

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

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

以八大財務指標選股並建構投資組合

之績效分析

**Choosing eight financial indicators and  
constructing stocks investment portfolio performance  
analysis**

指導教授：吳錦文 博士

ADVISOR: PH.D.CHIN-WEN WU

研究生：吳淑綾

GRADUATE STUDENT: SHU-LING WU

中華民國 104 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

以 八 大 財 務 指 標 選 股 並 建 構 投 資 組 合 之 績 效 分 析

**Choosing eight financial indicators and  
constructing stocks investment portfolio performance  
analysis**

研 究 生：吳 永 敏

經 考 試 合 格 特 此 證 明

口 試 委 員：吳 錦 文  
劉 淑 梅

李 怡 慧

指 導 教 授：吳 錦 文

所 長：賴 丞 坡

口 試 日 期：中 華 民 國 104 年 5 月 15 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

當論文尚未完成時，這篇謝辭早已在腦中構築了千百種版本。終於，到了可以利用文字表達心中感謝的時刻，沒想到卻是千頭萬緒，難以下筆，深怕自己不夠周全而有所疏漏。無論如何，由衷的感謝在此論文寫作期間曾給予我協助的所有人們。

首先要感謝的是我的指導教授—吳錦文老師。從最初的研究方向、題目訂定，一直到後來實證研究與論文撰寫，老師總是親切的給予指導及協助。時經父親辭世，老師的體諒安慰，讓我終能順利的完成此篇論文。也謝謝老師在個人財務管理上的分析與建議，讓我學會如何更靈活的將所學實際運用並分散風險。另外也要感謝口試委員：李怡慧教授與劉議謙教授，謝謝兩位老師能夠在百忙之中抽空閱讀拙著並給予指正。

再者，感謝宜政學長，因為有你熱心的幫助，本篇論文實證部分才得以順利進行，也因你無私的經驗傳承，讓我在研究路上順利許多。感謝建明大哥、裕信大哥、雅婷及美憶，有你們的分享與鼓勵，不僅令這兩年進修生涯不孤單，更增添了許多的歡笑與溫馨。

更感謝我的家人。謝謝公婆、爸媽及弟弟們對我進修的支持，在這段期間包容我對家庭的疏忽，並協助於上課期間照顧兩個可愛的寶貝。謝謝我親愛的老公，因為你的體貼與包容，讓我無後顧之憂的專心進修，也因為有你的鼓勵與在電腦上的協助，我才能如規劃般的順利畢業。感謝我心愛的兩個寶貝，每當夜深人靜埋首於電腦前，你們那可愛、熟睡的臉龐，便是媽媽最大的力量來源，而期盼能給你們完整陪伴的信念，更是驅使我盡快完成論文的最大動力。

最後，謹將此論文獻給我最摯愛的父親，願他於天上共享此份喜悅！

淑銓謹誌

2015年5月

# 南華大學財務金融學系財務管理碩士班

## 103學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：以八大財務指標選股並建構投資組合之績效分析

研究生：吳淑銓

指導教授：吳錦文 博士

### 論文摘要內容：

本研究以台灣上市（櫃）公司公開財務報表中的財務指標為基礎，分別就獲利能力、償債能力、經營能力和現金流量比率四面向挑選八大財務指標進行篩選，並依股本大小配以不同權重建構投資組合，以期創造超額的投資報酬績效，進而做為投資人選股決策時的參考。資料來源為台灣經濟新報資料庫(TEJ)，以國內上市、上櫃公司，平均約 1500 多檔股票資料，研究期間為 2008 年至 2014 年。

本研究主要發現如下：

- 一、以估計期 126 日所建立的投資組合，在 2008 年以形成期持有 5 日之前 50% 股票年報酬率跌幅小於大盤 56% 為最佳。在 2009 年以形成期持有 5 日之前 50% 股票年報酬率 275% 表現最佳，大幅超越大盤達 243%。
- 二、考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，雖無法全面優於均權報酬率，卻能穩健超越大盤報酬率，顯示本研究的投資組合方式有其價值性存在。
- 三、將投資組合做複利累積報酬率計算，不論是前 40% 或前 50% 之投資組合，表現皆優於大盤，且能使最初投入本金獲得超出 10 倍以上之異常報酬。
- 四、以夏普指數來檢驗本研究所建構之投資組合，均權及加權報酬率之夏普指數都介於 0.6 至 0.9 之間，皆優於大盤的 0.12。
- 五、本研究發現利用此八大財務指標做為選股依據並進行篩選，在均權、加權、累積報酬率及夏普指數上皆明顯優於大盤，且不論是在空頭抑或多頭市場都能顯著提高投資績效，可見本研究之選股策略極具投資參考價值。

**關鍵字：**八大財務指標、夏普指數、複利效應、投資組合

**Title of Thesis :** Choosing eight financial indicators and constructing  
stocks investment portfolio performance analysis

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

**Graduate date:** June 2015

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

**Name of student:** Shu-Ling Wu

**Advisor:** Ph.D. Chin-Wen Wu

## Abstract

The study chose the financial indicators in public financial statements of listed companies in Taiwan and selected eight financial indicators from four dimensions: profitability, solvency, operating capacity, and cash flow ratios to establish investment portfolios with different weights based on the scale of stocks, hoping to create excess return on investment portfolios for investors selecting stocks. The source is from Taiwan Economic Journal (TEJ), where more than 1,500 data on stocks of listed companies in Taiwan were collected from 2008 to 2014.

The results of the study are as follows:

1. Regarding the portfolios set up based on the estimation period of 126 days, the best result appeared in the annual rate of return of top 50% of the stocks held for 5 days upon forming in 2008, whose return 56% is smaller than the market rate of return. The best result appeared in the annual rate of return of top 50% of the stocks at 275%, which were held for 5 days upon forming in 2009. The result significantly exceeded the market rate of return by 243%.
2. Given the scale of the company, the study adopted the scales of stocks to adjust the weight of investment. Although the result failed to excel the average weighted rate of return on investment in each aspect, it exceeded the market rate of return steadily, showing that the portfolios set up in the study were workable.
3. When the compound annual rate of return was calculated based on the portfolios, regardless of top 40% or top 50% of portfolios, the result exceeded the market rate of return and showed the abnormal returns with more than 10 times the amount of principal invested originally
4. The study adopted Sharpe Ratio to test the established portfolios. The Sharpe Ratio of the average weighted rate of return and the weighted rate of return fell between 0.6-0.9, higher than that of the market rate of return at 0.12.
5. The study found that the average weighted rate of return, weighted rate of return,

accumulated rate of return and Sharpe Ratio exceeded the market rate of return when eight financial indicators were adopted to select and screen stocks; in addition, the improved investment performance existed in the bear market or bull market. These two results showed that the strategy for stock selection set up in the study was worth referring to.

Keyword: financial indicators, Sharpe ratio, compound effect, investment portfolios



# 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.....	VII
表目錄.....	IX
圖目錄.....	X
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 財務指標相關文獻.....	5
第二節 投資組合相關文獻.....	10
第三節 投資策略相關文獻.....	12
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 實證結果分析.....	23
第一節 2008 年~2014 年投資組合以均權方式之報酬率分析.....	23
第二節 2008~2014 年投資組合以均權、加權方式之報酬率比較分析.....	32

第三節 2008~2014 年投資組合均權、加權及累積報酬率之比較分析.....	37
第四節 2008~2014 年投資組合以均權、加權方式及夏普指數之比較 分析.....	41
第五章 結論與建議.....	43
第一節 結論.....	43
第二節 研究限制與後續研究建議.....	44
參考文獻.....	45
一、中文部份.....	45
二、英文部份.....	49



## 表目錄

表 4-1-1	2008 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	23
表 4-1-2	2009 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	24
表 4-1-3	2010 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	25
表 4-1-4	2011 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	26
表 4-1-5	2012 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	28
表 4-1-6	2013 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	29
表 4-1-7	2014 投資組合與大盤年報酬率分析比較.....	30
表 4-1-8	2008 年~2014 年前 40%與前 50%相對最佳年報酬率次數之比較.....	31
表 4-2-1	估計期 126 日投資組合前 40%均權、加權年報酬率之比較.....	32
表 4-2-2	估計期 126 日投資組合前 50%均權、加權年報酬率之比較.....	34
表 4-3-1	估計期 126 天最適投資組合均權、加權與大盤之累積報酬率.....	37
表 4-3-2	估計期 126 天投資組合前 40%、前 50%均權與大盤之累積報酬率 比較.....	38
表 4-3-3	估計期 126 天投資組合前 40%、前 50%加權與大盤之累積報酬率 比較.....	39
表 4-4-1	估計期 126 天最適投資組合均權、加權與大盤之夏普標指數比較...41	
表 4-4-2	估計期 126 天前 40%與前 50%投資組合均權與大盤之夏普標指數 比較.....	41
表 4-4-3	估計期 126 天前 40%與前 50%投資組合加權與大盤之夏普標指數 比較.....	42

# 圖目錄

圖 1-1 研究架構圖.....	4
圖 3-3-1 效率前緣圖.....	18
圖 3-4-1 樣本內估計期 126 日與樣本外形成期.....	20
圖 3-4-2 估計期 126 日、形成期 5 日移動視窗圖.....	20
圖 3-4-3 估計期 126 日、形成期 10 日移動視窗圖.....	21
圖 3-4-4 估計期 126 日、形成期 21 日移動視窗圖.....	21
圖 3-4-5 研究方法流程圖.....	22
圖 4-3-1 估計期 126 日 2008~2014 年均權、加權與大盤之累積報酬率.....	37
圖 4-3-2 估計期 126 天投資組合前 40%、前 50%均權與大盤之累積報酬率...	38
圖 4-3-3 估計期 126 天投資組合前 40%、前 50%加權與大盤之累積報酬率..	39

# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

### 一、研究背景

處在薪資漲幅不及物價攀升的年代，投資理財似乎成為全民運動，傳統低利定存早已不再受到投資人青睞，號稱能創造更多財富的各種衍生性金融商品不斷推陳出新，然而在這眾多的選擇中，股票市場仍是大部分國人偏好獲取超額報酬的地方。

台灣股市屬於淺碟型市場，超過 70%的投資人多為散戶所組成。散戶投機性格明顯，持股週轉性高，容易受市場消息而影響投資行為。近年來國際金融市場紛擾不斷，除了 2008 年的金融海嘯及歐債危機外，近期更有美國聯準會即將結束購債、阿根廷債務事件、泰國政爭、俄烏衝突，以及中國企業債違約、服貿爭議、油價下跌等，國內外局勢動盪不安，造成股市波動加劇，更加深了投資的難度。因此，如何在浩瀚的股海中找尋可獲利的投資標的，便成了每位投資人極欲知道的答案，也是本研究所欲探討的課題。

隨著國內證券市場資訊揭露日益透明化，投資人可利用許多管道取得公開發行公司的訊息，藉由公開的各項財務比率進行分析，將各種複雜的數據簡化再加以解釋比較所代表的意涵，對企業過去、未來及目前的經營、財務或績效等，做各方面的客觀評估，以作為投資決策的參考依據。Ou and Penman(1989)為探討財務報表分析對預測股票報酬率的幫助，就財務報表分析對盈餘變動之預測，與盈餘變動的預測對未來股票報酬率之預測兩部分進行研究。實證結果顯示財務比率可預測未來盈餘之變動，利用盈餘變動模型可預測未來股票報酬率的變動。而Holthausen and Lacker(1992)採直接預測方式探討以財務比率建立之超額報酬直接預測模式，來驗證財務報表非盈餘資訊之預測能力。Arnott、Hsu and Moore(2005)發表基本面指數(fundamental indexation)，此論文主要概念為其利用

基本面的財務指標，來建立主動式策略組合，再加以排序及配重，進而形成主動式的基本面指數，並藉由每年調整一次投資組合的方式，降低投資組合的週轉率以及交易成本。在基本面分析的理論基礎上，股價終將反應公司的基本面。而基本分析則是透過財務報表的數據加以分析，而給予個股適當的評價。有鑑於此，本研究亦以財務指標的篩選為基礎，以期建構出穩健獲利的投資組合。

根據國內外學者的研究指出，財務比率具有資訊內涵，亦對資本市場、企業內部等具決策有用性。然而投資報酬率的高低，取決於投資標的的選擇。以股市來說，選股與報酬率是息息相關的。但財報公布的項目繁多，又該從中挑選何者為分析依據呢？本研究以獲利能力、償債能力、經營能力和現金流量比率四個面向，選擇每股盈餘、股東權益報酬率、殖利率、本益比、負債比率、營收成長率、盈餘成長率及現金流量比等八個指標，篩選出同時符合條件的股票，並依股本大小配以不同權重建立投資組合，以期創造超額的投資報酬績效，進而做為投資人選股決策時的參考。

## 第二節 研究目的

投資股票最主要的目的不外乎：報酬最大化及風險最小化。因此，如何利用各種方法做出一個好的投資決策以降低風險，並獲得最大的報酬，一直是股票投資人共同追求的目標。本研究利用財務指標篩選，配合動態的檢視，規模加權，希冀透過不同權重的投資組合使投資人獲取超額的報酬率。

透過本研究希望達到以下目的：

- 一、從國內所有上市櫃公司中（扣除金融保險業及資料不足者），篩選出同時符合每股盈餘、股東權益報酬率、殖利率、本益比、負債比率、營收成長率、盈餘成長率及現金流量比此八項指標之前 50%與前 40%的個股集合，計算並比較與大盤之報酬率。
- 二、利用移動視窗(Moving window)概念運用估計期的資料(126 日)來預測形成期的報酬率(5 日、10 日及 21 日)，並以 Mean - Variance 加以篩選

循環投資，檢視投資組合之績效。

三、透過規模加權方式建構投資組合，計算並比較與大盤之報酬率。

### 第三節 研究架構

本研究共分為下列五大部分：

#### 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

列舉歷年來國內外有關財務指標、投資組合、投資策略之相關文獻及實證研究結果，做為本論文參考依據。

#### 三、研究方法

說明本研究的指標篩選條件，利用移動視窗探討不同持有天數的報酬率，並搭配規模加權，計算比較與大盤的報酬率。

#### 四、實證結果與分析

針對研究樣本資料進行實證研究，解釋說明相關研究方法及各項實證結果，並與大盤比較其投資績效。

#### 五、結論與建議

針對實證結果加以歸納與整理，提出對投資者的建議，並對後續研究提出參考建議的方向。

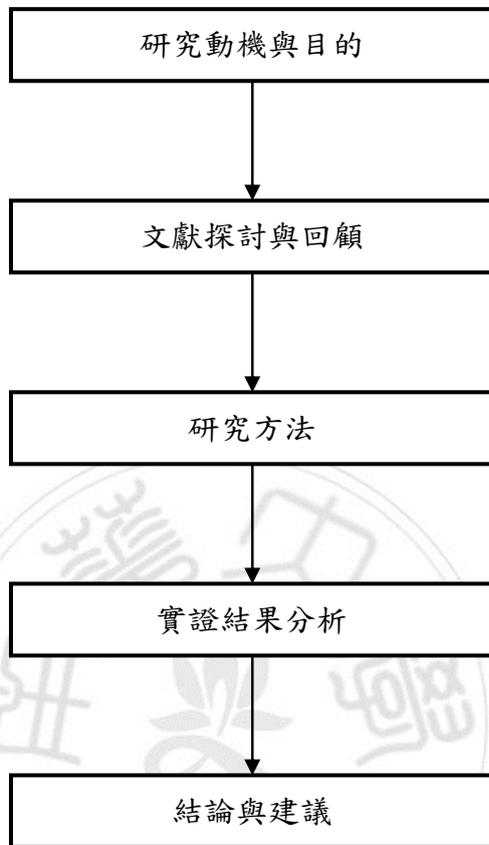


圖 1-1 研究架構圖

## 第二章 文獻探討

本研究以獲利能力、償債能力、經營能力和現金流量比率四個面向，選擇每股盈餘、股東權益報酬率、殖利率、本益比、負債比率、營收成長率、盈餘成長率及現金流量比等八個指標做為篩選標準，且配合移動視窗選擇建立不同投資組合進行投資，故下列文獻分別就財務指標、投資組合及投資策略三部分進行探討。

### 第一節 財務指標相關文獻

在財務工作的實踐中，利用公開發行公司所提供的資訊，對其財務狀況和經營成果進行解剖和分析，能夠對企業經濟效益的優劣作出評價與判斷。而作為評價與判斷標準的財務指標之選擇和運用尤為重要。Ball and Brown(1968)選取1946至1966年NYSE的261家上市公司為樣本，首先探討預期盈餘變動與異常報酬之關係，發現預期盈餘變動與股票的異常報酬有正向的關係存在。Hopwood and Schaefer(1988)自財務報表資訊中計算出38個財務比率，以251家公司為研究對象，發現財務比率對股票投資者而言具有資訊內涵。Ou and Penman(1989)研究指出利用財務報表分析可預測未來盈餘的變動方向，並可據以預測未來股票報酬率的變動方向，作為投資決策的依據。Martikainen(1993)探討公司財務比率的分類型式及其與股票報酬率之關係，發現財務及營運槓桿是解釋股票報酬最重要的因素。Abarbanell and Bushee(1997)延續他們在1997年研究所採用的財務指標，並利用個別訊號和當期股價報酬及未來盈餘的關係來構建投資組合，發現基本分析的確能夠產生異常報酬。王錦清(1989)利用上市公司的公開財務報表，選取出14個財務比率，將財務比率分為六個財務屬性群組以探討其與股價的關連性，發現獲利能力群與股票價格之關係最為密切。劉德明(1997)探討財務基本分析對股價的影響，除了比率分析外，亦研究規模、本益比、帳面價值對市價比等因子對台灣股票報酬的決定力，研究發現比率分析的財務報表中，以獲利性指標

對股票報酬的影響最為顯著。且由財務基本分析所形成的投資策略可為投資人帶來平均比大盤高出 12-21% 的年報酬率。郭素菱(2002)以機構投資人為出發點，重新檢驗財務報表的可用性，發現依據財務報表所做的決策能為其帶來較高的報酬與較低的風險。蔡惠萍(2004)利用 1998 至 2002 年間的台灣上市上櫃電子業公司為研究對象，探討如何利用財務比率去分析電子業公司價值的不同，挑選 14 項財務比率作為研究變數，研究結果顯示財務比率的好壞與公司價值是有相當的關聯性。楊繡璋(2004)探討盈餘及財務比率對於股票報酬率之關聯性，並驗證兩者對於股票報酬率之預測能力。實證結果發現，全部樣本之盈餘與股票報酬率皆具有顯著關聯性。

由國內外文獻得知，分析財務比率的確能預測出企業未來的盈餘變化，若再進一步利用財務指標篩選出相對健全的股票，將更能夠為投資者帶來超額的報酬率。以下將本研究所挑選之相對重要的財務指標分為獲利能力、償債能力、經營能力和現金流量比率四類做其相關文獻探討。

#### 一、獲利能力

每股盈餘 (Earnings Per Share) 為公司獲利能力的最後結果。每股盈餘高代表著公司每單位資本額的獲利能力高，這表示公司具有某種較佳的能力——產品行銷、技術能力、管理能力等等，使得公司可以用較少的資源創造出較高的獲利。Ball and Brown(1968)發現公司的績效與盈餘呈現正相關，證明財務的公開資訊對於投資一家公司所能獲得的報酬是具解釋力，也證明盈餘為評估是否投資公司的一個重要指標。Bauman, Conover 和 Miller (1998)指出，許多研究將股價相對高於每股盈餘、每股現金流量、每股帳面價值、每股現金股利或過去每股盈餘有高成長率者定義為成長股。該研究認為，成長股在實際的每股盈餘成長率比預期為低時，其股票報酬率將降低。余惠芳(2009)等人研究發現每股盈餘(EPS)能有效預測公司之經營績效，適當提高負債比率可提高股東權益報酬(ROE)與公司績效，適度提高股東權益週轉率與資產週轉率可增強公司經營能力。

股東權益報酬率(Return On Equity)是衡量相對於股東權益的投資報酬之指標，反映公司利用資產淨值產生純利的能力。依據杜邦方程式之績效評量方式，ROE 是判斷企業經營績效的最終依歸。Fama and French(1992)將各樣本公司依照公司規模及淨價市值比的大小分為 100 個投資組合，觀察各個投資組合的平均股東權益報酬率。結果發現公司規模相同，高淨值市價比公司的平均股東權益報酬率高於低淨值市價比的公司；淨值市價比相同，則公司規模大的平均股東權益報酬率小於公司規模小的。陳冠宏(2003)實證結果發現，財務比率與股票超額報酬關係在我國上市櫃電子公司反應相當顯著。且在考慮相關係數後，發現財務比率中的資產報酬率(ROA)及股東權益報酬率(ROE)，對股票超額報酬最具影響力。翁阿林(2013)從股東權益報酬率大於 20% 中去分析不同股東要求報酬率下，是否打敗大盤的比例會有所不同，發現投資者同時使用高股東權益報酬率和股東要求報酬率下，作為選股工具確實有其效益。

本益比(P/E Ratio)指每股股價除以每股盈餘，通常作為股價是便宜抑或昂貴的指標，也把企業的股價與其製造財富的能力聯繫起來。Basu(1977)比較本益比高低與投資報酬率的關聯性，實證結果發現低本益比投資組合的超額報酬率會優於高本益比的投資組合。Aggarwal Rao 和 Hiraki(1990)指出東京證交所有顯著規模效應及本益比效應，本益比與規模、季節性效應有顯著交互作用。廖淑惠(2002)以台股上市櫃公司為研究樣本，研究期間為民國 80 年到 90 年，結果顯示台股可能存在本益比效果，但是單純本益比投資策略僅具有有限資訊內涵。Chan and Lakonishock(2004)延續 Fama and French(1992)的方法，運用本益比(P/E)、及股價淨值比(P/B)將美股依不同風格區分，結果發現低本益比股票的平均報酬率可勝過高本益比的股票，且其系統風險的差距亦不十分顯著。黃國彰(2007)以台股上市櫃 276 家研究時間 87 年至 95 年。實證結果顯示以本益比與盈餘成長率作為選股指標，長期而言對股票報酬皆有良好的解釋能力。黃立欣(2010)研究顯示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，驗證了台灣股市存在本益比效應。

在股票市場中，殖利率是將股利除以股價計算而得。通常會與銀行利息相比，若股票殖利率高於銀行利息，則認為該檔個股的持有報酬率優於銀行。Gordon and Lintner(1963)提出一鳥在手理論認為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。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。Miller and Modigliani(1961)提出股利訊號理論，說明股利的發放附帶管理者對未來盈餘預期正面的意涵。陳朝陽(2007)指出對電子業來說，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)認為當公司傾向以保留盈餘會減少的方式配發股票股利時，傳達著公司前景看好的信號。且有盈餘配股的公司其經營績效，顯著優於只有公積配股的公司。倪衍森、黃寶玉、古曜嘉(2011)研究發現 2007 年現金股利宣告後，對股價的確有激勵的效果，其中以台灣 50 指數成分股較為顯著。戴孟宜(2012)在「股市利多消息是否會影響股價」中提到，當公司增加股利分配比例時，公司股價的長期來說為上漲趨勢。

## 二、償債能力

企業有無支付現金的能力和償還債務能力，是企業能否健康生存和發展的關鍵。企業償債能力是反映企業財務狀況和經營能力的重要指標。

江啟瑞(1999)的研究結果發現負本益比、市值、負債比與淨利成長率對於股票的報酬率具有相當程度的解釋能力。羅聖雅(2010)實證結果發現，應收帳款週轉率、現金流量比率、利息保障倍數、流動比率、負債比率、營業收入淨額等變數在不同分量下對資產價值均有重要影響，以此可做為企業信用風險評估的參考，進而降低投資風險與損失。吳克、余惠芳與黃曉如(2010)利用財務資訊探討 2000 年至 2008 年之公司績效問題，實證研究發現利息保障倍數愈高，可增強公司償債能力，對債權人愈有保障；降低借款依存度，增加現金流量允當比率，可提高公司經營能力；適度降低內部保留比率，可提高獲利能力與公司績效。張瑋琍(2011)其研究以價值型投資法為出發點，加入經營績效指標與四項財務績效指標：流動比率、速動比率、利息保障倍數、負債比率，形成一套簡單且實行性

高之選股策略。張維育(2012)以總資產報酬率大於零、現金流量率大於零、應計項目大於零、流動比率變動值大於零、無現金增資、負債比率小於 35%、本益比小於 10、股價淨值比小於 1 及股價營收比小於 1 這九項財務比率，採用符合數量為七個以上進行投資組合，實證績效表現優於大盤。林英星(2013)等人實證結果顯示，當負債佔資產比率、應收款項收現日數與平均銷售天數愈低以及固定資產週轉率愈高的公司，其被評定為具資訊揭露者的機率愈高。另外，流動比率、應收帳款週轉率以及每股盈餘愈高，則公司出現財務危機的機率愈低。

### 三、經營能力

經營管理能力代表一家公司由業務經營過程中，創造業務、獲取利潤的能力。經營能力的持續提升是企業生存之本。面對當今如此激烈的市場競爭，保持企業經營能力的持續提升，已成為企業生存與發展的首要任務。

Pilotte(1992)提到，投資人會以實質的成長率來預期未來的成長機會，故投資業界也常以營收成長率與盈餘成長率來當作公司未來可能的成長機會之參考指標。Laderman(1992)認為在景氣衰退時期可投資具有「抗跌特性」的價值型股票，可獲得較佳之收益，而於景氣擴張時期，投資以「盈餘成長」為重的成長型股票，投資報酬率會較高。陳明霞(1991)實證結果發現，若以盈餘成長預估與益本比資訊作為選股指標，投資時間愈長，則投資人獲利愈豐。許維真(1996)經實證結果發現，與去年同期相比的上一季每股盈餘成長率對股票報酬率具有顯著的解釋力。Easton(2002)將公司每股盈餘的預期成長率，納入本益比指標提出 PEG 指標，並發現 PEG 指標所建構之投資組合績效表現優於大盤指數。黃國彰(2007)盈餘成長率也是長期適用的指標，盈餘成長率較高的公司享有較高的報酬率，顯示公司的盈餘表現仍為股價表現的最佳解釋指標。

甯正宇(2008)實證結果發現，營收動能策略於台灣股市確實具有其效果。其中，尤以當月營收年增率為篩選條件，所建構之營收動能策略投資組合可獲得最佳的績效表現，而『強者恆強』與『漲時重勢、跌時重質』的觀念，則的確存在一定的參考價值。王誼婷(2013)實證結果顯示，在 1992 年至 2012 年的台灣股

票市場中，運用內部價值投資組合(即考量淨值市價比、F-SCORE 基本分析和 R&D/Sales 比率、營收成長率選股策略篩選之組合)所得到的績效不但顯著擊敗單純「高淨值市價比投資組合」、「基本分析投資組合」和台灣加權指數的績效；同時提供最高的夏普值。歐家銘(2014)運用台灣證交所 2012-2013 年計 8 季共 9 家 F 股企業的個股報酬率資料，並以資本額大小做區分後，使用橫斷面時間序列分析法模型(Panel Data Model)進行實證研究，結果發現資本額大，外資持有比率、成交量週轉率和營收成長率對其股價報酬率有正向影響。

#### 四、現金流量比率

現金流量比率反映了企業通過經營獲取足夠現金來償還債務和兌現承諾的能力。現金流量比率越高，則表示企業償債能力越好；比率越低，則表示企業短期償債能力越差。

Bernstein(1993)指出相對於以淨利衡量公司績效而言，若以營業現金流量作為績效衡量之方法較不易受到扭曲，而來自營業現金流量佔淨利的比率愈高，盈餘品質就愈高。Sweeney(1990)研究探討盈餘和現金流量水準之間的關係在評定公司價值時，是相當重要的，因為常常發現公司是透過龐大的應計項目來操縱盈餘。Sloan(1996)探討股價是否反應有關目前盈餘中應計項目與現金流量的訊號，由於應計項目與現金流量會影響目前盈餘的持續性，這些資訊具有未來盈餘之資訊內涵。沈孟軒(2003)指出以總資產報酬率變動值、營運淨現金流量、流動比率變動值、現金增資與否、應計項目等指標建立投資組合，可賺取超額報酬。

## 第二節 投資組合相關文獻

諾貝爾經濟學獎得主 Markowitz(1952)年首次提出現代投資組合理論，此模型是利用全體個股的變異數-共變數矩陣，進而推導出投資組合之報酬率及標準差構面下之效率前緣，期使風險固定的情況下，可使報酬率達到最大；或在報酬率固定之下，使風險降到最低，這樣的投資組合被稱為最佳投資組合。現代投資

組合理論假定投資者為規避風險(Risk Averse)的投資者。如果兩個資產擁有相同預期回報，投資者會選擇其中風險小的那一個，只有在獲得更高預期回報的前提下，投資者才會承擔更大風險。換句話說，如果投資者想要獲取更大回報，就必須接受更大的風險。Sharpe(1964)及 Lintner(1965)應用投資組合理論發展成資本資產定價模式(CAPM)。此模型建立在完美市場的假設下，認為資產的期望報酬率與市場系統風險呈現線性關係。

Schellhorn and Scordis(2002)研究利用報酬率、標準差與變異係數進行投資組合分析，實證結果發現經由互相搭配，除了提高其本身競爭力還達到風險分散效果。張婉蘭(2002)實證結果發現因應景氣調整資產配置組合時，可以提高組合績效，權益型資產之報酬率景氣擴張時優於景氣收縮時，固定型收益證券則差異不大。石旭順(2004)以平均數和變異數法及設定情境的方式，探討加入結構型商品的投資組合之效率性，實證發現在上漲及盤整時包含結構型商品較具有效率性，而下跌情境則不具效率性。洪慶昇(2004)研究結果發現，最適投資組合的配置對於不同預測方法的選取是敏感的，也就是說，當股價報酬率的波動改變時，會因為不同的預測方法而影響其資產配置結果，進而導致投資組合的績效會有顯著差異。吳哲安(2009)研究以均異模型為基礎，建立允許放空之投資組合，並加入 $\beta$ 值、融券個數、融券比率與偏態係數等項準則，並考量因交易與融券所造成的諸多交易成本，以多目標之形式建構三項多準則投資組合模型，實驗結果可知，允許放空之多準則投資組合之模型的確能夠達到提昇獲利且分散風險之目標。李美杏和丁聖祐(2011)在研究建構最適投資組合上時發現，不僅需要考慮資產間的關聯結構會隨著時間的變化，而且及時的將投資組合權重分配進行改變，才能使投資組合具有最大的效益。許江河、許淑斐(2012)以台灣 50 成分股為標的，分析投資組合持股調整方式與績效之關係。實證結果顯示相較於同類型的股票指數型基金與大盤績效表現，在考慮交易成本下藉由 AR 模型所擬定的投資組合並以每一季調整一次的方式績效最佳。李庚謙(2013)提出以做多效率前緣上的投資組合，並且放空相對應最沒效率前緣的投資組合方式建立市場中立的投資組合。實

證結果發現以作多效率前緣上的投資組合，並放空最大風險的投資組合，其報酬率有很好的表現，且可以打敗大盤。林子培(2014)透過 Markowitz 投資組合模型及由財報績效所選出的投資組合相較，當投資者擁有較多的資訊且採取總額投資策略，主動式投資績效優於被動式投資組合，而且風險極小；且高殖利率股票所形成的投資組合績效能夠很輕鬆地擊敗大盤。蔡宜政(2014)探討低本益比和高殖利率股票組合之報酬率績效，運用移動視窗，再以平均值-變異數篩選法找出電子股 10 檔，非電子股 5 檔股票建構投資組合。本研究增加財務指標篩選條件，延續其移動視窗概念，且將電子股及非電子股混合挑選，期能建構更全面的投資組合，創造更優質的投資績效。

### 第三節 投資策略相關文獻

Levy(1967)以紐約證交所 1960-1965 年間 200 家上市公司股價報酬率資料來進行實證分析，結果發現過去的股價表現與未來 26 週之股價呈現明顯的正相關，雖當時無法充分解釋該顯著報酬率之現象，但此也成為了後續研究動量策略的先驅。DeBondt and Thaler (1985)實證發現過去三至五年的輸家組合，在持有三至五年後，其績效表現明顯優於同期的贏家組合，表示股票市場確有過度反應的現象，因而提出了反轉策略。Jegadeesh and Titman(1993)則提出動能策略，其於文獻中對於持有期 3~12 個月的報酬率檢定出過去的贏家平均表現優於過去輸家，因此發現股票價格存在著動量現象，並利用此現象投資人可藉由買入過去贏家及賣出過去輸家而形成動能策略。Fama and French (1996)試圖將相關的實證找出合理的規則性，但仍無法對動能策略所產生的顯著報酬率提出解釋。Rouwenhorst(1998)證明歐洲市場亦存有動能現象。丁碧惠、曾家齊(2005)研究市場狀態對動能投資策略影響，並探討動能策略報酬成因。實證結果顯示市場狀態較持有期長短更能有效解釋投資策略獲利性。且發現過度反應理論與總體經濟風險因素均可解釋台灣中短期動能策略報酬。洪茂蔚、林宜勉和劉志諒(2007)實證結果發現，當投資者在持有期間為 12 個月時，動能投資策略所產生的累計超額

報酬率為最大。盈餘品質較高之個股，其動能投資報酬也會比較高。蕭朝興、尤靜華、簡靖萱(2008)發現政府開放股市後，法人進出台灣股市的比重增加，高週轉率的動能效應也逐年顯現。羅庚辛、林書賢、羅耀宗和鍾毓芬(2010)研究探討台灣股市的盈餘動量策略投資績效，以及景氣循環是否影響績效，同時嘗試發現影響盈餘動量策略績效之總體經濟變數，以實證證據增補盈餘動量投資績效，以及它和景氣循環、總體經濟變數之關係。發現利用盈餘指標所形成的動量投資策略可以顯著獲利。



## 第三章 研究方法

本研究採三階段，第一階段尋找適當財務比率指標，篩選出同時符合指標之前 50%與前 40%的個股。第二階段利用移動視窗概念不斷的運用估計期的資料(126 天)預測形成期的報酬率(5、10、21 天)，將符合條件之股票再以 Mean-Variance 加以篩選，依據效率前緣找出報酬率較高，風險值較小之股票循環投資，檢視投資組合報酬率是否有超越大盤。第三階段分別從前 50%與前 40%的投資組合中，找出年報酬率最佳投資天數，將該個股組合依報酬率排序，挑選其中前 20 檔股票依規模加權，計算其年報酬率並與均權比較，最後以夏普指數比較本研究所建立之投資組合和大盤之間之投資績效。

### 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 (Taiwan Economics Journal, TEJ)，研究對象為國內股票之上市、櫃公司 (扣除金融保險業及資料不足者)，所需使用資料包含個股市價(季)、本益比(季)、營收成長率(季)、負債比率(季)、現金流量比(季)、盈餘成長率(季)、每股盈餘(季)、股東權益報酬率(季)、殖利率(季)、收盤市值(日)、未調整股價(日)之個股報酬率- $\ln$ 、股本。

#### 二、研究期間

研究期間為 2008 年至 2014 年間，共 7 年間之(季)資料。

#### 三、研究限制

本研究未將交易手續費(0.1425%)及證券交易稅(0.3%)列入考慮。

## 第二節 財務比率公式

### 一、每股盈餘(Earnings Per Share)

$$\text{每股盈餘} = \frac{\text{公司盈餘}}{\text{流通在外股數}} \dots\dots\dots(1)$$

每股盈餘等於公司盈餘(扣除特別股股利)除以其發行股數，代表每一普通股所獲得的盈餘，為用來評估公司獲利能力的重要指標之一，每股盈餘越高，代表獲利能力越強。本研究將每股盈餘由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

### 二、股東權益報酬率 (Return On Equity)

$$\text{股東權益報酬率} = \frac{\text{稅後淨利}}{\text{股東權益}} \dots\dots\dots(2)$$

股東權益報酬率指的是公司運用自有資本，能創造多少的獲利回報比率，用以衡量公司運用自有資本的獲利能力，若此比率太低，代表公司的獲利能力不佳，故本研究將股東權益報酬率由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

### 三、殖利率 (Yield Rate)

$$\text{殖利率} = \frac{\text{該公司每股配發之現金股利} + \text{盈餘轉增資股票股利}}{\text{除權息當日的收盤價}} \times 100\% (3)$$

殖利率是公司盈餘轉發給股東的比例，通常傳達管理者對未來盈餘預期正面的意涵，故本研究將殖利率由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

### 四、本益比(P/E Ratio)

$$\text{本益比} = \frac{\text{季底最後交易日收盤價}}{\text{最近 4 季合計之每股常續性淨利}} \dots\dots\dots(4)$$

本益比用來衡量公司的獲利能力，為每單位盈餘投資者須投入多少的成本。較低的本益比通常代表未來投資報酬較大，本研究把本益比由低至高排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

## 五、負債比率(Lever Ratio)

$$\text{負債比率} = \frac{\text{總負債}}{\text{總資產}} \dots\dots\dots(5)$$

負債比率為衡量公司資本結構的重要指標，當負債比率過高時，由於槓桿因素使用風險提高，若同時營運不如預期甚至有倒閉風險。本研究將負債比率由低至高排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

## 六、營收成長率 (Sales Growth Rate)

$$\text{營收成長率} = \frac{(\text{營業收入淨額} - \text{去年同期營業收入淨額})}{\text{去年同期營業收入淨額的絕對值}} \dots\dots\dots(6)$$

營收是市場變化及市場占有率的綜合結果，成長率通常代表產品市場正蓬勃發展，或公司的市場占有率持續擴張，本研究將營收成長率由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

## 七、盈餘成長率(Earnings Growth Rate)

$$\text{盈餘成長率} = \frac{(\text{今年度盈餘} - \text{去年度盈餘})}{\text{去年度盈餘的絕對值}} \dots\dots\dots(7)$$

一家公司某一段時間獲利(可分為稅前、稅後及常續性)的變化程度，通常以百分比顯示，一般常用的是預估盈餘成長率，或過去幾年平均的盈餘成長率。通常盈餘成長率愈高，代表公司的未來獲利成長愈樂觀。本研究把盈餘成長率由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

## 八、現金流量比率(Cash Flow Rate)

$$\text{現金流量比率} = \frac{\text{營運現金流量}}{\text{流動負債}} \times 100\% \dots\dots\dots(8)$$

代表企業通過經營獲取足夠現金來償還債務和兌現承諾的能力。現金流量比率越高，則表示企業償債能力越好；比率越低，則表示企業短期償債能力越差。本研究把現金流量比率由高至低排序，分別選取前 50%與前 40%的股票。

### 第三節 財務指標公式

#### 一、報酬率計算方式

##### (1) 對數報酬率

$$\ln \frac{P_t}{P_{t-1}} \dots\dots\dots(9)$$

$P_t$ ：當期股價                       $P_{t-1}$ ：前期股價

##### (2) 算數報酬率

$$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \times 100\% \dots\dots\dots(10)$$

$P_t$ ：當期股價                       $P_{t-1}$ ：前期股價

#### 二、平均值-變異數 (Mean-Variance)

##### (1) 變異數(variance)

$$\sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n} \dots\dots\dots(11)$$

$X_i$ ：個別股票的股價               $\mu$ ：所有股價的平均數               $n$ ：個數

##### (2) 標準差(風險值)

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n}} \dots\dots\dots(12)$$

#### 三、投資組合

##### (1) 投資組合報酬率

$$R_p = R_1 \times w_1 + R_2 \times w_2 + \dots + R_n \times w_n = \sum_{i=1}^n R_i \times w_i \dots\dots\dots(13)$$

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

$R_1 \dots R_n$ ：代表每一個股的報酬率

(2) 投資組合變異數

$$\sigma^2 = (w_1\sigma_1 + w_2\sigma_2 + \dots + w_N\sigma_N)^2 \dots\dots\dots(14)$$

$\sigma^2$ ：代表投資組合的變異數

(3) 效率前緣(Efficient Frontier)

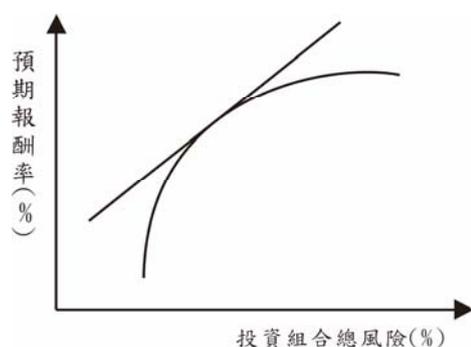


圖 3-3-1 效率前緣與 CML

利用馬克維茲(Markowitz)的投資組合理論，透過利用資產的報酬率、變異數以及各資產報酬率間之共變異數找到效率前緣，再利用無風險利率繪製出 CML 線，與效率前緣產生切點，此切點即為最適合投資組合。

四、均權法則(Equal way)

依相同投資權重，以國內股票之上市、櫃公司為研究對象，評估5日、10日及21日之投資績效。

$$R_p = \frac{1}{n} \sum (R_1 + R_2 + \dots + R_n) \dots\dots\dots(15)$$

五、規模加權 (Size way)

依個股股本大小調整投資權重，評估 5 日、10 日及 21 日之投資績效。依規模排序大至小分別為  $R_1 \dots\dots R_n$

$$M_V = \frac{n}{1+2+3+\dots+n} R_1 + \frac{n-1}{1+2+3+\dots+n} R_2 + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+n} R_n \dots\dots\dots(16)$$

## 六、夏普指數 (Sharpe Ratio)

夏普指數是乃由諾貝爾獎得主夏普博士於 1960 年代所提出，目的於衡量在固定的風險下，是否得到超額的報酬率；亦或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。在本研究中，將無風險報酬率假設為 0，計算公式如下：

$$\text{Sharpe Index} = \frac{R_i - R_o}{\sigma_i} \dots\dots\dots(17)$$

其中， $R_i$  為股票報酬率， $R_o$  代表無風險投資之報酬率， $\sigma_i$  是代表標準差。

## 第四節 研究方法

本研究於每季財報公布後，利用台灣經濟新報蒐集上市櫃公司（扣除金融保險業及資料不足者）之每股盈餘、股東權益報酬率、殖利率、本益比、負債比率、營收成長率、盈餘成長率及現金流量比等八項財報資料，將前述指標資料排序後挑選出同時符合八項排序之前 40% 與前 50% 的股票。以 2008 年所公布之第一季財報為例，於此階段符合排序前 50% 共篩選出三洋電(1614)、宏全(9939)、長虹(5534) 等共計 61 檔個股。

接著再由台灣經濟新報找出所篩選股票之對數報酬率，並計算其估計期 126 日之平均值(Mean)及變異數(Variance)。利用平均值及變異數之數據，進一步挑選出估計期 126 日平均值為正之股票，分為持有 5 日、10 日、21 日的形成期，每隔 5 日、10 日、21 日再重新篩選一次欲持有的個股，並依均權或加權方式給予不同權重建構投資組合，如此循環至當年度最後一個交易日。此階段以持有 5 日為例，接續前段篩選出之 61 檔個股，於 2008 年 5 月 2 日進場時進一步挑選出三洋電(1614)、遠雄(5522) 等 23 檔個股，於 2008 年 5 月 8 日進場時則重新挑選出麗嬰房(2911)、三洋電(1614) 台積電(2330) 等 27 檔個股進場投資。

最後再利用複利概念分別計算均權及加權的累積年報酬率，並計算出夏普指

數與大盤進行比較。

以下為移動視窗 (Moving window) 單次樣本內估計期及樣本外形成期的介紹：

一、估計期 (In sample) 形成期 (Out sample)

樣本內估計期 126 日

樣本外形成期 5 日、10 日、21 日

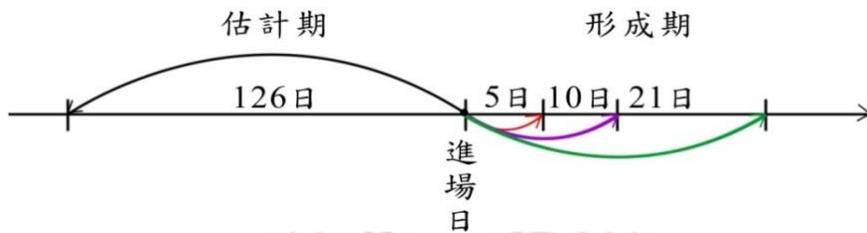


圖 3-4-1 樣本內估計期 126 日與樣本外形成期

資料來源：低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究(吳錦文、蔡宜政 2014)

二、

(1) 樣本內估計期 126 日 樣本外形成期 5 日

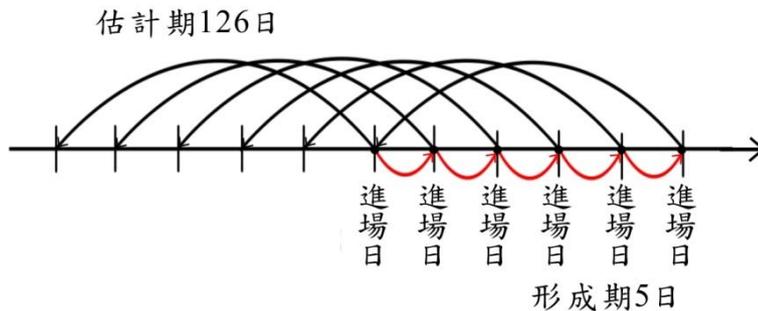


圖 3-4-2 估計期 126 日、形成期 5 日移動視窗圖

資料來源：低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究(吳錦文、蔡宜政 2014)

(2) 樣本內估計期 126 日      樣本外形成期 10 日

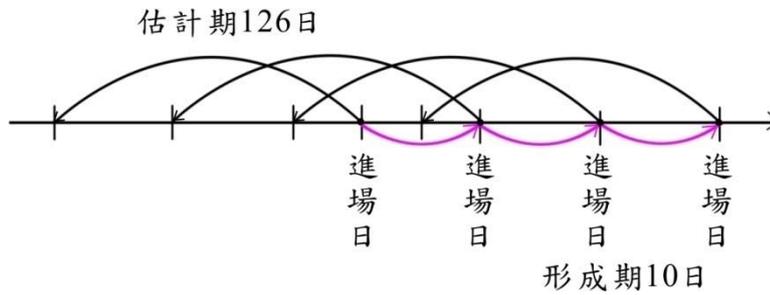


圖 3-4-3 估計期 126 日、形成期 10 日移動視窗圖

資料來源：低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究(吳錦文、蔡宜政 2014)

(3) 樣本內估計期 21 日      樣本外形成期 21 日

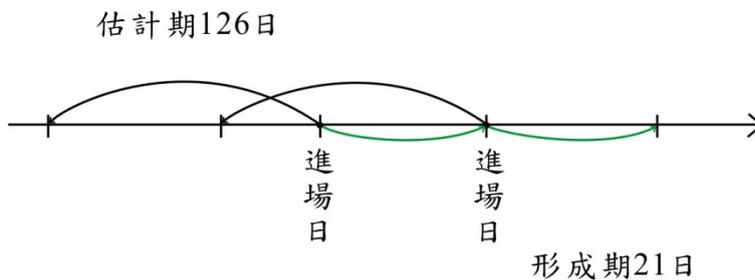


圖 3-4-4 估計期 126 日、形成期 21 日移動視窗圖

資料來源：低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究(吳錦文、蔡宜政 2014)

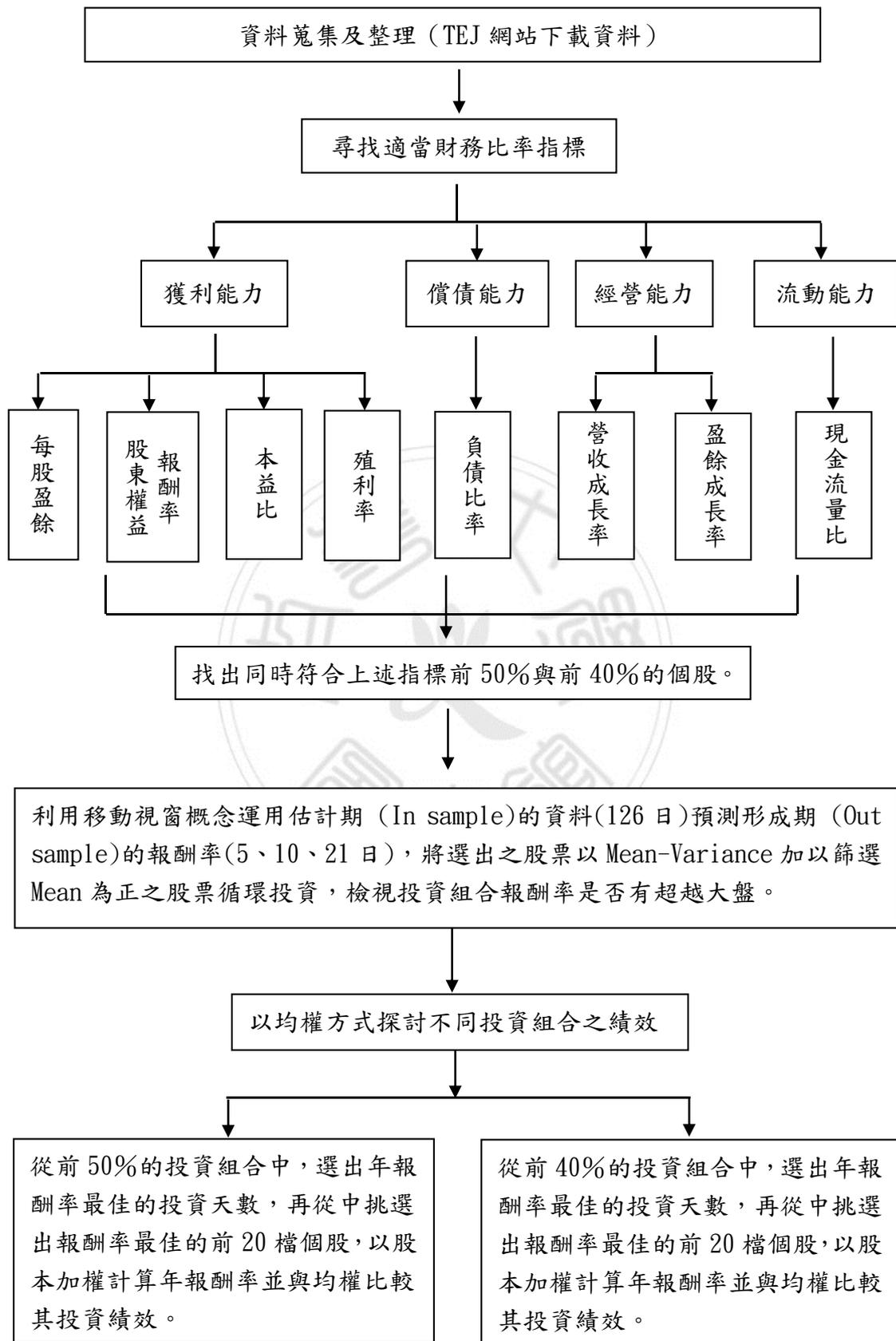


圖 3-4-5 研究方法流程圖

## 第四章 實證結果與分析

本章節分成四個部分，第一節 2008~2014 年投資組合以均權方式分析形成期持有 5 日、10 日及 21 日之年報酬率表現。第二節 2008~2014 年投資組合以均權、加權方式進行年報酬率比較分析。第三節 2008~2014 年投資組合以均權、加權、大盤之累積報酬率比較分析。第四節 2008~2014 年度投資組合以均權方式、加權、夏普指標進行比較分析。

### 第一節 2008 年~2014 年投資組合以均權方式之報酬率分析

分別就 2008 年、2009 年、2010 年、2011 年、2012 年、2013 年及 2014 年，以 126 日為樣本內估計期，並以均權方法計算出形成期分別持有 5 日、10 日及 21 日之年化報酬率，由統計圖表分別呈現經財務比率篩選出之前 40% 及前 50% 投資組合之年報酬率，並與大盤年報酬率做比較分析。

一、2008 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-1 2008 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	-9%	-5%	-61%
126 日	10 日	-41%	-41%	-52%
126 日	21 日	-54%	-58%	-52%

資料來源：本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50% 為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50% 之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-1 可看出經財務比率篩選出前 40% 股票之年報酬率為 -9%，前 50% 股票之年報酬率為 -5%，大盤之年報酬

率為-61%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組今年報酬率跌幅皆遠小於大盤，其中以前 50%跌幅小於大盤 56%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-41%，前 50%股票之年報酬率為-41%，大盤之年報酬率為-52%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組今年報酬率跌幅均小於大盤 11%。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-54%，前 50%股票之年報酬率為-58%，大盤之年報酬率為-52%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率跌幅較接近於大盤。

綜合上面數據可知以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率-5%相對跌幅較小，跌幅小於大盤 56%為最佳。

綜合以上可知 2008 年由於金融海嘯，造成各國股市震盪，投報率普遍不佳，但藉由財務比率所挑選出的投資組合，卻能在股市大跌時以相對跌幅較小的情況減少損失，其中更以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率-5%，跌幅小於大盤高達 56%最為突出。

## 二、2009 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-2 2009 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	91%	275%	32%
126 日	10 日	90%	243%	36%
126 日	21 日	109%	264%	33%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-2 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 91%，前 50%股票之年報酬率為 275%，大盤之年報

酬率為 32%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均大幅優於大盤，其中以前 50%年報酬率優於大盤 243%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 90%，前 50%股票之年報酬率為 243%，大盤之年報酬率為 36%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均大幅超越大盤，其中以前 50%年報酬率超越大盤 207%為最佳。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 109%，前 50%股票之年報酬率為 264%，大盤之年報酬率為 33%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率大幅超越大盤，其中以前 50%年報酬率超越大盤 231%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率 275%表現最佳，大幅超越大盤達 243%。

綜合以上可知歷經前一年的金融海嘯，2009 年國際金融市場趨於好轉，股市再度由空頭轉為多頭，此時若搭配財務比例挑選出相對穩健的投資標的，投資報酬率則十分可觀，本研究中又以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率 275%表現最佳，大幅超越大盤達 243%。

### 三、2010 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-3 2010 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	14%	34%	11%
126 日	10 日	27%	34%	22%
126 日	21 日	34%	35%	20%

資料來源：本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-3 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 14%，前 50%股票之年報酬率為 34%，大盤之年報酬率為 11%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均優於大盤，其中以前 50%年報酬率優於大盤 23%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 27%，前 50%股票之年報酬率為 34%，大盤之年報酬率為 22%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均超越大盤，其中以前 50%年報酬率超越大盤 12%為最佳。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 34%，前 50%股票之年報酬率為 35%，大盤之年報酬率為 20%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率皆超越大盤，其中以前 50%年報酬率超越大盤 15%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率 34%表現最佳，超越大盤 23%。

相較於前兩年，2010 年大盤波動較小屬於盤整階段，縱使如此本研究所篩選出之投資組合報酬率不論形成期持有幾日，皆仍超越大盤，其中以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率 34%表現最佳，超越大盤 23%。

#### 四、2011 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-4 2011 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	-24%	-22%	-41%
126 日	10 日	-10%	-11%	-26%
126 日	21 日	-8%	-21%	-17%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-4 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-24%，前 50%股票之年報酬率為-22%，大盤之年報酬率為-41%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率跌幅皆小於大盤，其中以前 50%跌幅小於大盤 19%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-10%，前 50%股票之年報酬率為-11%，大盤之年報酬率為-26%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率跌幅均小於大盤，其中以前 40%跌幅小於大盤 16%為最佳。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-8%，前 50%股票之年報酬率為-21%，大盤之年報酬率為-17%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率跌幅小於大盤-9%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率-22%相對跌幅較小，跌幅小於大盤 19%為最佳。

綜合以上可知 2011 年的歐債危機對金融市場影響極大，各國股市陷入空頭且震盪加劇，投報率普遍不佳，但藉由財務比率所挑選出的投資組合，卻能在股市大跌時以相對跌幅較小的情況減少損失，其中更以形成期持有 5 日之前 50%股票年報酬率-22%，跌幅小於大盤高達 19%最為突出。此外，在不同的持有日數下，以持有 21 日效果最佳。推測可能是空頭市場對利空反應相對較大，待消息反應過後，超跌的部分將再度回漲，故若持有日數過短，則不利股價重新反應其應有的價格。

## 五、2012 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-5 2012 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	31%	25%	1%
126 日	10 日	42%	36%	9%
126 日	21 日	32%	15%	2%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-5 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 31%，前 50%股票之年報酬率為 25%，大盤之年報酬率為 1%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均優於大盤，其中以前 40%年報酬率優於大盤 30%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 42%，前 50%股票之年報酬率為 36%，大盤之年報酬率為 9%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均超越大盤，其中以前 40%年報酬率超越大盤 33%為最佳。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 32%，前 50%股票之年報酬率為 15%，大盤之年報酬率為 2%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率皆超越大盤，其中以前 40%年報酬率超越大盤 30%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 10 日之前 40%股票年報酬率 42%表現最佳，超越大盤 33%。

綜合以上可知歷經前一年的歐債危機，2012 年國際金融市場趨於好轉，股市再度由空頭轉為多頭，此時若搭配財務比例挑選出相對穩健的投資標的，投資報酬率則十分可觀，本研究中又以形成期持有 10 日之前 40%股票年報酬率 42%表現最佳，大幅超越大盤達 33%。

六、2013 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-6 2013 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	100%	69%	1%
126 日	10 日	61%	47%	0%
126 日	21 日	75%	54%	6%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-6 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 100%，前 50%股票之年報酬率為 69%，大盤之年報酬率為 1%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均大幅優於大盤，其中以前 40%年報酬率優於大盤 99%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 61%，前 50%股票之年報酬率為 47%，大盤之年報酬率為 0%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均大幅超越大盤，其中以前 40%年報酬率超越大盤 61%為最佳。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 75%，前 50%股票之年報酬率為 54%，大盤之年報酬率為 6%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率皆超越大盤，其中以前 40%年報酬率超越大盤 69%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 5 日之前 40%股票年報酬率 100%表現最佳，大幅超越大盤達 99%。

綜合以上可知 2013 年在美國持續量化寬鬆，經濟數據好轉的情況下，國際各股市也隨之穩定發展，在此多頭市場，本研究搭以財務比率挑選出體質健全的公司加以投資，年報酬率皆大幅超越大盤，其中又以形成期持有 5 日之前 40%股票年報酬率 100%表現最佳，大幅超越大盤達 99%。

七、2014 年投資組合均權報酬率與大盤報酬率分析：

表 4-1-7 2014 投資組合與大盤年報酬率分析比較

估計期	形成期	前 40%	前 50%	大盤
126 日	5 日	22%	28%	11%
126 日	10 日	-2%	10%	20%
126 日	21 日	34%	32%	8%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

以估計期 126 日為例，形成期持有 5 日，從表 4-1-7 可看出經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 22%，前 50%股票之年報酬率為 28%，大盤之年報酬率為 11%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率均優於大盤，其中以前 50%年報酬率優於大盤 17%為最佳。形成期持有 10 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為-2%，前 50%股票之年報酬率為 10%，大盤之年報酬率為 20%。形成期持有 21 日，經財務比率篩選出前 40%股票之年報酬率為 34%，前 50%股票之年報酬率為 32%，大盤之年報酬率為 8%，綜合上面數據可知經財務比率篩選出之投資組合年報酬率皆超越大盤，其中以前 40%年報酬率超越大盤 26%為最佳。

綜合上面數據可知以形成期持有 21 日之前 40%股票年報酬率 34%表現最佳，超越大盤 26%。

綜合以上可知 2014 年在美國經濟穩定發展、日本推出量化寬鬆政策、中國經濟大幅成長等的情況下，國際各股市仍持續處於多頭市場，本研究年報酬率皆有不錯的表現，其中又以形成期持有 21 日之前 40%股票年報酬率 34%表現最佳，超越大盤 26%。

八、2008 年~2014 年前 40%與前 50%相對最佳年報酬率次數之比較：

表 4-1-8 2008 年~2014 年前 40%與前 50%相對最佳年報酬率次數之比較

估計期 126 日			
	5 日	10 日	21 日
40%	(2013)	(2012)	(2011) (2014)
50%	(2008) (2009) (2010)	—	—

資料來源:本研究整理

註 1:「—」代表沒有最適投資組合。

註 2:40%,50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%,前 50%之個股集合。

註 3:投資進場日期前 126 日為估計期,進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

由表 4-1-8 顯示,依八大財務比率所挑選的投資組合中,前 40%與前 50%獲得最佳年報酬次數相當,可見在此選股的準則下,不論參考哪一投資組合,皆有機會獲得最佳的報酬。此外,較佳的投資持有日期為 5 日,可知隨著科技媒體發達,資訊傳遞越發簡便迅速,因而股價反應時間亦較短,故隨時檢視並調整投資組合有其必要性,並可創造較高的獲利。

## 第二節 2008~2014 年投資組合以均權、加權方式之報酬率

### 比較分析

依據第一節投資組合之均權報酬率，每年度各由前 40%與前 50%的投資組合中，挑選年報酬率最佳的形成期日數，再將其投資組合進一步於 126 日的估計期中挑選出報酬率最佳之前 20 檔股票，依股本比重重新計算得出加權報酬率，藉由數據整理統計圖表呈現均權、加權方式之報酬率趨勢。

表 4-2-1 估計期 126 日 投資組合前 40%均權、加權年報酬率之比較

年度	形成期 持有日數	均權年化 報酬率	加權年化 報酬率	大盤年化 報酬率
2008 年	5 日	-9%	-12%	-61%
2009 年	21 日	109%	105%	33%
2010 年	21 日	34%	32%	20%
2011 年	21 日	-8%	-22%	-17%
2012 年	10 日	42%	65%	9%
2013 年	5 日	100%	78%	1%
2014 年	21 日	34%	17%	8%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

由表 4-2-1 可知 2008 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 5 日之均權年報酬率為-9%，大盤年報酬率為-61%，跌幅小於大盤 52%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為-12%，優於大盤報酬率 49%，但仍差於均權報酬率 3%。可知全球經濟面臨金融海嘯，股市震盪加劇造成投資難度提升，無論公司體質優劣或規模大小，在此時股價仍會下修，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2009 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為 109%，大盤年報酬率為 33%，大幅優於大盤 76%。本研究考慮公

司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 105%，大幅優於大盤報酬率 72%，但仍差於均權報酬率 4%。可知當經濟趨於穩定，股票市場由空頭轉為多頭時，只要財報健全、不論規模大小的公司股價皆會有所反應，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2010 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為 34%，大盤年報酬率為 20%，優於大盤 14%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 32%，優於大盤報酬率 12%，但仍差於均權報酬率 2%。可知利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2011 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為-8%，大盤年報酬率為-17%，跌幅小於大盤 9%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為-22%，差於大盤年報酬率 5%，差於均權報酬率 14%。可知全球經濟面臨歐債危機，金融市場反應劇烈，股市震盪造成投資難度提升，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2012 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 10 日之均權年報酬率為 42%，大盤年報酬率為 9%，優於大盤 33%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 65%，優於大盤報酬率 56%，並勝於均權報酬率 23%。可知當風暴過後，經濟趨於穩定，股票市場再度熱絡時，財報健全、規模相當的公司股價反應亦較大，因此利用股本加權來調整投資權重能穩健提升年報酬率。

2013 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 5 日之均權年報酬率為 100%，大盤年報酬率為 1%，大幅優於大盤 99%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 78%，超越大盤報酬率 77%，但差於均權報酬率 22%。

可知在美國持續量化寬鬆，經濟數據好轉的情況下，國際各股市也隨之穩定發展，在此多頭市場，只要財報健全、不論規模大小的公司股價皆會有所反應，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2014 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為 34%，大盤年報酬率為 8%，優於大盤 26%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 17%，優於大盤報酬率 9%，但差於均權報酬率 17%。可知在美國經濟穩定發展、日本推出量化寬鬆政策、中國近年經濟大幅成長等的情況下，國際各股市仍持續處於多頭市場，股價多有所反應，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

綜合以上數據可知在估計期 126 日，前 40%的投資組合中，除 2012 年加權報酬率之表現優於均權報酬率以外，其餘年度加權報酬率之表現皆差於均權報酬率。另外，加權報酬率除 2011 年差於大盤報酬率以外，剩餘六年加權報酬率表現皆領先大盤報酬率，證明利用股本加權來調整投資權重雖無法優於均權投資，但依舊顯示本研究的投資組合方式有其價值性存在。

表 4-2-2 估計期 126 日 投資組合前 50%均權、加權年報酬率之比較

年度	形成期 持有日數	均權年化 報酬率	加權年化 報酬率	大盤年化 報酬率
2008 年	5 日	-5%	-10%	-61%
2009 年	5 日	275%	235%	32%
2010 年	21 日	35%	35%	20%
2011 年	10 日	-11%	-4%	-26%
2012 年	10 日	36%	38%	9%
2013 年	5 日	69%	82%	1%
2014 年	21 日	32%	24%	8%

資料來源:本研究整理

註 1：以上年報酬率採四捨五入計

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

註 3：投資進場日期前 126 日為估計期，進場日的後 5 日報酬率、後 10 日報酬率、後 21 日報酬率為形成期。

由表 4-2-2 可知 2008 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 5 日之均權年報酬率為-5%，大盤年報酬率為-61%，跌幅小於大盤 56%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為-10%，優於大盤報酬率 51%，但差於均權報酬率 5%。可知全球經濟面臨金融海嘯，股市震盪加劇造成投資難度提升，無論公司體質優劣或規模大小，在此時股價仍會下修，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2009 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 5 日之均權年報酬率為 275%，大盤年報酬率為 32%，大幅優於大盤 243%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 235%，大幅超越大盤報酬率 203%，但差於均權報酬率 40%。可知當經濟趨於穩定，股票市場由空頭轉為多頭時，財報健全、不論規模大小的公司股價皆會有所反應，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2010 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為 35%，大盤年報酬率為 20%，優於大盤 15%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 35%，優於大盤報酬率 15%，並與均權報酬率持平。可知當經濟穩定發展，利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

2011 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 10 日之均權年報酬率為-11%，大盤年報酬率為-26%，跌幅小於大盤 15%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為-4%，優於大盤報酬率 22%，且勝於均權報酬率 7%。可知利用股本加權來調整投資權重能穩健提升年報酬率。

2012 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 10 日之均權年報酬率為 36%，大盤年報酬率為 9%，優於大盤 27%。本研究考慮公司規模，

利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 38%，優於大盤報酬率 29%，並勝於均權報酬率 2%。可知當風暴過後，經濟趨於穩定，股票市場再度熱絡時，財報健全、規模相當的公司股價反應亦較大，因此利用股本加權來調整投資權重能穩健提升年報酬率。

2013 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 5 日之均權年報酬率為 69%，大盤年報酬率為 1%，大幅優於大盤 68%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 82%，大幅超越大盤報酬率 81%，並勝於均權報酬率 13%。可知在美國持續量化寬鬆，經濟數據好轉的情況下，國際各股市也隨之穩定發展，在此多頭市場，利用股本加權來調整投資權重能有效提升年報酬率。

2014 年經財務比率篩選出之前 40%投資組合，形成期持有日數為 21 日之均權年報酬率為 32%，大盤年報酬率為 8%，優於大盤 24%。本研究考慮公司規模，利用股本大小來調整投資權重，希冀達到報酬提升、風險降低之目的，加權後得到年報酬率為 24%，優於大盤報酬率 16%，但差於均權報酬率 8%。可知在美國經濟穩定發展、日本推出量化寬鬆政策、中國近年經濟大幅成長等的情況下，國際各股市仍持續處於多頭市場，股價多有所反應，因此利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

綜合以上數據可知在估計期 126 日，前 50%的投資組合中，在 2010 年加權報酬率與均權報酬率持平，2011 年至 2013 年加權報酬率之表現優於均權報酬率且 2008 年至 2014 年之加權報酬率皆優於大盤報酬率，因此證明將投資組合依估計期之報酬率更進一步排序篩選，並利用股本加權來調整投資權重雖無法全面優於均權報酬率，卻能穩健超越大盤報酬率，故顯示本研究的投資組合方式有其價值性存在。

### 第三節 2008~2014 年投資組合均權、加權及累積報酬率之比較分析

依據前兩節，將 2008~2014 年報酬率最佳之投資組合，分別就均權及加權之累積報酬率探討其投資效益，研究結果如下所示：

表 4-3-1 估計期 126 日 最適投資組合均權、加權與大盤之累積報酬率

西元	均權 報酬率%	均權累積 報酬率%	加權 報酬率%	加權累積 報酬率%	大盤 報酬率%	大盤累積 報酬率%
2008	-5	-5	-10	-10	-52	-52
2009	275	256	235	202	36	-35
2010	35	381	35	307	22	-20
2011	-8	342	-4	291	-17	-34
2012	42	528	65	545	9	-28
2013	100	1157	82	1073	6	-24
2014	34	1584	24	1355	20	-8

資料來源:本研究整理

註 1：以上的報酬率為年報酬，採四捨五入計。

註 2：最適投資組合為當年度報酬率最佳之組合。



圖 4-3-1 估計期 126 日 2008~2014 年 均權、加權與大盤之累積報酬率

以 2008 年至 2014 年財務指標選股做為依據，分別由均權及加權中挑選出最適投資組合之年報酬率進行累積報酬率分析，依表 4-3-1 及圖 4-3-1 結果顯示，其間雖歷經金融海嘯、歐債危機等經濟風暴，本研究均權及加權之累積報酬率表現皆仍大幅超越大盤之累積報酬率，其中均權之累積報酬率更高達 1584%，可見本研究之選股指標深具投資參考價值。

表 4-3-2 估計期 126 日投資組合前 40%、前 50%均權與大盤之累積報酬率比較

西元	前 40% 均權 報酬率%	前 40% 均權累積 報酬率%	前 50% 均權 報酬率%	前 50% 均權累積 報酬率%	大盤 報酬率%	大盤累積 報酬率%
2008	-9	-9	-5	-5	-52	-52
2009	109	90	275	256	36	-35
2010	34	155	35	381	22	-20
2011	-8	134	-11	328	-17	-34
2012	42	233	36	482	9	-28
2013	100	566	69	884	6	-24
2014	34	792	32	1199	20	-8

資料來源:本研究整理

註 1：以上的報酬率為年報酬，採四捨五入計。

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

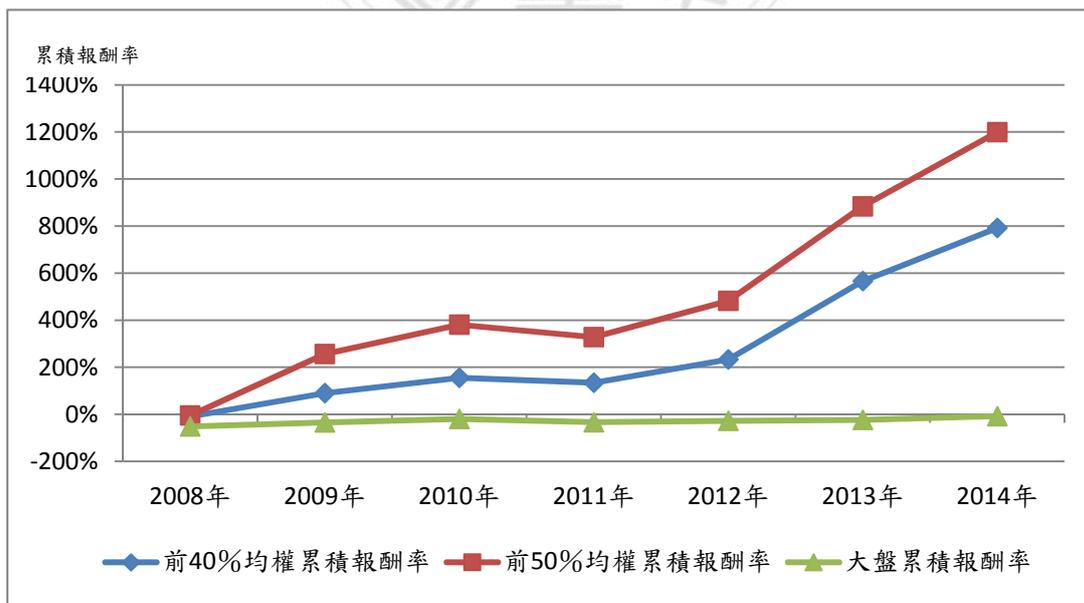


圖 4-3-2 估計期 126 日 投資組合前 40%、前 50%均權與大盤之累積報酬率

以 2008 年至 2014 年財務指標選股做為依據，分別由前 40%與前 50%之投資組合中，挑選出均權最佳年報酬率進行累積報酬率分析，依表 4-3-2 及圖 4-3-2 結果顯示，不論是前 40%或前 50%之均權累積報酬率表現皆大幅領先大盤之累積報酬率，其中前 50%累積報酬率更高達 1199%，優於前 40%累積報酬率 407%，推測因前 50%投資組合挑選之股票家數較前 40%為多，故更能有效分散風險，由此顯示本研究之選股指標深具投資參考價值。

表 4-3-3 估計期 126 日投資組合前 40%、前 50%加權與大盤之累積報酬率比較

西元	前 40% 加權 報酬率%	前 40% 加權累積 報酬率%	前 50% 加權 報酬率%	前 50% 加權累積 報酬率%	大盤 報酬率%	大盤累積 報酬率%
2008	-12	-12	-10	-10	-52	-52
2009	105	80	235	202	36	-35
2010	32	138	35	307	22	-20
2011	-22	86	-4	291	-17	-34
2012	65	206	38	439	9	-28
2013	78	446	82	881	6	-24
2014	17	538	24	1117	20	-8

資料來源:本研究整理

註 1：以上的報酬率為年報酬，採四捨五入計。

註 2：40%，50%為同時符合財務比率排序篩選前 40%，前 50%之個股集合。

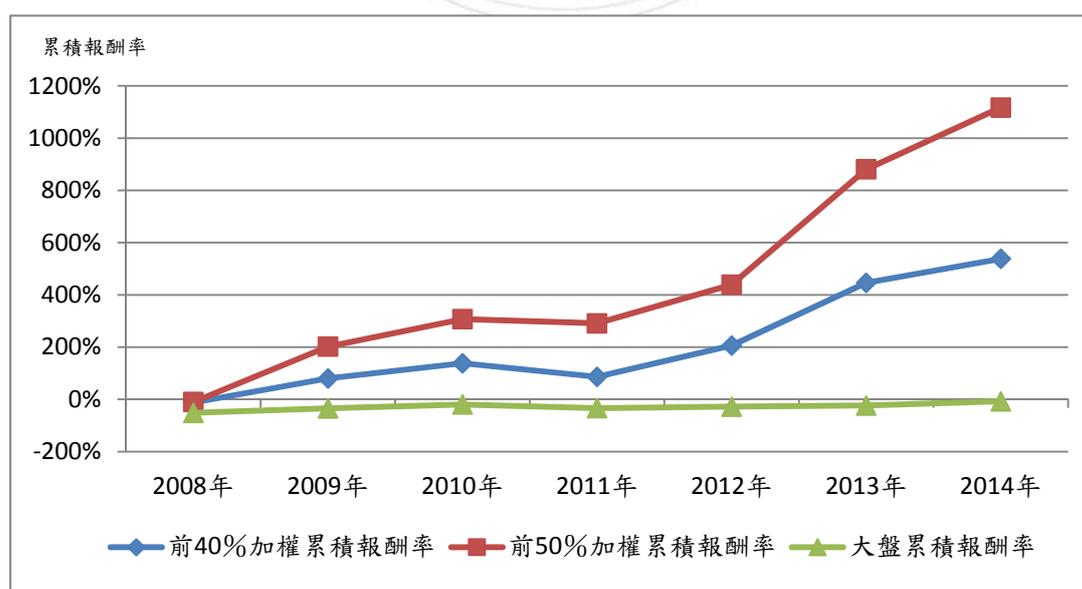


圖 4-3-3 估計期 126 日投資組合前 40%、前 50%加權與大盤之累積報酬率

以 2008 年至 2014 年財務指標選股做為依據，分別由前 40%與前 50%之投資組合中，挑選出加權最佳年報酬率進行累積報酬率分析，依表 4-3-3 及圖 4-3-3 結果顯示，不論是前 40%或前 50%之加權累積報酬率表現皆大幅領先大盤之累積報酬率，其中前 50%累積報酬率更高達 1117%，優於前 40%累積報酬率 579%，推測因前 50%投資組合挑選之股票家數較前 40%為多，故更能有效分散風險，由此顯示本研究之選股指標深具投資參考價值。

小結：以八大財務指標做為篩選基礎，在同時符合條件下，不論是前 40%或前 50%之投資組合，在 2008~2014 年間累積報酬率皆呈現正值，且表現不僅優於大盤，在複利效應下能使最初投入本金獲得超出 10 倍以上之異常報酬，由此可知以本研究挑選之八項財務指標作為選股時之依據，具備相當程度之參考價值。



## 第四節 2008~2014 年投資組合以均權、加權方式及夏普指數之比較分析

夏普指數越高，顯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。本研究分別將前 40%、前 50%及最適投資組合之均權與加權年報酬率，以夏普指數進行驗證並與大盤比較之。

表 4-4-1 估計期 126 日 最適投資組合均權、加權與大盤之夏普標指數比較

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均值	標準差	夏普指數
均權報酬率	-0.05	2.75	0.35	-0.08	0.42	1	0.34	0.68	0.98	0.69
加權報酬率	-0.1	2.35	0.35	-0.04	0.65	0.82	0.24	0.61	0.84	0.73
大盤報酬率	-0.52	0.36	0.22	-0.17	0.09	0.06	0.2	0.03	0.29	0.12

從表 4-4-1 之數值，可知以八大財務指標選股作為投資依據，其中最適投資組合均權報酬率之夏普指數為 0.69，加入股本調整投資權重後，加權報酬率之夏普指數為 0.73，而以大盤表現所計算得到之夏普指數為 0.12。由此數據顯示本研究中以財務指標挑選之投資組合，不論是否利用股本調整投資權重，其報酬率績效表現均優於大盤。

表 4-4-2 估計期 126 日 前 40%與前 50%投資組合均權與大盤之夏普標指數比較

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均值	標準差	夏普指數
40%均權報酬率	-0.09	1.09	0.34	-0.08	0.42	1	0.34	0.43	0.47	0.92
50%均權報酬率	-0.05	2.75	0.35	-0.11	0.36	0.69	0.32	0.62	0.98	0.63
大盤報酬率	-0.52	0.36	0.22	-0.17	0.09	0.06	0.2	0.03	0.29	0.12

從表 4-4-2 之數值，可知以八大財務指標選股，並以均權投資為其策略，其中前 40%投資組合均權報酬率之夏普指數為 0.92，前 50%投資組合均權報酬率之夏普指數為 0.63，而以大盤表現所計算得到之夏普指數為 0.12。由此數據顯示本研究中以財務指標挑選之投資組合，其報酬率績效表現皆優於大盤，並以前 40%表現最佳。

表 4-4-3 估計期 126 日 前 40%與前 50%投資組合加權與大盤之夏普標指數比較

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	平均值	標準差	夏普 指數
40%加權 報酬率	-0.12	1.05	0.32	-0.22	0.65	0.78	0.17	0.38	0.47	0.8
50%加權 報酬率	-0.1	2.35	0.35	-0.04	0.38	0.82	0.24	0.57	0.84	0.68
大盤 報酬率	-0.52	0.36	0.22	-0.17	0.09	0.06	0.2	0.03	0.29	0.12

從表 4-4-3 之數值，可知以八大財務指標選股，並以股本大小調整投資權重為其策略，其中前 40%投資組合加權報酬率之夏普指數為 0.8，前 50%投資組合加權報酬率之夏普指數為 0.68，而以大盤表現所計算得到之夏普指數為 0.12。由此數據顯示本研究中以財務指標挑選之投資組合，並以股本大小調整投資權重策略，其報酬率績效表現皆優於大盤，並以前 40%表現最佳。

小結：綜合以上所知，依本研究篩選指標所建構之投資組合，不論均權或加權投資，風險值較大盤低、報酬率較大盤高，故極具投資參考價值。

## 第五章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究以獲利能力、償債能力、經營能力和現金流量比率四個面向，選擇每股盈餘、股東權益報酬率、殖利率、本益比、負債比率、營收成長率、盈餘成長率及現金流量比等八個指標，篩選出同時符合條件排序前 40% 及前 50% 的股票，並依股本大小配以不同權重建立投資組合。

經研究實證結果顯示，於 2008 年至 2014 年間，利用此條件篩選出之投資組合，不論是符合指標排序前 40% 或前 50% 之個股集合，年報酬率皆超越大盤。其間雖在 2008 年及 2011 年遭遇國際金融風暴與歐債危機的重大經濟衝擊，導致本研究篩選之投資組年年報酬率呈現負值，但相較於大盤報酬率仍有大幅的領先。故一般散戶投資人可藉由能取得之公開資訊，依此八項財務指標作為選股依據，再利用移動視窗(Moving window)概念不斷的運用估計期 126 日的資料，預測形成期 5 日、10 日、21 日的投資報酬率，並將所篩選出之個股以馬克維茲(Markowitz)投資組合理論之平均數--變異數模型(MV 模型)，再次挑選出報酬率相對較高、風險值相對較低的股票進行循環投資。經由此一方式所挑選出之投資組合，在均權、加權的年報酬率與七年累積報酬率上皆有大幅優於大盤的表現，其中最高累積報酬率更達 1584% 之回饋。由此可知一般散戶運用此一以財務指標作為選股依據，並以平均數--變異數模型加以篩選股票之方式，作為投資時之參考策略可行性極高。

再則，本研究考慮公司股本大小，依據股本來調整投資權重以期達到提升報酬、降低風險之目的，雖經此方式調整後之報酬率仍然領先大盤，但卻未優於均權報酬率，故利用股本加權來調整投資權重在報酬率表現上並無明顯幫助。

最後，投資股票最主要的目的不外乎：報酬最大化及風險最小化。因此，一個好的投資決策必須能降低風險，並獲得最大的報酬。本研究均權報酬率的夏普

指數為0.69，加權報酬率的夏普指數為0.73，皆超越大盤報酬率的夏普指數0.12，其中前40%投資組合均權與加權報酬率之夏普指數更分別達92%及80%。因此，利用夏普指數驗證結果顯示，不論從均權報酬率或加權報酬率與夏普指數比較，本研究所建構之投資組合確實能有效降低投資時的風險，並創造優於大盤的投資成效。

本研究針對台灣上市(櫃)公司公開財務報表中的財務指標進行實證研究，藉由論文發表公開資訊提供投資人具有價值性及可行性的參考建議，並幫助股市投資人建立明確有效的投資策略，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

- 1、財報公布時間為 4/30，8/31，10/31，故第一次投資進場日期為 2008 年 5 月 2 日，並於每季財報公布後重新調整進場日期。
- 2、本研究結果未將交易手續費(0.1425%)以及證券交易稅(0.3%)列入計算。

### 二、後續研究建議

- 1、建議後續研究可將交易手續費及證券交易稅等交易成本列入考慮計算，使研究結果更趨真實。
- 2、本研究選股標的不含金融類股，建議後續研究者可考慮將其納為選股標的之一。

## 參考文獻

### 中文部份

- 丁碧惠、曾家齊(2005)，「市場狀態與動能投資策略績效關聯性之研究」，台灣金融財務季刊，第六輯第四期，pp. 1-19
- 王誼婷(2013)，「考量企業內部價值之基本分析選股策略-以台灣股市為例」，成功大學財務金融研究所學位論文，pp. 33-46
- 王肇蘭、池祥萱、陳盈如(2010)，「公司以不同的來源發放股票股利 穩含不同的動機，投資人知道嗎?」，經濟論文，中央研究院經濟研究所，pp. 293-327
- 王錦清(1989)，「台灣地區股票上市公司之財務比率與股價關係之研究」，文化大學企業管理研究所碩士論文，pp. 70-93
- 石旭順(2004)，「新台幣結構型商品對資產配置效率之影響」，靜宜大學企業管理研究所碩士論文，pp. 26-49
- 江啟瑞(1999)，「選股指標與投資組合之績效探討」，國立台灣大學國際企業學研究所碩士論文
- 吳克、余惠芳、黃曉如(2010)，「資訊透明、財務操作與公司績效之實證研究」，全球管理與經濟，第六卷第一期，pp. 25-41
- 吳哲安(2009)，「允許放空之多準則投資組合」，暨南大學資訊管理學系學位論文，pp. 30-35
- 李庚謙(2013)，「以市場中立策略下建立投資組合模式」，國立臺灣大學資訊工程學研究所學位論文，pp. 23-30
- 李美杏、丁聖祐(2011)，「關聯結構與最適投資組合-Copula 模型的應用」，統計與資訊評論，第 13 卷，pp.69-100

- 沈孟軒(2003)，「淨值市價比投資策略：財務報表資訊之應用」，國立中正大學會計與資訊科技系碩士論文，pp.25-53
- 余惠芳、陳琳、劉青山、徐教茹、林詩異、鄒念雯(2009)，「金融海嘯與企業財務預警之實證研究—Logit 棋型之應用」，華人經濟研究，第七卷第二期，pp. 20-39
- 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之碩士論文，pp.56-57
- 林子煒(2014)，「多空市場下主動式與被動式高股息股票之投資組合績效」，淡江大學財務金融學系在職專班碩士論文，pp. 60-62
- 林英星、李勝榮、林信文、康文姿(2013)，「企業資訊揭露與財務危機預警關聯性之研究—以台灣上市電子業為例」，全球商業經營管理學報第五期，pp. 167-178
- 洪茂蔚、林宜勉、劉志諒(2007)，「動能投資策略之獲利性與影響因素」，中山管理評論，第十五卷第三期，pp. 515-546
- 洪慶昇(2004)，「不同風險預測模式之投資組合績效比較-以國際資產配置為例」，樹德科技大學金融保險研究所碩士論文，pp. 73-78
- 翁阿林(2013)，「高股東權益報酬率(ROE)的公司在不同股東要求報酬率下操作績效與大盤加權指數比較之研究」，聯大學報，第十卷第一期，pp. 123-142
- 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，第七十二期，pp. 81-108
- 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証研究—以台灣 50 成分股為例」,國立虎尾科技大學學報,第三十卷第四期,pp. 27-38
- 許維真(1996),「何種益本比資料有助於選股?—台灣股市橫斷面報酬率影響因素之研究」,國立台灣大學國際企業學系研究所碩士論文,pp. 80-98
- 陳明霞(1991),「盈餘成長預估、價格盈餘比率與投資組合績效--不同投資區間下之實證結果」,國立中央大學財務管理研究所碩士論文,pp. 70-82
- 陳冠宏(2003),「我國上市及上櫃電子公司股票評價之研究—以盈餘及財務比率分析」,國立東華大學公共行政研究所碩士論文,pp. 61-63
- 郭素菱(2002),「機構投資人與財務報表攸關性之研究」,國立成功大學會計系碩士論文,pp. 39-55
- 張婉蘭(2002),「因應台灣景氣循環的最適資產配置投資組合之研究」,國立高雄第一科技大學金融營運系碩士論文,pp. 53-83
- 張瑋琍(2011),「價廉物美的投資策略」,國立台灣大學管理學院國際企業學系碩士論文,pp. 11-22
- 張維育(2012),「選股策略之投資績效—以台灣股票市場為例」,國立高雄第一科技大學金融研究所論文,pp. 13-14
- 甯正宇(2008),「台灣股市營收動能策略之實證研究」,政治大學經營管理碩士學程學位論文,pp. 15-34
- 黃立欣(2010),「應用分析師盈餘預測於本益比套利交易」,元智大學管理研究所碩士論文,pp. 28-34
- 黃國彰(2007),「各項選股指標於台灣股票市場的實用性探討--應用對象與應用時機之研究」,國立臺灣大學國際企業學研究所碩士論文,pp. 43-47

- 楊繡璋(2004)，「台灣上市公司基本分析與股價之研究-電子業與傳統產業之比較」，文化大學國際貿易學系研究所碩士論文，pp. 45-74
- 廖淑惠(2002)，「本益比與成長機會策略組合之投資報酬研究」，國防管理學院國防財務資源研究所碩士論文，pp. 53-80
- 歐家銘(2014)，「台灣 F 股股票報酬率影響因素之實證研究」，臺灣大學經濟學研究所學位論文。
- 蔡宜政(2014)，「低本益比與高殖利率股票投資組合績效之研究」，南華大學財務金融學系財務管理碩士班碩士論文，pp. 11-20
- 蔡惠萍(2004)，「公司價值與財務比率之關聯性分析—以台灣電子產業為例」，國立成功大學工業管理科學系研究所碩士論文，pp. 46-61
- 劉德明(1997)，「股票報酬率與公司基本面關係之研究」，行政院國科會科資中心。
- 蕭朝興、尤靜華、簡靖萱(2008)，「台灣股市的動能效應與投資人的下單策略」，Chiao Da Management Review，Vol. 28, No.1, pp. 131-168
- 戴孟宜(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，第十四卷第一期，pp. 69-108
- 羅庚辛、林書賢、羅耀宗、鍾毓芬 (2010)，「總體經濟變數、景氣循環與盈餘動量策略績效之實證」，中原企管評論，第八卷第二期，pp. 73-106
- 羅聖雅(2010)，「應用分量迴歸模型於財務危機的探討」創新研發學刊 6 卷 2 期，pp. 24-38

## 西文部份

- Aggarwal R., Ramesh P. Rao, and Takato Hiraki, (1990), "Regularities in Tokyo Stock Exchange Security Returns: P/E, Size, and Seasonal Influences," *Journal of Financial Research*, 13, pp.249-263
- Abarbanell, J. S. and B. Bushee ,(1997), "Fundamental Analysis, Future Earnings, and Stock Prices." *Journal of Accounting Research*, pp 1-24
- Ball, R. and P. Brown, (1968), "An empirical evaluation of accounting income numbers," *Journal of Accounting Research (Autumn)* , pp 159-178.
- 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, No.3, pp.663-682.
- Bauman, S., Conover M. and Miller, R.,(1998), "Growth versus Value and Large-Cap versus Small-Cap Stocks in International Markets," *Financial Analysts Journal*, March/April, pp.75-89.
- Bernstein, L, (1993), "Financial Statement Analysis-Theory,Application, and Interpretation," 5th ed. Richard D. Irwin, Inc.
- Chan, L. K. C. and Lakonishok, J.,( 2004), "Value and Growth Investing: Review and Update," *Financial Analysts Journal*, Vol. 60, No.1, January/February, pp. 71-86.
- DeBondt, W. F. M., and R. H. Thaler(1985), "Does then Stock Market Overreact?" *Journal of Finance*,40, pp 793-808.
- Easton, P.(2002). "Does the PEG Ratio Rank Stocks According to the Market's Expected Rate of Return on Equity Capital." Working Paper,Ohio State University.

- Fama, E. F. and French, K. R., (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns," *Journal of Finance*, Vol. 47, No.2, June, 427-465.
- 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.
- Holthausen, R. W. and Lacker, D.F.(1992). "The Prediction of Stock Returns Using Financial Statement Information, " *Journal of Accounting and Economics*, 15, 373- 411.
- Hopwood, W. and Schaefer, K.(1988). "Incremental Information Content of Earnings and Nonearning-Based Financial Ratios, " *Contemporary Accounting Research*, 4, 318-342.
- Jegadeesh, N. and S. Titman (1993), "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency," *Journal of Finance*, 48, pp 65-91.
- Laderman, J., (1992), "Growth vs. Value: Tips for The Intrepid Investor," *Business Week*, June , pp. 136-137.
- Levy, R., (1967), "Relative Strength as a Criterion for Investment Selection", *Journal of Finance*,vol. 22, no. 4, pp.595-640.
- Lintner, J. (1965), "Security Prices, Risk, and Maximal Gains from Diversification, " *Journal of Finance*, 20.
- Markowitz, H. M. (1952). "Portfolio selection. " *Journal of Finance*, Vol.7,pp.70-91
- Merton H. Miller, and Franco Modigliani, (1961), " Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares, " *Journal of Business* 34, pp.411-433.

- Martikainen, T. (1993). "Stock Returns and Classification Pattern of Firm-Specific Financial Variables: Empirical Evidence with Finnish Data." *Journal of Business Finance and Accounting*, 20(4),537-558
- Ou, J.A. and S.H. Penman. (1989). "Financial Statement Analysis and the Prediction of Stock Returns. " *Journal of Accounting and Economics*, November: 295-330.
- Pilote, E.,(1992). "Growth opportunities and the stock price response to new financing. ", *Journal of Business* , 65, pp.371-394.
- Rouwenhorst, K. G. (1998), "International Momentum Strategies," *Journal of Finance*, 53(1), 267-284.
- Schiereck, D., DeBondt, W. and M. Weber,(1999), "Contrarian and momentum strategies in Germany," *Financial Analysts Journal*, vol.55, no.6, pp.104-116.
- Sharpe, William F. (1964), "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditional of Risk," *Journal of Finance*, 19, 425-442.
- Sloan RG.(1996). " Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings? " *The Accounting Review*,71,. 289-315.
- Sweeney, R. J., (1990). "Evidence on short-term trading strategies, " *Journal of Portfolio Management* 17, 20-26.