的報酬率 51% 為最佳。

2010 年大盤的報酬率一整年波動只有 27%，算是屬於平盤震盪的年度，但是本研究所形成之投資組合，報酬率皆超越大盤，尤其是以估計期 252 日前 30% 持有 5 日的效果最佳，超越大盤 46%，且持有 5 日和 10 日的報酬率都高於持有 21 日的報酬率，顯現大盤在盤整的格局時，單週及雙週效率會高於月效率、單週資金移動效果及雙週資金移動效果高於一個月資金移動效果，所以投資人每 5 日或是 10 日就要重新審視投資組合的標的，這樣才能提升投資組合的報酬率；2010 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 30% 的股票且持有 5 日的投資組合報酬率最高。

五、2011 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-5 2011 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	-39%	-36%	-37%	-20%	-17%*	-33%
126 日	10 日	-34%	-15%	-17%	-5%*	-10%	-19%
126 日	21 日	-22%	-14%	-15%	-4%*	-5%	-20%
252 日	5 日	-42%	-45%	-24%	-11%*	-17%	-33%
252 日	10 日	-29%	-25%	-8%	-10%	-5%*	-19%
252 日	21 日	-28%	-28%	-7%	-3%*	-18%	-20%

資料來源：本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40% 和前 50% 是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：* 代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 -17%、-5%、-4%。估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 -11%、-5%、-3%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 21 日的報酬率-22%，前 20%的股票持有 21 日的報酬率-14%，前 30%的股票持有 21 日的報酬率-15%，前 40%的股票持有 21 日的報酬率-4%，前 50%的股票持有 21 日的報酬率-5%。綜合上面數據，以前 40%的股票持有 21 日的報酬率-4%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 21 日的報酬率-28%前 20%的股票持有 10 日的報酬率-25%，前 30%的股票持有 21 日的報酬率-7%，前 40%的股票持有 21 日的報酬率-3%，前 50%的股票持有 10 日的報酬率-5%。綜合上面數據，以前 40%的股票持有 21 日的報酬率-3%為最佳。

2011 年所形成之全部投資組合報酬率皆為負，但是大盤的報酬率更差，所以本研究之投資組合報酬率依舊超越大盤，尤其以估計期 252 日前 40%持有 21 日的效果最佳，超越大盤 17%。2011 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 40%的股票且持有 21 日的投資組合報酬率最高。

2011 年的歐債危機，讓全球股市都陷於空頭市場中，但是本研究的投資組合持有 21 日的效果優於大盤，研判是空頭市場股價波動性大，所以手上的持股雖會下跌，但是等到短期利空反應完後股價便會開始上漲，所以虧損沒有預期中嚴重；反而是持有 5 日的投資組合效果較差，研判是當股價下跌時，持有形成期五日因時間太短，我們便要依平均值-變異數篩選法則重新篩選股票，可是原本持有的股票可能會因近期股價表現較差而未被篩選出，依本研究嚴謹的投資法則，此時就該賣出原本持有但這次未被篩選出的股票，而這些股票有可能賣在最低點，故在空頭市場，投資人應該採取形成期 21 日的投資方式較佳。

六、2012 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-6 2012 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	7%	12%	17%	24%*	23%	1%
126 日	10 日	6%	27%	23%	37%*	36%	9%
126 日	21 日	0%	18%	16%	19%*	14%	2%
252 日	5 日	0%	14%	20%	17%	22%*	1%
252 日	10 日	12%	18%	22%	26%	28%*	9%
252 日	21 日	4%	14%	16%	22%*	17%	2%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 24%、37%、19%。估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 22%、28%、22%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 5 日的報酬率 7%，前 20%的股票持有 10 日的報酬率 27%，前 30%的股票持有 10 日的報酬率 23%，前 40%的股票持有 10 日的報酬率 37%，前 50%的股票持有 10 日的報酬率 36%。綜合上面數據，以前 40%的股票持有 10 日的報酬率 37%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率 12%，前 20%的股票持有 10 日的報酬率 18%，前 30%的股票持有 10 日的報酬率 22%，前 40%的股票持有 10 日的報酬率 26%，前 50%的股票持有 10 日的報酬率 28%。綜合上面數據，以前 50%的股票持有 10 日的報酬率 28%為最佳。

由估計期 126 日和估計期 252 日來看，以估計期 126 日前 40%持有 10 日的效果最佳，超越大盤 28%；2012 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 40%的股票且持有 10 日的投資組合報酬率最高。

七、2013 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-7 2013 年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	22%	41%	45%*	42%	44%	4%
126 日	10 日	16%	36%	32%	40%*	29%	-1%
126 日	21 日	22%	33%	42%*	32%	31%	3%
252 日	5 日	21%	41%	56%*	43%	48%	4%
252 日	10 日	22%	32%	37%*	36%	26%	-1%
252 日	21 日	22%	30%	41%*	25%	30%	3%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 45%、40%、42%；估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 56%、37%、41%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 21 日及 5 日的報酬率為 22%、前 20%的股票持有 5 日的報酬率 41%、前 30%的股票持有 5 日的報酬率 45%、前 40%的股票持有 5 日的報酬率 42%、前 50%的股票持有 5 日的報酬率 44%，綜合上面數據，以前 30%的股票持有 5 日的報酬率 45%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 21 日及 10 日的報酬率 22%，前 20%的股票持有 5 日的報酬率 41%，前 30%的股票持有 5 日的報酬率 56%，前 40%的股票持有 5 日的報酬率 43%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 48%。綜合上面數據，以前 30%的股票持有 5 日的報酬率 56%為最佳。

由估計期 126 日和估計期 252 日來看，以估計期 252 日前 30%持有 5 日的效果最佳，超越大盤 52%；2013 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 30%的股票且持有 5 日的投資組合報酬率最高。

八、2014 年第一季投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-8 2014 第一季年高殖利率與低本益比年報酬率之比較

期間		報酬率					
估計期	形成期	前 10%	前 20%	前 30%	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	10%	11%	11%	7%	17%*	4%
126 日	10 日	15%	13%	16%*	15%	9%	6%
126 日	21 日	9%	13%	11%	10%	14%*	3%
252 日	5 日	15%	9%	18%*	17%	15%	4%
252 日	10 日	20%	16%	23%*	17%	4%	6%
252 日	21 日	14%	12%	20%*	11%	13%	3%

資料來源:本研究整理

註 1：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

註 2：報酬率皆已四捨五入至整數。

註 3：*代表估計期 126 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 17%、16%、14%；估計期 252 日形成期 5 日、10 日及 21 日，分別找出最大報酬率 18%、23%、20%。

以估計期 126 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率 15%，前 20%的股票持有 10 日及 21 日的報酬率為 13%，前 30%的股票持有 10 日的報酬率 16%，前 40%的股票持有 10 日的報酬率 15%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 17%。綜合上面數據，以前 50%的股票持有 5 日的報酬率 17%為最佳。

以估計期 252 日為例，前 10%的股票持有 10 日的報酬率 20%，前 20%的股票持有 10 日的報酬率 16%，前 30%的股票持有 10 日的報酬率 23%，前 40%的股票持有 5 日及 10 日的報酬率為 17%，前 50%的股票持有 5 日的報酬率 15%。綜合上面數據，以前 30%的股票持有 10 日的報酬率 23%為最佳。

由估計期 126 日和估計期 252 日來看，以估計期 252 日前 30%持有 10 日的效果最佳，超越大盤 17%；2013 年的投資組合中，不分樣本內估計期，以挑選前 30%的股票且持有 10 日的投資組合報酬率最高。

九、2007 年~2013 年高殖利率與低本益比報酬率優於大盤次數之比較：

表 4-1-9 2007 年~2013 年高殖利率與低本益比報酬率優於大盤次數之比較

	估計期 126 日					估計期 252 日				
	10%	20%	30%	40%	50%	10%	20%	30%	40%	50%
5 日	—	1	1	1	—	—	—	3	1	—
10 日	—	—	1	1	—	1	—	—	—	1
21 日	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—

資料來源:本研究整理

註 1:「—」代表沒有最適投資組合。

註 2:數字代表最適投資組合的次數。

由上表可知，不分樣本內觀察值為 126 日或是 252 日，最適投資組合集中在挑選前 30%及前 40%的股票中，估計期 126 日累計最佳年度報酬率為挑選前 30%的股票有 3 次，挑選前 40%的股票有 3 次。估計期 252 日累計最佳年度報酬率為挑選前 30%的股票有 3 次，挑選前 40%的股票有 2 次，原因為前 10%、前 20%的股票家數過少，再透過效率前緣曲線篩選，所得到的投資標的過少，所形成的投資組合風險無法被分散，所以投資組合報酬率較差。而前 50%的股票同時也包含前 30%及前 40%的股票，而會有最後面 10%的股票在本益比和殖利率方面表現雖然不突出，但也會有機會被效率前緣曲線篩選出來，代表仍是基本面表現好的股票，所以導致前 50%的股票報酬率波動較大，所以本研究的最適投資組合集中在挑選前 30%及前 40%的股票。

第二節 2007~2013 年投資組合以加權方式與均權方式之報

酬率分析

分別就 2007 年、2008 年、2009 年、2010 年、2011 年、2012 年、2013 年，本研究方法所形成的年度最適投資組合，將投資組合的報酬率依市值比重重新計算可得到加權報酬率，藉由數據整理統計圖表來呈現高殖利率及低本益比公司之均權報酬率趨勢。

表 4-2-1 估計期 126 日加權報酬率之比較

	最適投資組合	均權年化 報酬率	加權年化 報酬率	大盤年化 報酬率
2007 年	前 20% 5 日	29%	64%	5%
2008 年	前 30% 21 日	-26%	-32%	-52%
2009 年	前 10% 5 日	114%	84%	36%
2010 年	前 10% 21 日	45%	32%	5%
2011 年	前 40% 21 日	-4%	-12%	-20%
2012 年	前 40% 10 日	37%	29%	9%
2013 年	前 30% 5 日	44%	41%	3%

資料來源:本研究整理

註 1：股票投資日期前 126 天的平均數和風險值為估計期，股票投資日的後 5 天報酬率、後 10 天報酬率、後 21 天報酬率為形成期。

註 2：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

估計期 126 日的最適投資組合分別是，2007 年的前 20%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 64%，2008 年的前 30%股票持有 21 日的加權年化報酬率有-32%，2009 年的前 10%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 84%，2010 年的前 10%股票持有 21 日的加權年化報酬率有 32%，2011 年的前 40%股票持有 21 日的加權年化報酬率有-12%，2012 年的前 40%股票持有 10 日的加權年化報酬率有 29%，2013 年的前 30%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 41%。

在估計期 126 日的投資組合中，加權報酬率表現略差於均權報酬率，只有在 2007 年的加權報酬率表現優於均權報酬率，但這七年間的加權報酬率表現依舊領先大盤報酬率，證明本研究的投資組合方式有其價值性存在。

表 4-2-2 估計期 252 日加權報酬率之比較

	最適投資組合	均權年化 報酬率	加權年化 報酬率	大盤年化 報酬率
2007 年	前 30% 5 日	12%	27%	5%
2008 年	前 10% 10 日	-27%	-36%	-52%
2009 年	前 40% 5 日	101%	55%	36%
2010 年	前 30% 5 日	51%	30%	5%
2011 年	前 40% 21 日	-3%	2%	-20%
2012 年	前 50% 10 日	28%	33%	9%
2013 年	前 30% 5 日	56%	61%	3%

資料來源:本研究整理

註 1：股票投資日期前 252 天的平均數和風險值為估計期，股票投資日的後 5 天報酬率、後 10 天報酬率、後 21 天報酬率為形成期。

註 2：前 10%、前 20%、前 30%、前 40%和前 50%是指上市櫃股票以本益比和殖利率來排序。

估計期 252 日的最適投資組合分別是，2007 年的前 30%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 27%、2008 年的前 10%股票持有 10 日的加權年化報酬率有 -36%、2009 年的前 40%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 55%、2010 年的前 30%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 30%、2011 年的前 40%股票持有 21 日的加權年化報酬率有 2%、2012 年的前 50%股票持有 10 日的加權年化報酬率有 33%、2013 年的前 30%股票持有 5 日的加權年化報酬率有 61%。

估計期 252 日的最適投資組合因樣本期間較估計期 126 日長，所以可以看到 2007 年、2011 年、2012 年、2013 年的加權報酬率優於均權報酬率，但這七年間的加權報酬率皆領先大盤報酬率，再次證明本研究方法的投資組合是有效率的。

第三節 2007~2013 年投資組合以加權方式、均權方式及複利

效果之報酬率分析

以 2007~2013 年高殖利率及低本益比股票加權報酬率與均權報酬率及大盤報酬率，進行累積報酬率及連續複利計算，並探討其效益，結果如下所示：

表 4-3-1 估計期 126 日累積報酬率之比較

西元	均權		加權		大盤	
	年化報酬率	累積複利計算	年化報酬率	累積複利計算	年化報酬率	累積複利計算
2007 年	29%	29%	64%	64%	5%	5%
2008 年	-26%	-5%	-32%	11%	-52%	-50%
2009 年	114%	104%	84%	105%	36%	-31%
2010 年	45%	196%	32%	170%	5%	-28%
2011 年	-4%	185%	-12%	139%	-20%	-42%
2012 年	37%	289%	29%	208%	9%	-37%
2013 年	44%	462%	41%	334%	3%	-35%

資料來源:本研究整理

註 1：本表格數字已四捨五入至整數。

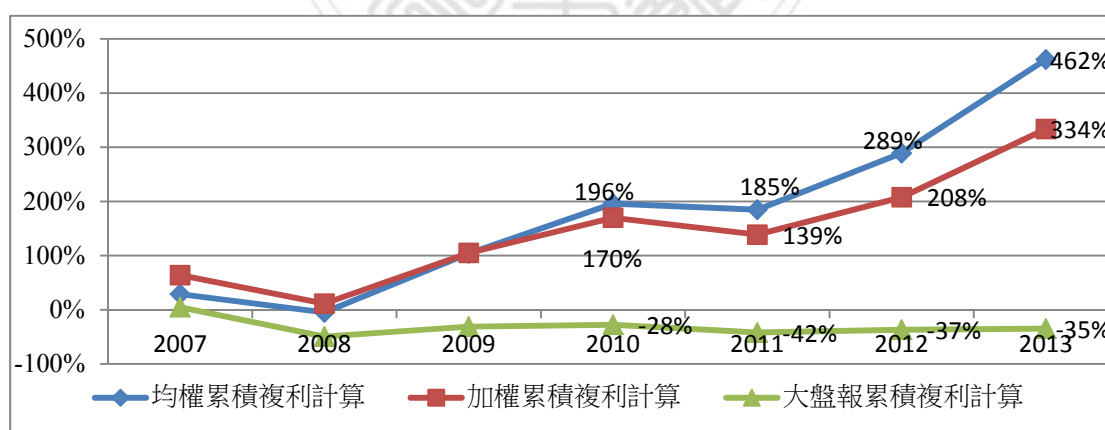


圖 4-3-1 估計期 126 日 2007~2013 年累積報酬率

根據表 4-3-1 之數據結果及圖 4-3-1 可以發現，根據本研究方法所建構之投資組合，除了 2008 年的累積報酬率為負，其餘皆為正，且 2008 年的均權累積報酬率與加權累積報酬率皆優於大盤，如果投資人採用本研究的投資方法，從 2007

年進場投資，不論是在 2008 年、2009 年、2010 年、2011 年、2012 年或是 2013 年退場，所得到的報酬率皆為正。

在 2007~2013 年間，歷經國際金融海嘯危機，整體大盤表現的累積報酬率為-34%，但是經由高殖利率與低本益比所篩選出來的投資組合，不但表現優於大盤，甚至報酬率可以高達 300%以上，代表高殖利率與低本益比可以當作選股的重要參考指標之一。

表 4-3-2 估計期 252 日累積報酬率之比較

西元	均權		加權		大盤	
	年化報酬率	累積複利計算	年化報酬率	累積複利計算	年化報酬率	累積複利計算
2007 年	12%	12%	27%	27%	5%	5%
2008 年	-27%	-18%	-36%	-19%	-52%	-50%
2009 年	101%	64%	55%	26%	36%	-31%
2010 年	51%	148%	30%	64%	5%	-28%
2011 年	-3%	141%	2%	68%	-20%	-42%
2012 年	28%	207%	33%	124%	9%	-37%
2013 年	56%	378%	61%	260%	3%	-35%

資料來源:本研究整理

註 1：本表格數字已四捨五入至整數。

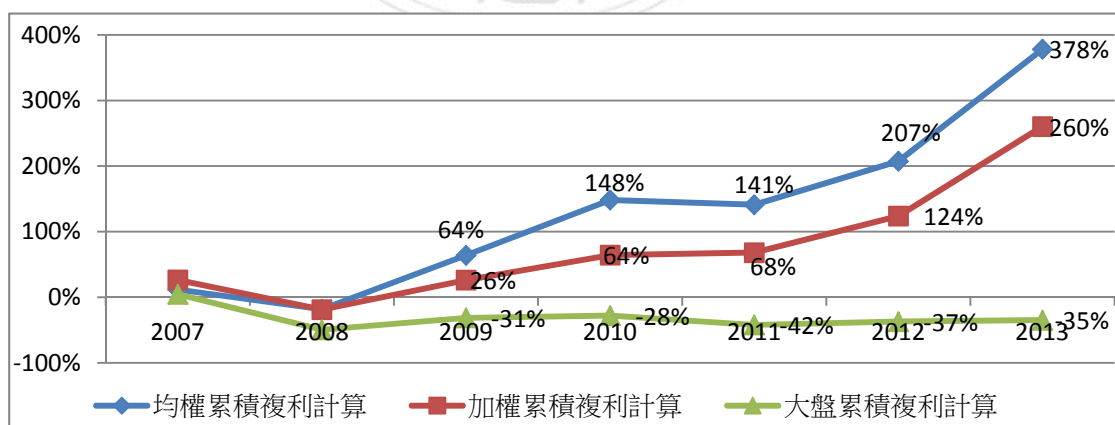


圖 4-3-2 估計期 252 日 2007~2013 年累積報酬率

在 2008 年股票市場為空頭時，樣本內觀察值 252 日所篩選出來的股票報酬率，比樣本內觀察值 126 日所篩選出來的股票報酬率為低，證明在空頭時期，樣

本內觀察值 126 日的股票比樣本內觀察值 252 日的股票較能反映股票的現況，較能在股票基本面轉弱時而先行篩選掉；即便如此，樣本內觀察值 252 日的均權累積報酬率與加權累積報酬率皆明顯優於大盤，說明本研究的選股策略極有效率。

表 4-3-3 連續複利年化報酬率之比較

西元	估計期 126 日		估計期 252 日		大盤
	均權	加權	均權	加權	
2007 年	29%	64%	12%	27%	5%
2008 年	-26%	-32%	-27%	-36%	-52%
2009 年	114%	84%	101%	55%	36%
2010 年	45%	32%	51%	30%	5%
2011 年	-4%	-12%	-3%	2%	-20%
2012 年	37%	29%	28%	33%	9%
2013 年	44%	41%	56%	61%	3%
七年連續複利	462%	334%	378%	260%	-35%

資料來源:本研究整理

註 1：本表格數字已四捨五入至整數。

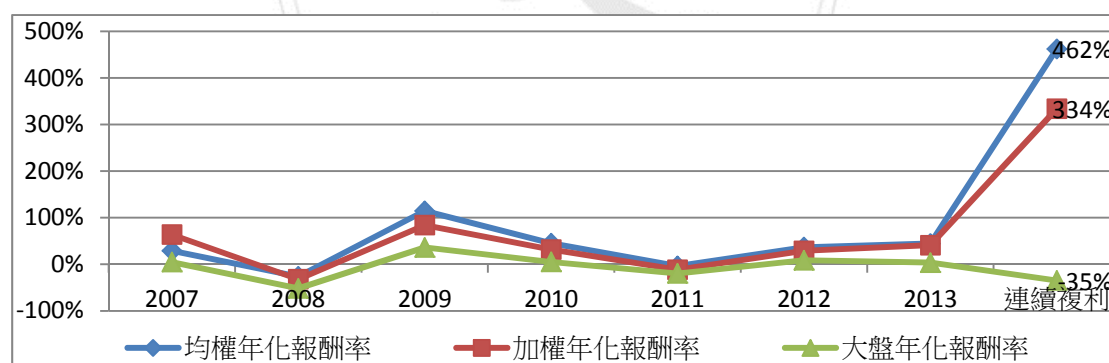


圖 4-3-3 估計期 126 日 2007~2013 年連續複利報酬率

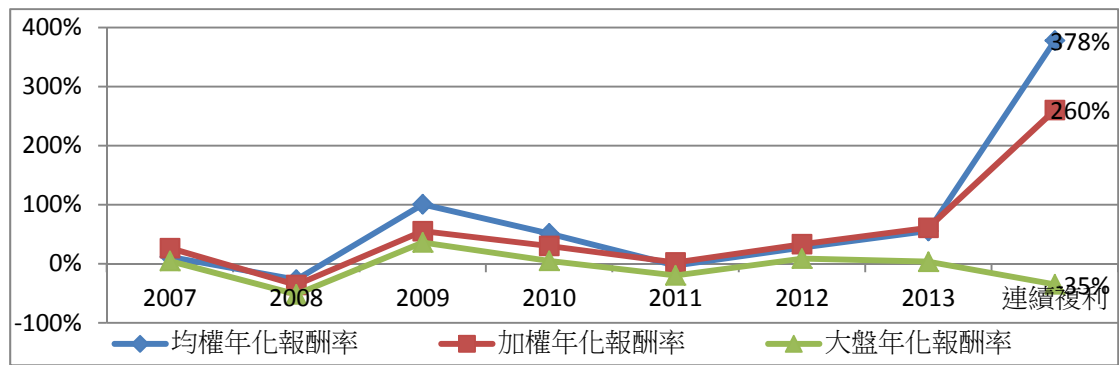


圖 4-3-4 估計期 252 日 2007~2013 年連續複利報酬率

投資人若採用本研究方法所建構的投資組合，於 2007 年進場投資，連續持有七年的話，樣本內觀察值 126 日篩選出的股票，均權報酬率高達 461%、加權報酬率有 334%；樣本內觀察值 252 日篩選出的股票，均權報酬率高達 378%、加權報酬率有 260%。

同期大盤的七年連續複利是-35%，本研究方法的投資組合報酬率優於大盤，甚至遭逢 2008 年的全球金融風暴等國際重大利空，本研究方法的表現還是領先大盤，證明本研究的投資策略是有價值性的。

第四節 2007~2013 年投資組合以加權方式、均權方式、複利

效果及夏普指數之比較分析

夏普指數的意義是指每承擔一單位的風險，可以賺取多少的超額報酬，所以夏普指數越高，表示此投資標的所帶來的報酬率越高，代表此投資組合的效果越佳。

表 4-4-1 高殖利率與低本益比股票均權報酬率、加權報酬率與大盤報酬率之夏普指數計算

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	平均 值	標準 差	夏普 指數
126 日 均權	0.29	-0.26	1.14	0.45	-0.03	0.36	0.44	0.34	0.44	0.77
126 日 加權	0.63	-0.32	0.84	0.31	-0.11	0.28	0.41	0.29	0.40	0.73
252 日 均權	0.12	-0.27	1.01	0.51	-0.03	0.28	0.56	0.31	0.42	0.73
252 日 加權	0.27	-0.36	0.55	0.30	0.02	0.33	0.61	0.24	0.33	0.75
大盤 報酬率	0.05	-0.52	0.36	0.05	-0.2	0.09	0.03	-0.01	0.27	-0.07

資料來源:本研究整理

註 1: 本表格數字已四捨五入至小數第二位

本研究所建構的投資組合，夏普指數較大盤報酬率為高，樣本內觀察值 126 日篩選出的股票，均權報酬率夏普指數為 0.77、加權報酬率夏普指數是 0.73；樣本內觀察值 252 日篩選出的股票，均權報酬率夏普指數 0.73、加權報酬率夏普指數有 0.75，皆高於大盤的夏普指數-0.07。

基此，本研究方法所建構的投資組合，風險值較大盤低、報酬率較大盤高，如果依本研究方法所建構的投資組合進場投資，可以獲取優於大盤的報酬率。

第五節本章小節

從表 4-1-1 至表 4-1-7 可以發現，樣本內觀察值 126 日或是樣本內觀察值 252 日篩選出來股票所建構的投資組合，每一年的最適投資組合的均權報酬率都優於大盤。

而從表 4-2-1 與表 4-2-2 看到，不管是依樣本內觀察值 126 日或是樣本內觀察值 252 日篩選出來的股票所建構的投資組合，加權報酬率皆優於大盤；再從表 4-3-1 與表 4-3-2 中可以瞭解到本研究所建構的投資組合有超額報酬率。

最後從表 4-4-1 發現本研究所建構的投資組合風險值低、報酬率高；綜合以上一、二、三、四節的資料可以知道本研究方法所建構的投資組合具有效率性。

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究主要目的是要幫助投資人在台灣股市找到一套穩健的方法投資，而本研究融合「低本益比」及「高殖利率」的特性，形成一種「進可攻、退可守」的投資法則，並且透過投資組合的概念來分散投資風險，實證結果顯示就算是在 2008 年的全球金融風暴期間，本研究投資組合的報酬率依舊是優於大盤；在 2009 年的股市反彈期，大盤報酬率有不錯的 36%，本研究投資組合的報酬率還是領先大盤報酬率達 65%，表示本研究的投資法則在空頭市場及多頭市場皆適用。

本研究從高殖利率與低本益比來篩選股票所建置的投資組合，發現集中在挑選出以前 30%、前 40% 的股票所建構之投資組合報酬率較高，進行初步篩選，所挑選出的股票代表在上市櫃公司中，同時具有高殖利率及低本益比的特色；再找出所挑選出股票報酬率的平均值及變異數，利用效率前緣的概念，從這些基本面良好的股票中再次的篩選出報酬率相對較高、風險相對較低的 15 檔股票，進行進階篩選。

本論文發現，2007 年至 2013 年的估計期 252 日均權七年年化累積報酬率可以高達 378%，2007 年至 2013 年的估計期 126 日均權七年年化累積報酬率甚至可以高達 461%，皆遠勝於 2007 年至 2013 年的大盤年化累積報酬率的 -35%，甚至從 2014 年第一季的資料更可以看出，估計期 252 日前 30% 股票的投資組合持有 10 日的均權報酬率是 23%，超越同期大盤的 6%，所以從 2007 年到 2014 年第一季的資料都可以顯示本研究的投資組合具有高報酬率的特性，而且投資人還可以依股市是處於空頭或是多頭的狀態來轉換投資，如果是 2008 年及 2011 年的空頭市場，資金移轉的月效應(21 日)優於週效應(5 日)，若持有 21 日會有較高的報酬率；那如果是多頭市場，資金移轉的效果是週效應(5 日)優於月效應(21 日)，投資組合以持有 5 日效果較佳，投資人需要每週重新檢視手上的持股一次。

投資人在追求高報酬率的同時，我們也不能忘記投資時的風險，而本研究的估計期 252 日均權報酬率的夏普指數高達 0.75；估計期 126 日均權報酬率的夏普指數甚至高達 0.77，皆遠勝大盤均權報酬率的夏普指數-0.07，證明本研究的投資組合確實能降低投資時的風險，不論從均權報酬率、加權報酬率或是夏普指數來比較，也證實了本研究所建構的投資組合，都遠勝於大盤，表示本研究具有效率，並適合一般投資人及法人機構使用。

本研究針對上市(櫃)公司所公開財務報表中的殖利率及本益比進行實證研究，藉由論文發表的公開資訊管道提供投資人或是法人具有價值性的參考建議，並幫助股市投資人建立一套有效率的投資策略，以獲取最佳的投資報酬。

第二節 研究限制與後續研究建議

一、研究限制

- (一)以財報公布時間為 4 月 30 日，8 月 31 日及 10 月 31 日重新進行股票篩選。
- (二)為了簡化計算，所以未將交易手續費(0.14%)以及證券交易稅(0.3%)列入考慮，持有 5 日的投資方式因換股次數頻繁，交易手續費、證券交易稅顯得更重要。

二、後續研究建議

- (一)本研究是挑選電子股 10 檔、非電子股 5 檔為投資組合，建議後續研究可以考慮調整電子股和非電子股的比例或是電子股和非電子股混合挑選，以研究比重對報酬率之影響。
- (二)本研究的篩選指標殖利率及本益比都與每股盈餘有極大的關係，如果公司發生營收減少，公司的營收發布會因時間延遲，導致無法及時更新最新資訊，以至於無法精準的建構出最適合的投資組合。

參考文獻

中文部分

- 王朝仕、陳振遠、陳振宇、張眾卓(2011)，「建構移動視窗探討線交易對購回股票宣告之影響」，中山管理評論，第十九卷第3期，pp.633-664。
- 王祝三(2004)，「我國上市公司偏好發放股票股利程度之決定因素及其對長期股價之影響」，風險管理學報，第六卷第3期，pp.307-344。
- 王葳、賴鐘惠、胡士文、鄭嘉慧(2007)，「股價政策宣告對農產品價格與股票價格的動態影響」，農業與經濟，第39期，pp.1-43。
- 王祝三、黃介良、墨家靜(2009)，「盈餘管理與我國上市櫃公司股票購回後之營運績效」，企業管理學報，第81期，pp.1-42。
- 江羽襄(2009)，「股利結構變動與投資績效關聯性之研究」，淡江大學財務金融學系碩士班碩士論文，pp.7-39。
- 吳靖儀、鍾益仔(2010)，「股票型基金最適股票數目之研究」，臺灣企業績效學刊，第三卷第2期，pp.267-300。
- 汪瑞芝、陳明進(2004)，「兩稅合一制前後上市公司股利發放之實證研究」，管理學報，第二十一卷第2期，pp.257-277。
- 李存修(1980)，「股票除權前後價格行為之探討」，證券管理雜誌，第八卷第10期，pp.13-22。
- 李存修(1981)，「股票股利及現金增資之除權與股價行為：理論與實證」，台大管理論叢，第二卷第1期，pp.1-40。
- 李存修(1994)，「股票股利除權交易日之稅後超額報酬率與比價心理假說之實證」，台大管理論叢，第五卷第1期，pp.41-60。
- 吳靖儀、鍾益仔(2010)，「股票型基金最適股票數目之研究」，臺灣企業績效學刊，第三卷第2期，pp.267-300。

- 林子智 (2011),「台灣股市動態投資組合績效之探討」, 國立成功大學財務金融研究所碩士論文, pp.17-58。
- 金成隆(1999) 「台灣上市公司盈餘/股價關聯性之研究」, 中山管理評論, 第七卷第 1 期, pp.81-100。
- 周建新、陳振宇、陳姿妤(2009) ,「以 PEG、PERG 與 PERDG 指標建構投資組合與績效評估」, 會計與公司治理, 第六卷第 1 期, pp.57-78。
- 洪榮華、雷雅淇(2000),「公司規模、股價、益本比、淨值市價比與股票超常報酬關係之實證研究」, 管理評論, 第 21 期, pp.25-48。
- 洪榮華、曾子耘、林聖傑(2006) ,「從股東稅賦壓力探討兩稅合一對股利政策之影響」, 輔仁管理評論, 第十三卷第 2 期, pp.153-179。
- 倪衍森、黃寶玉、古曜嘉(2011),「台灣高額現金股利宣告效果之實證研究——以富時指數公司所編製的成分股為例」, 東吳經濟商學學報, 第 72 期, pp.81-108。
- 涂育銓(2012),「加權投資組合之研究-以台股為例」, 天主教輔仁大學統計資訊學系應用統計碩士班碩士論文, pp.10-18。
- 孫梅瑞、陳憲民(2005),「台灣上市公司股利政策趨勢與公司特性之研究」, 企業管理學報, 第 66 期, pp.77-100。
- 許江河、許淑斐(2012),「投資組合持股調整與績效之實證研究-以台灣 50 成分股」, 國立虎尾大學學報, 第三十卷第 4 期, pp.27-38。
- 康睿瑾(2009),「投資組合的最適持有期間研究」, 國立暨南大學財務金融研究所碩士論文, pp.19-27。
- 張文瀨(2003),「本益比變動與盈餘管理」, 當代會計, 第四卷第 1 期, pp.29-56。
- 陳水生(2007),「台灣股市本益比投資策略深入探討」, 國立東華大學企業管理研究所碩士論文, pp.11-22。
- 陳世原(2004),「本益比比價效果之研究」, 國立中正大學會計與資訊科技研究所碩士論文, pp.23-45。

- 陳佳薇、李明龍(2004)，「股票股利初次發放與停發宣告效應之研究」，台灣金融財務季刊，第五輯第2期，pp.95-110。
- 陳詡涵(2012)，「客製化投資組合系統-多目標數學規劃與平均分配模型」，東吳大學商學院資訊管理學系碩士論文，pp.25-32。
- 陳聖中、姜清海、黃彥聖(2000)，「股票股利變動宣告之資訊內容及盈餘信號假說之驗定」，交大管理評論，第20期，pp.51-70。
- 許倫維(2016)，「探討在 Mean-Variance 模型下，VaR 或 CVaR 的條件限制對投資組合選擇的影響」，國立清華大學科技管理研究所碩士論文，pp.13-25。
- 梁志新(2008)，「台灣股市投資策略探討-以本益比之時間序列分析」，天主教輔仁大學金融研究所碩士論文，pp.15-27。
- 曹中岑(2002)，「本益比對台灣上市電子股報酬率之預測效力」，國立屏東商業技術學院學報，第4期，pp.315-330。
- 游清芳、廖永熙、賴弘程(2011)，「股利率、雙訊號與交易策略之台灣市場實證」，財金論文叢刊，第14期，pp.16-31。
- 湯朝欽(2012)，「高殖利率股票投資組合績效報酬率之研究」，南華大學財務管理研究所碩士論文，pp.20-51。
- 黃錦川、朱美珍、留秀娟(2011)，「國內組合型基金之風險與效率前緣分析」，輔仁管理評論，第十八卷第2期，pp.103-120。
- 黃秉承(2010)，「台灣股票市場本益比與報酬率反轉關係之研究」，南華大學管理經濟學研究所碩士論文，pp.11-33。
- 黃瑞靜、徐守德、廖四郎(2001)，「兩稅合一對公司價值，股利政策與資本結構之影響」，管理評論，第二十卷第2期，pp.55-86。
- 傅澤偉、林曼莉(2008)，「台灣投資人之投資組合選擇」，台灣金融財務季刊，第九輯第1期，pp.27-52。

- 游升志(1999)，「以本益比法預測股價之實證研究」，國立暨南大學經濟學研究所碩士論文，pp.23-45。
- 楊文浩(2004)，「動態 P/E 行為於台灣股市投資決策之研究」，國立交通大學資訊管理研究所碩士論文，pp.26-37。
- 楊麗玲(2003)，「股利宣告對股東財富影響-事件研究法」，Journal of China Institute Technology，第 28 期，pp.47-62。
- 楊朝成、林宛如(1993)，「規模效果、本益比效果與一月效應：台灣股市之實證研究」，社會科學論叢，pp.161-184。
- 廖淑惠(2002)，「本益比與成長機會策略組合之投資報酬研究」，國立國防大學國防財務資源管理研究所碩士論文，pp.31-80。
- 趙淵博(2009)，「共同基金投資組合之研究-以金磚四國股票型基金為例」，管理科學與統計決策，第六卷第 1 期，pp.68-79。
- 鄭巧枚(2005)，「上市公司本益比與盈餘管理關聯性之研究」，國立政治大學會計研究所碩士論文，pp.19-37。
- 劉書助、林宜學(1997)，「在股利宣告事件效應下股價預測模式之研究」，資訊管理研究，第二卷第 1 期，pp.23-47。
- 劉上旗(2005)，「台灣股市本益比之影響因素及投資績效分析」，國立台灣大學財務金融研究所碩士論文，pp.50-61。
- 劉維琪、李佳玲(1993)，「運用隨機優勢模式再探討台灣股市本益比效應」，會計評論，第 27 期，pp.1-24。
- 戴夢宜(2012)，「股市利多消息、預期形成與股價之動態調整」，東海管理評論，第十四卷第 1 期，pp.69-108。
- 謝旻瑜(2007)，「國內股票投資組合之風險值評估-以台灣 50 指數成分股為例」，中原大學國際貿易研究所碩士論文，pp.13-26。

英文部分

- Alex, G. , Douglas, H. J. and William, E. S. (2006), "Portfolio selection using hierarchical Bayesian analysis and MCMC methods" *Journal of Banking and Financial* ,Vol. 30,pp.669-678.
- Ap Gwilym, O. , J Seaton, and S. Thomas(2005), "Dividend Yield Investment Strategies ,the Payout Ratio,and Zero-Dividend Stocks." *The Journal of Investing*,Vol 62,pp.69-74.
- Arnott, R. D. , and C. S. Asness(2003), "Surprise ! Higher Dividends= Higher Earnings Growth" *Financial Analysts Journal* ,Vol. 59,pp.70-87.
- Basu, S. (1975), "The Information Content of Price-Earnings Ratios" *Financial Management*,pp.53-64.
- Basu, S. (1977), "Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their Price-Earnings Ratios:A Test of The Efficient Market Hypothesis." *Journal of Financial*,Vol. 32,pp.663-681.
- Basu, S. (1983), "The Relationship Between Earnings Yield, Market Value and Return for NYSE Common Stocks." *Journal of Financial Economics*, Vol.12, pp.129-156.
- Banz, R. W. (1981), "The Relationship Between Return and Market Value of Commonstocks." *Journal of Financial Economics*,9(1),pp.3-18.
- Black, F. ,and M. Scholes(1974) , "The Effect of Dividend Yield and Dividend Policy on Common Stock Prices and Returns." *Journal of Financial Economics*, Vol. 1,pp.1-22.
- Chopra, V. K. ,and Hensel, C. R. and Turner, A. L.(1993), "Massaging Mean-Variance Inputs : Returns from Alternative Global Investment Strategies in the 1980s." *Management Science*,Vol. 39,pp.8453-855.

- Edwin J. Elton, Martin J. Gruber, and Jonathan Spitzer. (2006), "Improved Estimates of Correlation and their Impact on the Optimum Portfolios." *European Financial Management*, Vol. 12, pp.303-318.
- Estrade, J. (2005), "Adjusting P/E Ratios by Growth and Risk : The PERG Ratio." *International Journal of Managerial Financial*, 1(3), pp.187-203.
- Fama, E. F. and K. R. French (1996), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds." *Journal of Financial Economics*, Vol. 33, pp.3-56.
- Kroll, Y., Levy, H. and Markowitz, H. M. (1984), "Mean-Variance versus direct utility maximization." *The Journal of Financial*, Vol. 39, pp.47-61.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. and Vishny, R. (1994), "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk." *Journal of Financial*, Vol. 49, pp.1541-1578.
- Levy, H. and Sarant, M. (1970), "International Diversification of Investment Portfolios." *American Economic Review*, Vol. 17, pp.668-675.
- Markowitz, H. (1952), "Portfolio selection." *Journal of Financial*, 7(1), pp.77-91.
- Mayshar, J. (1979), "Transaction cost in a model of capital market equilibrium." *Journal of Political Economy*, 87(4), pp.673-700.
- Miller, M. and F. Modigliani (1961), "Dividend policy, growth, and the valuation of shares." *Journal of Business*, Vol. 1, pp.411-433.
- Sharpe, W. F. (1963), "A Simplified Model for Portfolio Analysis." *Management Science*, 9(2), pp.277-293.
- Visscher, S., and G. Filbeck (2003), "Divident-Yield Straregies in the Canadian Stock Market." *Financial Analysts Journal*, Vol. 59, pp.99-106.

附錄一

2007 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
盟立	12.2%	8.7	冠好	11.2%	10.5	豐藝	22.5%	11.7
豐藝	22.5%	9.7	三豐	10.9%	12.2	中華電	16.2%	13.0
昆盈	16.1%	11.2	大田	18.6%	10.3	喬福	22.2%	10.6
明泰	14.8%	13.2	新復興	15.4%	14.9	盟立	12.2%	8.2
佳能	10.3%	13.8	D復盛	8.3%	11.4	陞泰	11.2%	17.7
至興	12.0%	14.0	圓剛	14.0%	14.6	耀華	9.6%	8.9
欣技	18.5%	15.0	億豐	13.4%	9.5	至興	12.0%	18.2
飛捷	19.5%	15.6	奧斯特	10.2%	12.0	大聯大	9.3%	11.1
皇田	14.7%	13.5	神基	11.3%	16.4	德律	20.0%	11.3
神基	11.3%	16.3	廣積	19.6%	17.1	威健	13.7%	9.0
四維航	10.5%	9.8	彰源	13.4%	12.2	隆大	24.4%	10.3
元禎	17.4%	12.2	漢唐	13.9%	13.2	四維航	10.5%	9.3
中航	14.2%	12.8	協易機	10.4%	12.8	D復盛	8.3%	14.5
台塑	12.4%	13.4	中鋼	9.4%	13.0	台橡	7.3%	11.8
冠好	11.2%	10.5	台化	15.1%	11.3	南亞	7.2%	11.1
鑽全	26.9%	10.8	南亞	7.2%	11.6	東台	13.5%	13.2
陞泰	11.2%	11.9	華立	8.8%	11.4	華立	8.8%	12.5
威健	16.3%	7.4				東隆	14.4%	12.0
泰銘	10.9%	11.9				崇越電	13.1%	15.8
德昌	11.9%	7.5				聯成	9.2%	7.6
生達	9.9%	9.8				昆盈	16.1%	13.2
耕興	14.9%	13.5				億豐	13.4%	10.5
明安	12.7%	11.0				威健	13.7%	9.0
禾昌	16.0%	12.0				萬旭	12.5%	18.9
隆大	24.4%	5.0				瀚宇博	20.4%	9.9
勝德	18.9%	11.9				大田	9.4%	12.1
昇銳	11.0%	15.6				宏達電	36.6%	10.0
台橡	7.3%	8.7				東聯	7.2%	15.0
建國	15.4%	9.8				緯創	9.6%	15.5
高林股	17.7%	15.9				順達科	8.8%	15.4
悠克	26.9%	10.4				中碳	10.3%	12.1
凌巨	14.6%	10.1						
聯茂	12.4%	9.7						
裕融	9.7%	12.4						

2007 年前 30% 的股票(續)

Q3		
公司	殖利率	本益比
喬福	22.2%	12.9
中華電	16.2%	14.0
緯創	9.6%	16.0
耀華	9.6%	10.1
江興鍛	9.2%	18.3
瀚宇博	20.4%	12.4
盟立	12.2%	9.5
順達科	8.8%	19.2
森寶	11.8%	15.4
華立	8.8%	13.4
東隆	14.4%	12.0
中碳	10.3%	15.7
D復盛	8.3%	13.7
億豐	13.4%	12.7
南亞	7.2%	12.9
東台	13.5%	13.7
光明	7.5%	9.9
山隆	7.5%	10.7
宏達電	36.6%	10.8
佳邦	11.7%	15.7
南電	10.1%	12.5
隆大	24.4%	12.0
昆盈	16.1%	19.0
偉訓	11.4%	11.9
蔚華科	9.7%	12.8
網龍	11.3%	13.3
大聯大	9.3%	19.3
中鋼	9.4%	11.7
豐興	8.1%	10.6

附錄二

2008 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
兆利	21.0%	9.8	青鋼	9.0%	11.9	羅昇	39.7%	8.6
羅昇	39.7%	11.0	中碳	10.3%	13.7	晶彩科	20.4%	10.7
幸康	33.2%	9.9	廣運	9.9%	10.7	鎰勝	18.2%	9.1
東捷	13.1%	11.8	瀚宇博	20.4%	8.9	閱暉	16.0%	10.3
盟立	12.2%	8.6	D福聚	10.7%	9.6	中菲	13.8%	9.8
固緯	10.4%	10.1	四維航	10.5%	10.8	博大	13.6%	9.4
哲固	10.2%	10.6	鎰勝	14.7%	9.3	群光	13.7%	10.0
好德	10.3%	9.7	世坤	7.7%	13.4	崧騰	15.7%	10.5
新麥	18.1%	10.2	力成	17.8%	10.3	順達科	15.0%	10.3
亞翔	12.7%	9.8	鎰勝	18.2%	9.3	全域	11.4%	9.9
宏盛	14.3%	7.3	博大	13.6%	9.2	元大期	19.5%	12.6
宏都	17.5%	9.0	晉倫	12.6%	12.2	台蠟	16.6%	10.5
強新	13.2%	8.6	宜特	9.5%	11.3	三星	8.7%	12.4
友華	10.4%	13.3				寶雅	9.0%	9.2
鄉林	50.0%	11.8				新海	9.0%	12.2
銘異	14.9%	10.4				華晶科	16.5%	6.6
僑威	10.9%	10.5				陞泰	15.1%	10.1
港建	8.9%	11.6				明泰	11.2%	8.9
台蠟	16.6%	11.6				英業達	13.6%	9.5
東隆興	7.7%	10.4				中鼎	10.0%	12.0
永信建	11.1%	9.3				嘉澤	11.7%	10.6
光明	7.5%	10.6				德淵	9.8%	10.7
亞崑	14.3%	8.7						
翔名	12.8%	11.5						
偉訓	11.4%	7.7						
英業達	13.6%	7.9						
山隆	7.5%	10.8						
全科	11.2%	10.6						
揚明光	18.2%	10.5						
中鋼	9.4%	10.8						
統振	11.8%	11.7						
長虹	15.5%	11.7						
亞昕	15.4%	8.4						
振發	11.5%	8.4						

2008 年前 30% 的股票(續)

Q3

公司	殖利率	本益比
太醫	15.3%	8.5
全域	11.4%	7.0



附錄三

2009 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
凡甲	31.7%	8.1	聯詠	15.8%	5.9	中華電	16.8%	14.0
燦坤	31.1%	4.6	東隆興	8.5%	5.1	喬福	20.0%	6.8
台表科	19.7%	5.7	兆赫	21.9%	7.9	新麥	12.0%	7.6
鎰勝	10.0%	7.6	信邦	11.8%	5.8	鎰勝	10.0%	7.6
良得電	14.3%	8.0	亞翔	11.2%	4.9	台灣大	8.9%	13.3
中菲	13.8%	7.7	隆大	20.5%	5.6	至興	8.2%	9.3
全科	12.8%	6.7	倍微	14.3%	6.3	上福	7.4%	11.9
亞弘電	12.2%	6.9	頌邦	14.3%	5.5	威健	6.7%	10.9
大世科	12.6%	8.4	佳能	15.0%	6.2	樺晟	6.3%	10.1
鑽全	13.9%	5.9	大世科	12.6%	8.4	禾昌	6.4%	9.6
長虹	12.4%	6.3	全漢	18.2%	6.1	伸興	6.3%	8.5
儒鴻	10.5%	8.3	廣明	11.6%	7.0	匯僑	5.9%	9.4
寶雅	9.0%	8.6	永純	9.1%	7.7	邁達康	9.7%	10.0
宏亞	10.0%	8.5	群光	13.7%	7.8	宏亞	6.1%	10.7
聚陽	10.3%	8.7	興富發	18.6%	6.5	永純	6.7%	10.9
富爾特	18.3%	8.3	皇鼎建設	17.8%	3.8	大豐電	6.9%	11.2
彩富	8.2%	6.2	邁達康	21%	6.6	歐格	7.6%	9.2
志聖	13.3%	7.1	競國	16.3%	6.5	萬旭	7.1%	10.6
固緯	13.2%	8.2	榮化	11.7%	6.7	彩富	8.2%	9.8
華固	24.8%	4.1				榮化	11.7%	8.5
建國	18.9%	9.2				太醫	9.3%	13.6
霖宏	21.6%	6.8				皇鼎建設	9.2%	11.4
茂訊	18.3%	8.1				台蠟	26.6%	8.9
新復興	16.1%	6.9				茂順	10.2%	9.4
順發	13.3%	6.8				中碳	7.4%	12.1
亞弘電	12.2%	6.9				敦陽科	10.8%	8.5
明安	12.0%	7.5				耕興	6.5%	10.5
英業達	13.6%	6.0				勝一	7.6%	11.2
瑞軒	10.2%	5.7				全科	12.0%	8.5
嘉澤	11.7%	8.1				遠傳	7.4%	12.2
幃翔	11.4%	6.8				中華食	6.4%	10.8
中碳	7.4%	8.3				長興	7.5%	16.6
永信建	12.7%	3.6				興富發	10.9%	9.9
盟立	10.2%	5.7				振發	10.0%	9.0

2009 年前 30% 的股票(續)

Q2			Q3			Q3		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
世坤	6.1%	10.8	中華電	16.8%	13.6	萬潤	8.4%	10.1
敦吉	8.0%	10.4	新麥	12.0%	14.5	寶雅	15.9%	9.8
盟立	10.2%	7.8	全科	12.0%	10.1	瑞軒	10.2%	14.8
普安	12.4%	10.2	盟立	10.2%	9.3	聚碩	7.7%	12.9
瑞軒	10.2%	9.2	台灣大	8.9%	14.2	大統益	7.0%	19.0
僑威	8.2%	13.4	同協	8.2%	14.0	崧騰	13.3%	11.3
三芳	14.1%	8.9	至興	8.2%	10.6	研華	6.7%	13.5
萬潤	8.4%	6.1	敦吉	8.0%	12.4	三星	8.0%	10.0
茂綸	8.3%	9.8	威健	6.7%	15.0	一零四	6.2%	12.5
上福	7.4%	11.9	中菲	10.0%	10.3	東隆興	8.5%	6.7
			邁達康	9.7%	15.3	彩富	8.2%	12.3
			中碳	7.4%	15.8			
			大豐電	6.9%	11.0			
			永純	6.7%	13.9			
			精華	6.0%	14.5			
			瑞穎	7.2%	9.1			
			皇鼎建設	9.2%	14.7			
			中碳	7.4%	15.8			
			匯僑	5.9%	15.6			
			誠研	13.5%	11.3			
			遠傳	7.4%	11.9			
			伸興	6.3%	18.5			
			中菲	10.0%	10.3			
			美利達	19.0%	10.4			
			裕融	5.7%	13.6			
			禾昌	6.4%	18.4			
			榮化	11.7%	11.4			
			巨大	22.7%	11.9			
			偉盟	14.6%	14.6			
			敦陽科	10.8%	10.1			
			茂順	10.2%	10.0			
			大豐電	6.9%	11.0			
			中華食	6.4%	12.1			
			喬福	20.0%	7.1			

附錄四

2010 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
威健	6.7%	10.8	利奇	6.6%	14.4	為升	23.5%	16.2
伸興	6.3%	12.2	上奇	9.6%	21.8	飛宏	8.6%	9.1
博大	11.5%	13.7	台灣大	8.9%	14.7	威健	8.4%	10.3
全科	12.0%	12.8	翔名	11.6%	28.2	台灣大	8.1%	16
新麥	12.0%	14.3	耕興	6.5%	12.8	融程電	7.5%	15.2
帛漢	6.8%	20.8	正新	11.7%	11.0	智邦	7.0%	9.8
漢唐	6.5%	23.4	中碳	7.4%	17.9	敦吉	7.0%	9.6
翔名	11.6%	28.2	研華	6.7%	18.8	遠傳	6.6%	13.3
一零四	6.2%	26.0	敦吉	8.0%	14.4	鼎翰	5.9%	14.2
蒙恬	8.1%	29.0	榮化	11.7%	10.3	中宇	5.8%	11.5
大豐電	6.9%	11.2	百略	9.5%	11.3	根基	9.8%	7.1
利勤	6.0%	10.4	中華電	16.8%	14.0	正新	28.1%	7.6
東隆興	8.5%	11.3	宏亞	6.1%	15.3	榮化	7.9%	8.7
宏亞	6.1%	15.3	生泰	11.7%	18.8	裕融	6.3%	10.2
茂順	10.2%	18.0	華立	6.4%	18.9	中華食	13.6%	12.2
遠傳	7.4%	12.9	精華	6.0%	19.9	豐藝	8.3%	11.5
僑威	8.2%	28.7				台汽電	9.9%	8.1
台蠟	26.6%	19.2				新海	9.1%	12.1
威健	6.7%	10.8				伸興	5.6%	11.5
神腦	7.3%	11.9				寶雅	21.1%	10.6
豐藝	9.5%	15.6				雷科	7.5%	13.2
寶雅	15.9%	10.9				大豐電	6.7%	12.2
中華食品	6.4%	12.2				耕興	8.0%	12.4
聚鼎	7.3%	27.3				台汽電	9.9%	8.1
日電貿	9.2%	19.5				儒鴻	8.0%	11.4
台達電	6.8%	22.8				亞聚	22.4%	7.6
大統益	7.0%	13.3				德昌	7.7%	6.8
統一超	16.4%	16.4				加百裕	8.3%	14.9
佑華	9.3%	26.3				互盛電	6.9%	10.4
彩富	8.2%	17.0				啟碁	8.0%	15.4
唐鋒	11.0%	10.8				大統益	7.6%	10.1
旺宏	8.8%	14.8				台橡	6.9%	11.4
啟碁	7.8%	23.4				神腦	7.0%	12.7
宏達電	11.7%	11.4						

2010 年前 30%的股票(續)

Q3			Q3		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
擎邦	10.3%	9.3	炎洲	17.3%	11.2
威健	8.4%	11.3	東聯	7.2%	12.7
敦吉	7.0%	12.3	信義	25.1%	12.2
互盛電	6.9%	13.2	茂順	7.2%	14.1
飛宏	8.6%	13.3	新保	7.1%	9.5
神腦	7.0%	12.5			
遠傳	6.6%	14.7			
台灣大	8.1%	15.7			
融程電	7.5%	17.7			
豐藝	8.3%	10.7			
德昌	7.7%	7.6			
大統益	7.6%	9.8			
亞聚	22.4%	10.5			
長興	12.2%	11.4			
日勝生	6.2%	12.0			
亞弘電	6.8%	12.7			
全國電	7.2%	12.6			
寶成	8.3%	9.6			
新普	13.0%	18.0			
台泥	6.7%	13.4			
敬鵬	6.4%	9.8			
中宇	5.8%	12.1			
全漢	8.9%	9.1			
巨路	10.9%	12.1			
光寶科	6.4%	11.7			
瑞儀	8.6%	11.4			
勤誠	8.2%	8.6			
宏正科	5.6%	14.2			
佳能	7.1%	9.9			
台橡	6.9%	12.3			
台化	6.2%	9.9			
興富發	10.1%	5.7			
基泰	10.3%	11.1			
順天	8.1%	12.7			

附錄五

2011 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
振樺電	13.5%	11.8	有益	8.1%	11.9	豪勉	21.3%	10.9
增你強	6.0%	10.5				建準	8.2%	11.1
中華電	6.4%	14.9				巨路	8.8%	12.0
德律	6.1%	10.4				華碩	27.8%	12.0
矽品	7.3%	16.7				聚碩	16.0%	12.3
大山	15.6%	7.7				三聯	8.4%	8.7
燦坤	19.1%	13.4				崇越	8.3%	9.4
博大	19.9%	17.7				技嘉	8.3%	11.1
飛捷	9.9%	11.2				華擎	8.4%	12.2
鼎翰	5.9%	11.9				耕興	8.2%	11.8
創見	7.5%	12.9				日電貿	23.7%	12.4
昇達科	9.3%	20.9				閱暉	10.7%	8.4
全新	25.9%	33.2				全域	9.2%	11.1
新普	13.0%	15.1				建準	8.2%	11.1
神腦	7.0%	17.4				茂訊	21.9%	11.4
昇貿	10.0%	14.4				亞聚	28.4%	8.4
聯強	13.5%	18.4				寶雅	7.2%	10.4
正新	3.4%	12.4				建大	13.8%	8.6
茂順	6.5%	10.7				台汽電	10.9%	11.8
滿心	8.0%	12.2				大統益	6.8%	11.9
大豐電	4.5%	12.4				中石化	12.5%	8.6
建大	4.5%	12.1				大豐電	17.0%	13.3
匯僑	14.4%	13.0				永信建	9.0%	11.4
聚陽	7.4%	10.4				和益	9.7%	11.9
中華食品	6.1%	12.9				名軒	8.9%	9.4
大統益	6.2%	12.8				隆大	29.1%	5.5
寶雅	6.0%	10.7				F-慧洋	14.3%	7.9
和桐	1.2%	11.5				名軒	8.9%	9.4
裕融	2.8%	11.2				儒鴻	10.5%	10.6
金益鼎	5.5%	15.9				達欣工	8.4%	10.4
萬國通	6.6%	12.6				建國	12.6%	10.0
新保	5.8%	19.3						
根基	3.8%	8.8						
中鋼	4.2%	9.7						

2011 年前 30%的股票(續)

Q3

公司	殖利率	本益比
同亨	9.5%	7.9
崇越	8.3%	8.1
全域	9.2%	9.3
閱暉	10.7%	9.5
伸興	10.3%	7.2
群光	10.9%	9.0
映泰	8.7%	9.6
嘉彰	9.7%	8.4
新麥	11.9%	8.9
應華	9.7%	9.3
西柏	17.2%	8.0
茂訊	21.9%	9.3
光寶科	9.7%	7.7
彩富	8.9%	10.8
上奇	9.1%	9.4
德昌	17.9%	7.0
山隆	8.4%	8.8
永信建	9.0%	9.5
儒鴻	10.5%	10.0
和益	9.7%	11.6
和旺	18.6%	6.9
寶雅	7.2%	10.2
台橡	14.7%	11.5

附錄六

2012 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
華碩	27.8%	13.0	群益期	1.3%	11.1	振樺電	8.7%	10.3
飛捷	16.9%	12.2	山隆	8.4%	9.4	江興鍛	10.1%	8.6
威健	13.8%	9.6	寶雅	6.3%	13.5	豐藝	9.8%	8.8
港建	9.9%	14.0	名軒	7.1%	10.2	耕興	9.2%	12.8
振樺電	9.8%	10.1	達欣工	8.4%	8.0	皇田	8.6%	6.5
豐藝	9.7%	13.1	勝一	8.4%	9.1	新鼎	8.3%	11.9
鎰勝	9.2%	12.0	德昌	3.5%	6.6	安勤	7.9%	11.9
彩富	8.9%	19.2	亞泥	5.3%	11.7	信邦	7.7%	9.1
崇越	7.5%	12.3	全坤建	8.5%	5.1	友通	7.0%	14.6
訊連	10.1%	13.1	富堡	5.9%	9.3	全國電	6.4%	12.8
志超	9.6%	19.3	長虹	7.5%	8.8	群光	10.9%	9.2
美律	9.1%	80.0	建大	3.9%	8.0	鉅橡	7.1%	14.4
健和興	9.0%	13.6	中菲行	5.7%	10.0	同協	7.1%	11.5
日電貿	23.7%	12.1				亞泥	9.5%	14.2
良得電	10.4%	11.6				旭軟	10.1%	9.3
耕興	8.2%	12.2				方土霖	8.3%	8.0
佶優	9.2%	21.4				閱康	8.3%	11.1
鉅橡	9.2%	17.4				廣穎	7.8%	9.5
技嘉	8.3%	9.1				威強電	37.9%	9.6
德律	12.7%	9.2				信錦	6.9%	10.7
宇瞻	11.3%	12.6				新麥	10.8%	11.9
大統益	6.8%	13.2				德律	9.2%	11.3
台光電	9.7%	8.0				弘塑	9.8%	9.6
新麥	11.9%	12.1				大豐電	14.9%	14.2
久元	8.1%	11.3				豐泰	9.6%	11.4
帛漢	8.5%	10.0				長虹	10.2%	11.8
群光	10.9%	8.6				群益期	9.5%	11.2
伸興	10.3%	11.0				寶雅	6.9%	13.0
幸康	8.4%	10.4				泰豐	6.9%	11.6
信錦	8.9%	14.1				儒鴻	11.0%	10.7
全域	9.2%	17.7				大恭	7.5%	12.3
京元電	8.8%	17.0				德昌	26.4%	4.9
大豐電	5.3%	13.6				F-再生	19.6%	9.4
F-慧洋	5.3%	8.3				皇鼎建設	10%	9.8

2012 年前 30% 的股票(續)

Q2			Q3			Q3		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
基泰	8.5%	11.8	豐藝	9.8%	8.6	宏普	6.4%	8.4
			皇田	8.6%	9.2	冠德	6.3%	10.5
			振樺電	11.4%	10.5			
			信邦	7.7%	10.7			
			德律	9.2%	11.8			
			旭軟	10.1%	11.9			
			閔康	8.3%	12.6			
			全國電	6.4%	13.4			
			鉅橡	7.1%	15.0			
			弘塑	9.8%	9.3			
			群光	10.9%	12.1			
			威強電	37.9%	10.6			
			同協	7.1%	13.0			
			勤誠	12.4%	10.2			
			華立	6.3%	11.1			
			中宇	5.6%	13.1			
			友通	7.0%	15.1			
			西柏	12%	9.2			
			陞泰	7.9%	10.6			
			建準	8.5%	12.1			
			一零四	8.7%	12.9			
			晶睿	9.7%	13.3			
			山隆	5.4%	11.7			
			豐泰	9.6%	13.1			
			新保	5.8%	13.6			
			福興	6.2%	14.1			
			亞泥	9.5%	14.5			
			鑫永銓	6.8%	11.3			
			長虹	10.2%	13.4			
			基泰	8.5%	13.6			
			光隆	5.5%	10.9			
			聯華	6.0%	13.7			
			達欣工	8.7%	11.6			
			新保	5.8%	13.6			

附錄七

2013 年前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
聚碩	17.1%	11.6	禾伸堂	8.0%	14.6	協益	8.8%	9.6
安馳	14.9%	11.0	台郡	6.4%	12.7	瀧澤科	5.4%	10.4
互盛電	12.5%	11.9	增你強	10.6%	11.2	互盛電	7.6%	11.5
振樺電	11.4%	12.7	微星	8.1%	12.1	豐藝	8.3%	11.6
豐藝	9.8%	9.4	上福	9.5%	15.1	宏正科	5.9%	13.4
鎰勝	9.0%	10.8	宏正科	6.7%	12.9	微星	6.6%	15.0
鼎翰	7.9%	13.0	全漢	7.4%	10.1	二零四	5.8%	15.3
伸興	8.2%	10.6	金山電	8.2%	9.9	增你強	7.0%	15.3
亞弘電	7.8%	14.7	F-福貞	15.4%	14.9	友通	5.0%	17.0
艾訊	7.7%	16.1	詩肯	13.7%	13.4	鴻準	6.3%	10.8
飛捷	15.5%	14.5	達欣工	8.7%	12.5	安馳	11.6%	10.8
崇越	9.0%	9.6	橋椿	7.6%	14.5	中興電	6.2%	14.8
協益	12.0%	8.3	勝一	7.0%	12.0	致振	5.6%	18.0
皇田	8.6%	10.4	大豐電	14.9%	15.7	F-永冠	6.5%	10.7
陞泰	7.9%	11.0	群益期	9.5%	11.7	鉅橡	8.3%	12.8
胡連	7.8%	12.4	峯典	7.5%	9.8	和大	5.7%	14.1
牧德	17.3%	15.5	三芳	8.1%	12.6	先豐	5.9%	17.8
融程電	9.4%	11.9	信義	11.4%	16.5	峯典	7.5%	14.7
遠翔科	6.7%	14.4	厚生	8.7%	8.9	立端	12.0%	12.0
F-貿聯	9.3%	11.5	聯上	13.1%	9.9	虹冠電	9.2%	15.6
建興電	9.4%	12.8	聚陽	7.4%	14.8	鼎天	6.2%	17.5
良得電	13.4%	8.2	豐泰	9.6%	15.5	中興電	6.2%	14.8
同亨	8.8%	15.0	F-百和	9.5%	15.6	超豐	6.5%	11.3
大世科	8.5%	11.9	櫻建	13.4%	16.3	微星	6.6%	15.0
迅德	7.0%	13.6				F-永冠	6.5%	10.7
安勤	7.9%	9.4				威健	7.3%	12.8
上奇	7.9%	9.2				虹冠電	9.2%	15.6
新巨	9.6%	13.7				啟碁	7.7%	11.9
亞泰	8.0%	9.2				敦陽科	8.3%	11.9
英業達	6.9%	11.6				耕興	5.7%	15.7
耕興	9.2%	14.7				永裕	7.1%	11.3
奇偶	9.5%	16.0				裕國	5.3%	12.6
亞泰	8.0%	9.2				茂順	5.1%	14.3
江興鍛	10.1%	7.9				欣高	5.4%	17.5

2013 年前 30%的股票(續)

Q2			Q3			Q3		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
欣雄	17.0%	21.1	互盛電	12.5%	12.4	F-百和	9.5%	13.2
萬國通	4.8%	19.0	威健	11.4%	8.6	詩肯	13.7%	8.4
偉全	7.1%	16.4	豐藝	9.8%	8.6	三芳	8.1%	13.1
炎洲	12.0%	21.2	鴻海	11.8%	13.5	大宇	7.6%	14.3
國喬	4.9%	8.9	崇越電	9.0%	11.5			
花仙子	5.4%	13.4	二零四	8.7%	12.9			
F-康聯	4.8%	15.3	致振	8.0%	11.4			
峯典	7.5%	14.7	敦陽科	7.6%	11.5			
			敦吉	7.5%	8.7			
			宏正科	6.7%	11.6			
			文曄	10.7%	9.9			
			技嘉	8.1%	14.2			
			盛群	7.7%	13.6			
			喬福	7.3%	11.7			
			新麥	10.8%	12.9			
			博大	8.6%	11.4			
			西柏	12%	9.2			
			安馳	14.9%	11.3			
			啟碁	11.5%	10.8			
			欣銓	7.0%	12.4			
			茂訊	14.2%	7.0			
			櫻建	13.4%	12.8			
			炎洲	24.0%	6.3			
			F-再生	19.6%	11.8			
			友信	9.8%	13.6			
			豐泰	9.6%	13.1			
			群益期	9.5%	10.7			
			儒鴻	11.0%	14.7			
			華祺	10.3%	11.8			
			F-紅木	11.8%	10.7			
			名軒	9.6%	8.6			
			厚生	8.7%	12.3			
			大恭	7.5%	13.2			
			勝一	7.0%	10.7			

附錄八

2014 年第一季前 30% 的股票

Q1			Q1			Q2		
公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比	公司	殖利率	本益比
豐藝	8.3%	10.2	鼎翰	4.2%	17.9	裕國	5.3%	6.9
美律	9.3%	33.7	禾伸堂	6.9%	13.0	F-紅木	7.3%	18.0
宏正科	5.9%	14	崇越電	7.9%	11.8	幃翔	11.5%	10.5
微星	6.6%	14.1	振樺電	8.9%	17.8	迅德	9.5%	11.7
互盛電	7.6%	19.0	國統	4.4%	25.2	牧德	13.9%	12.9
技嘉	7.5%	10.2	廣積	12.7%	17.0	欣銓	7.2%	13.0
皇田	3.1%	20.3	聚碩	13.3%	12.9	三發	7.6%	4.1
瀧澤科	5.4%	20.7	橋椿	3.7%	19.1	F-福貞	31.9%	13.0
F-永冠	6.5%	21.9	立隆電	3.7%	11.6	建大	7.0%	15.1
鉅椽	8.3%	28.5	海韻電	11.7%	10.9	振曜	6.6%	8.3
榮成	4.1%	11.0	力旺	3.4%	24.7	緯創	10.8%	8.1
茂順	5.1%	17.0	中連	5.9%	22.9	良維	8.4%	13.7
欣雄	17.0%	19.0	大魯閣	40%	6.7			
東隆興	2.7%	23.6	光隆	3.9%	13.8			
友信	2.5%	24.1	高鋒	4.4%	18.1			
川寶	5.3%	10.0	振發	7.4%	9.5			
協益	8.8%	9.7	金山電	8.7%	9.2			
致振	5.6%	19.3	三星	8.8%	19.4			
誠遠	7.0%	12.0	虹冠電	9.2%	24.6			
喬鼎	2.0%	20.0	寶雅	3.8%	33.1			
詩肯	9.5%	16.9	增你強	7.0%	13.4			
櫻建	14.1%	33.3	峯典	7.5%	23.5			
西柏	7.9%	17.9	萬洲	6.3%	14.0			
華立	6.2%	9.5	一零四	5.8%	15.2			
F-貿聯	5.2%	20.4	艾訊	5.1%	15.8			
為升	5.3%	25.4	超眾	5.0%	17.4			
儒鴻	3.9%	33.2	達欣工	7.3%	6.2			
威健	7.3%	11.5	豐泰	7.7%	15.6			
安馳	11.6%	12.2	普萊德	8.4%	15.0			
新巨	7.3%	13.8	瑞穎	6.1%	17.2			
震旦行	5.5%	16.9	同亨	5.7%	15.5			
超豐	6.5%	11.5	偉全	7.1%	11.6			
F-昂寶	3.7%	23.9	科誠	5.8%	14.7			
盛群	7.1%	15.7	中聯資	5.4%	17.6			