

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

GRADUATE OF FINANCIAL MANAGEMENT

NAN HUA UNIVERSITY

股價淨值比率應用於投資策略之研究：

以台灣上市(櫃)公司為例

The effect of price to book ratio on investment strategy: The
evidence on Taiwan companies

研究生：黃惠蓉

GRADUATE STUDENT:HUI-JUNGHUANG

指導教授：廖永熙博士

ADVISOR : PH.D.YUNG-SHI LIAU

中華民國 105 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

股價淨值比率應用於投資策略之研究：

以台灣上市(櫃)公司為例

**THE EFFECT OF PRICE TO BOOK RATIO ON INVESTMENT
STRATEGY: THE EVIDENCE ON TAIWAN COMPANIES**

研究生：黃惠芬

經考試合格特此證明

口試委員：吳依正

羅進水

廖永烈

指導教授：廖永烈

系主任(所長)：吳萬益

口試日期：中華民國 105 年 5 月 31 日

誌謝

教學已經二十幾年的我，即將退休，卻因為對投資有興趣，到南華就讀財務金融研究所。這兩年能順利完成論文，最先感謝的是我的指導老師——廖永熙老師。老師和藹可親，對我們這些對財務計量感到陌生又害怕的學子，不厭其煩，耐心的教導，讓我印象深刻，於是趕緊邀請老師擔任我的論文指導教授。在寫論文期間，遇到了題目訂定的問題、資料蒐集的問題、統計分析的問題等，無數次到老師辦公室找他，老師都能一一指導，解決我的各種問題，讓我能輕鬆愉快地完成論文。

就學期間，每周六都要一早出門，到南華大學修習學分，直到天黑了才能回家。在生活上，我要感謝我的老公。老公除了有工作要忙，還要幫忙照顧孩子，又要準備我當天的晚餐，處理家務事。總是任勞任怨，不辭勞苦，如果沒有他背後的支持，我的論文無法如期完成。

論文最後能完整呈現，我還要感謝賴丞波老師、吳依正老師、張瑞真老師、趙永祥老師、白宗民老師、李怡慧老師、陳昇鴻老師等。因為老師們的認真教學與指導，帶領我認識財務金融的相關背景，豐富了我的財務金融相關知識。因為有老師們的諄諄教誨，我的論文才能更完整。當然還有跟著我一同學習的同學們，在課業上我們互相討論、互相支持、互相勉勵，我才能堅持到最後。

最後，我要將論文獻給遠在宜蘭的母親，母親無怨無悔的付出，越挫越勇的精神，是帶領我成長的催化劑，是我人生的指南。

南華大學財務金融學系財務管理碩碩士班
105 學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：股價淨值比率應用於投資策略之研究：以台灣上市(櫃)公司為例

研究生：黃惠蓉

指導教授：廖永熙 博士

論文摘要內容：

價值投資策略是否可以獲利，一直是投資者關切的問題。美國、歐洲、日本等已開發國家市場，經過學者研究證明，公司的股價淨值比越低，未來的股票報酬會越好。台灣股票市場是否有此現象，學者則有不同的看法；且過去學者多以台灣全部公司進行研究，頂多將公司分為電子類股和傳產類股，研究其股價淨值比效應。本研究以台灣上市櫃公司及五大類股(電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類)為樣本，採用每月換股和多空換股投資策略，探討是否具有股價淨值比效應。結果發現，採用每月換股策略時，不論採用哪一種樣本分類，低股價淨值比(價值股)的報酬率都能顯著高於高股價淨值比(成長股)或市場；但採用多空換股策略時，電子類股與紡織類股並不顯著。

關鍵字：股價淨值比、報酬率、成長型股票、價值型股票

Title of Thesis : The effect of price to book ratio on investment strategy:
The evidence on Taiwan companies

Name of Institute: Graduate of Financial Management, NanHuaUniversity

Graduate date: July 2016

DegreeConferred: M.B.A.

Name of student: Hui-Jung Huang

Advisor: Ph.D. Yung-Shi Liau

Abstract

Value investment strategy is a deeply concerned issues for investors. The developed countries' markets, such as the U.S.A, Europe, Japan, after the researchers' study and they prove that the lower a corporation's price book ratio is, the reward of the future stock will be higher. However, the researchers have different views, therefore the researchers used to study all listed corporations in Taiwan for the past literature. Furthermore, the researchers only classified into electronics and traditional industry and to study the effect of price book ratio. This study examines listed company and at over-the-counter market and five main industries (Electronics, Financial, Biochemical, Textile, Electric Machinery). Adopting the investment strategy of monthly exchange and BBI (Bull and Bear) index to explore whether the effect of price book ratio exists. The results find that the return of the lower book to price ratio is better than the higher book to price. However, the strategy of BBI, the electronics and textile are not so obvious.

Keyword: Price-to-book ratio, Stock returns, Growth stocks, Value stocks

目錄

誌謝	.....	i
中文摘要	.....	ii
英文摘要	.....	iii
目錄	.....	iv
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	vii
第一章	緒論	1
第一節	研究背景	1
第二節	研究動機	4
第三節	研究目的	5
第四節	論文架構	6
第二章	文獻回顧與探討	8
第一節	價值股投資策略之文獻探討	8
第二節	有關價值溢酬之文獻探討	10
第三節	價值股與景氣循環之文獻探討	11
第四節	公司經營效率與股價淨值比之文獻探討	14
第三章	研究方法	16
第一節	資料來源與取樣標準	16
第二節	變數定義	17
第三節	投資組合設定與說明	19
第四節	統計分析	21
第四章	實證結果與分析	24
第一節	每月換股投資策略	24
第二節	景氣循環多空換股投資策略	44
第五章	結論與建議	67
第一節	結論	67
第二節	建議	69
參考文獻	.....	71

表目錄

1 表 1-1 台灣大盤指數與股價淨值比.....	3
2 表 2-1 中華民國行政院經濟建設委員會景氣循環表(1954 年至 2012 年).....	13
3 表 3-1 景氣循環次數與產業家數.....	16
4 表 3-2 本研究加權指數多空期間劃分表.....	18
5 表 4-1 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司統計分析.....	25
6 表 4-2 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司各投資組合報酬差異檢定.....	26
7 表 4-3 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司驗證景氣多空的迴歸表.....	27
8 表 4-4 每月換股投資策略台灣上市櫃電子類公司統計分析.....	28
9 表 4-5 每月換股投資策略台灣上市櫃電子類公司各投資組合報酬差異檢定.....	28
10 表 4-6 每月換股投資策略台灣全部上市櫃電子類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	29
11 表 4-7 每月換股投資策略台灣上市櫃金融類公司統計分析.....	30
12 表 4-8 每月換股投資策略台灣上市櫃金融類公司各投資組合報酬差異檢定.....	31
13 表 4-9 每月換股投資策略台灣全部上市櫃金融類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	32
14 表 4-10 每月換股投資策略台灣上市櫃生化類公司統計分析.....	33
15 表 4-11 每月換股投資策略台灣上市櫃生技類公司各投資組合報酬差異檢定.....	34
16 表 4-12 每月換股投資策略台灣全部上市櫃生化類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	35
17 表 4-13 每月換股投資策略台灣上市櫃電機類公司統計分析.....	36
18 表 4-14 台灣上市櫃電機類公司低 P/B 與高 P/B 及市場報酬差異檢定.....	37
19 表 4-15 每月換股投資策略台灣全部上市櫃電機類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	38
20 表 4-16 台灣上市櫃紡織類公司統計分析.....	39
21 表 4-17 台灣上市櫃紡織類公司低 P/B 與高 P/B 及全部紡織類報酬差異檢定.....	39
22 表 4-18 台灣全部上市櫃紡織類公司每月換股策略多空迴歸表.....	41
23 表 4-19 每月選股策略各類股投資績效比較表.....	42
24 表 4-20 景氣循環多空換股投資策略台灣全部上市櫃公司統計分析.....	45
25 表 4-21 景氣循環多空換股策略投資台灣上市櫃公司各投資組合報酬差異檢定.....	46
26 表 4-22 台灣全部上市櫃公司景氣循環多空報酬比較表.....	47
27 表 4-23 景氣循環多空換股策略投資台灣上市櫃公司驗證景氣多空的迴歸表.....	48
28 表 4-24 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃電子類公司統計分析.....	49
29 表 4-25 景氣循環多空換股策略投資台灣電子類公司各投資組合報酬差異檢定.....	49
30 表 4-26 台灣上市櫃電子類公司景氣循環多空報酬比較表.....	51
31 表 4-27 景氣循環多空換股策略投資台灣電子類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	51
32 表 4-28 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃金融類公司統計分析.....	52
33 表 4-29 景氣循環多空換股策略投資台灣金融類公司各投資組合報酬差異檢定.....	52
34 表 4-30 台灣上市櫃金融類公司景氣循環多空報酬比較表.....	54
35 表 4-31 景氣多空換股策略投資台灣金融類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	54

36 表 4-32	景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃生化類公司統計分析.....	55
37 表 4-33	景氣循環多空換股策略投資台灣生化類公司各投資組合報酬差異檢定....	56
38 表 4-34	台灣上市櫃生技類公司景氣循環多空報酬比較表.....	57
39 表 4-35	景氣循環多空換股策略投資台灣生化類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	58
40 表 4-36	景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃電機類公司統計分析.....	58
41 表 4-37	景氣循環多空換股策略投資台灣電機類公司各投資組合報酬差異檢定....	59
42 表 4-38	台灣上市櫃電機類公司景氣循環多空報酬比較表.....	61
43 表 4-39	景氣循環多空換股策略投資台灣電機類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	61
44 表 4-40	景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃紡織類公司統計分析.....	62
45 表 4-41	景氣循環多空換股策略投資台灣紡織類公司各投資組合報酬差異檢定....	62
46 表 4-42	台灣上市櫃紡織類公司景氣循環多空報酬比較表.....	64
47 表 4-43	景氣循環多空換股策略投資台灣紡織類公司驗證景氣多空的迴歸表.....	64



圖目錄

1 圖 1-1 大盤指數與股價淨值比關係圖.....	4
2 圖 1-2 論文流程圖.....	7
3 圖 2-1 景氣循環與大盤指數關係圖.....	14
4 圖 3-1 實證架構圖.....	23
5 圖 4-1 台灣上市櫃公司累積報酬.....	26
6 圖 4-2 台灣上市櫃電子公司累積報酬.....	29
7 圖 4-3 台灣上市櫃金融類公司累積報酬.....	32
8 圖 4-4 台灣上市櫃生化類公司累積報酬.....	34
9 圖 4-5 台灣上市櫃電機類公司累積報酬.....	37
10 圖 4-6 台灣上市櫃紡織類公司累積報酬.....	40
11 圖 4-7 各類股平均股價淨值比.....	43
12 圖 4-8 台灣上市櫃公司景氣循環多空時期報酬.....	47
13 圖 4-9 台灣上市櫃電子類公司景氣循環多空時期報酬.....	50
14 圖 4-10 台灣上市櫃金融類公司景氣循環多空時期報酬.....	53
15 圖 4-11 台灣上市櫃生化類公司景氣循環多空時期報酬.....	56
16 圖 4-12 台灣上市櫃電機類公司景氣循環多空時期報酬.....	60
17 圖 4-13 台灣上市櫃紡織類公司景氣循環多空時期報酬.....	63

第一章 緒論

台灣自 1985 年起經濟快速成長與房地產狂飆，使得國民所得越來越高，股市交易變得十分活絡，幾乎成為台灣人民投資理財不可或缺的一部分，而這幾十年來，台灣股市經歷多次激烈的上下波動。加上衍生性金融商品的急速發展，台股對外資投資的鬆綁，並且開放陸資、調降證交稅，2015 年 6 月 1 日起，將股市漲跌停幅度調高到 10%。顯示出台股不但跟國際接軌，而且很容易受到各種系統風險和非系統風險的影響，而產生劇烈的上下震盪，因此，如何從股票市場中獲得超額報酬，一直是投資者熱切關注的議題。

第一節 研究背景

投資報酬率的高低與投資標地的選擇息息相關，在選股方面，通常考慮到技術面和基本面。然而，公司的股價，最終還是會反應公司的基本面。基本面分析就是財務報表分析，是透過財務報表的數據，來給予公司適當的評價。

常用的基本面分析有淨現值法(Net Present Value, NPV)、股利折現(Dividend Discount Method, DDM)、內部報酬率(Internal Rate of Return, IRR)、本益比(Price to Earning, P/E)、以及股價淨值比(Price to Book Ratio, P/B)等；其中以股價淨值比為基礎作為投資策略，觀察股價是否會反應在淨值上，是投資者普遍選股的參考依據。至於低股價淨值比的投資策略，是不是真的可以產生比較高的報酬，學者們至今仍有不同

的看法。在美國、日本及大多數已開發國家的證券市場的研究發現¹，若公司的股價淨值比越低，表示市場對此公司目前的評價越差，因此具有股價低估的可能，所以未來的股票報酬將會越好；而 Chen and Zhang(1998)卻認為台股並沒有市價淨值比效應，推測其原因，是因為台灣上市公司具有高度成長性。然而經過了十幾年，台股已和國際股市接軌，受到全球性的經濟影響而產生波動，國際化的程度很高，因此，台股是否具有股價淨值比效應，仍然值得探討。

為了瞭解台灣大盤指數與股價淨值比是否相關，本研究將大盤指數依漲跌幅達到30%以上取高低點，比較大盤指數與股價淨值比的關係，製成表 1-1 後發現，大盤指數最高點在 1990 年 1 月的 12,054 點，電子類平均股價淨值比高達 11 倍，非電子類平均股價淨值比也高達 10 倍。這是台灣股市第一次站上萬點²，其中金融股有六檔站上千元以上的頂級價位，而傳產股高達百元以上的也比比皆是，可見當時股市已經泡沫化了，所以短短八個月，於 1990 年 9 月又跌到 2705 點，電子類平均股價淨值比剩下 2.63 倍，非電子股價淨值比也只有 2.66 倍。

1997 年 7 月台灣大盤加權指數再次爬上萬點，此時電子類股的股價淨值比高達 7.62，但非電子類股的股價淨值比卻只有 2.94，台灣產業產生了結構性的改變，高科技電子業逐漸取代了金融業與傳統產業，成了台灣股市的新寵兒。以平均值來看，電子類股價淨值比平均為 3.77 比非電子類股價淨值比平均的 3.27 高出 0.5，投資者給予電子股有比較高的評價。

¹如 Lakonishok, Shleifer and Vishny,1992；Fama and French, 1995；Danie ,Titman and Wei,2001 等人

² 孫慶龍的投資部落格—投資人必看的台股萬點行情之路

表 1-1 台灣大盤指數與股價淨值比

年月	大盤(月)	電子股 P/B	電子類股家數	非電子股 P/B	非電子類家數
1985/7	637.14	0.96	1	1.15	63
1987/9	4,459.01	5.22	2	4.75	75
1987/12	2,339.86	2.55	2	3.54	79
1988/9	8,402.93	8.88	2	9.36	85
1988/12	5,119.11	5.62	5	6.22	91
1990/1	12,054.35	11.41	7	10.15	109
1990/9	2,705.01	2.63	10	2.66	114
1991/4	5,921.29	5.63	13	4.54	127
1993/1	3,374.56	2.37	22	2.51	156
1994/12	7,124.66	3.94	32	3.15	190
1996/1	4,763.40	2.44	39	1.96	225
1997/7	10,066.35	7.62	67	2.94	266
2001/9	3,636.94	1.52	257	1.07	392
2002/3	6,167.47	3.33	314	1.07	461
2003/4	4,148.07	1.64	392	1.15	491
2007/10	9,711.37	2.97	594	2.06	561
2009/1	4,247.97	0.88	639	1.00	572
2011/1	9,145.35	2.09	701	2.09	603
2011/11	6,904.12	1.39	735	1.72	627
2015/4	9,820.05	2.30	808	2.22	737
	平均	3.77		3.27	

資料來源：台灣經濟新報台灣上市櫃公司月資料，本研究整理

接著，我們再將表 1-1 繪製成圖 1-1 後發現，當股價在相對高點時，股價淨值比也在相對高點，而股價跌到相對低點時，股價淨值比也回到相對低點。由此可知，股市的高低點與股價淨值比的高低點有高度的相關，如果我們選擇股價淨值比相對低點進場，應該有很高的機會可以獲得較高的報酬率。

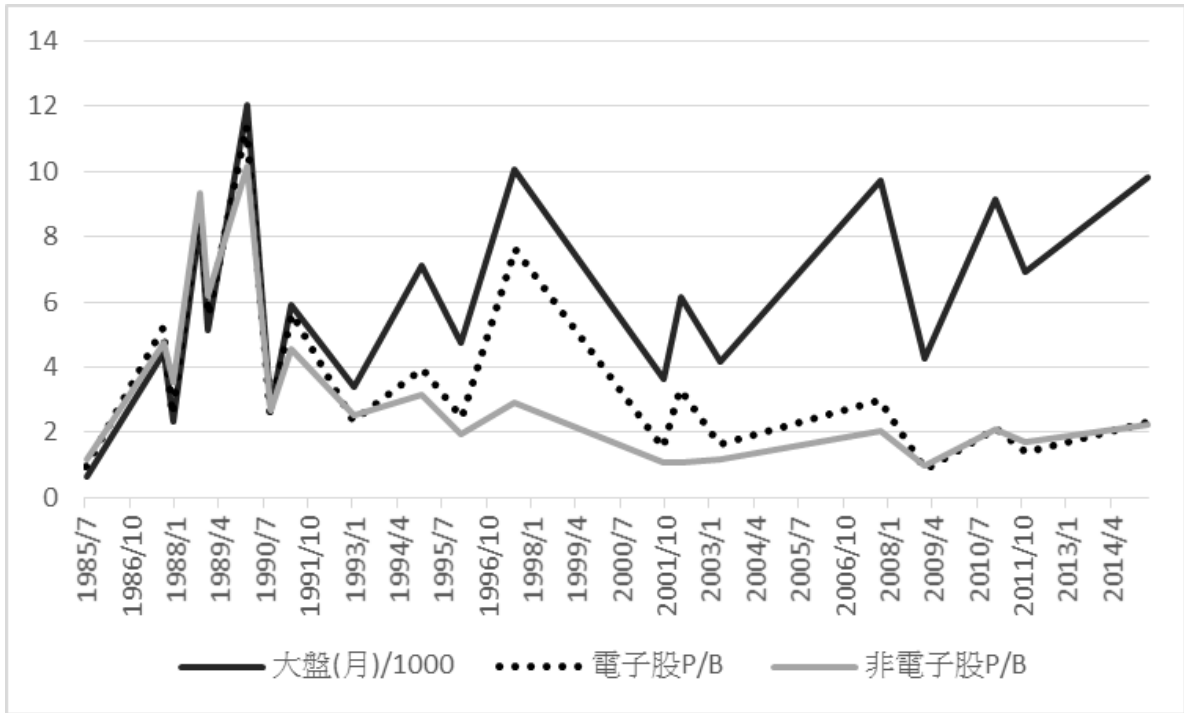


圖 1-1 大盤指數與股價淨值比關係圖

第二節 研究動機

不同產業有不同的循環週期，股價淨值比也會隨著循環周期而產生變動，如果我們依照產業分類，選取低股價淨值比進場投資，應該會比未將產業分類的投資組合獲得更高的報酬率。賴松鐘等(2013)針對台灣上市電子類股進行研究發現，台灣電子類股確實具有股價淨值比效應，他再將電子類依產業特性分成八類，所建立的低股價淨值比投資組合報酬率超越電子股未分類的低股價淨值比投資組合，因而得到，若以產業分類選擇低股價淨值比投資組合進行投資，可以獲得更好的投資績效。但電子類股只占台股的一部分，因此，本研究將從 1990 年至 2015 年，全面探討這二十五年來，台灣股市是否具有淨值比效應，並依產業分類，探討台灣各類股是否具有淨值比效應。

股市會隨著系統風險與非系統風險呈現漲跌起伏，而經濟景氣循環與股市的系統風險息息相關。當經濟景氣由復甦至繁榮時，股市大都呈現多頭走勢；反之，當景氣循環由衰弱至蕭條時，股市則呈現空頭走勢。如果配合景氣循環周期，於景氣循環的低點進場投資，高點賣出，應該可以獲得更高的超額報酬。因此，本研究除了採用每個月換股投資策略，探討台股是否具有股價淨值比效應，亦配合景氣循環週期，檢測台股是否也具有股價淨值比效應。

第三節 研究目的

基於上述研究動機設定本研究目的如下：

- 一、以台灣全部上市、櫃為樣本分類，依每月換股投資方式，探討低股價淨值比之投資組合是否具有超額報酬。
- 二、以台灣上市、櫃五大類股產業(電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類)為樣本分類，依每月換股投資方式，探討低股價淨值比之投資組合是否具有超額報酬。
- 三、以台灣全部上市、櫃為樣本分類，依景氣循環多空換股投資方式，探討低股價淨值比之投資組合是否具有超額報酬。
- 四、以台灣上市、櫃五大類股產業(電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類)為樣本分類，依景氣循環多空換股投資方式，探討低股價淨值比之投資組合是否具有超額報酬。

第四節 論文架構

本研究分為五章，各章內容摘要如下：

- 第一章、緒論：主要敘述本研究之研究背景與動機、目的與論文架構。
- 第二章、文獻回顧與探討：探討與本研究相關之國內外實證研究文獻。
- 第三章、研究方法：本論文內容包含資料範圍及來源、變數定義、投資組合設定與統計分析。
- 第四章、實證結果分析：詳細說明本研究所呈現之實證結果並加以分析與解釋實驗結果。
- 第五章、結論及建議：對本研究結果進行彙整歸納做總結，並說明本研究不足之處，最後，提供建議，給予後續研究者做參考。我們可以從圖 1-2 看到本研究的論文流程。

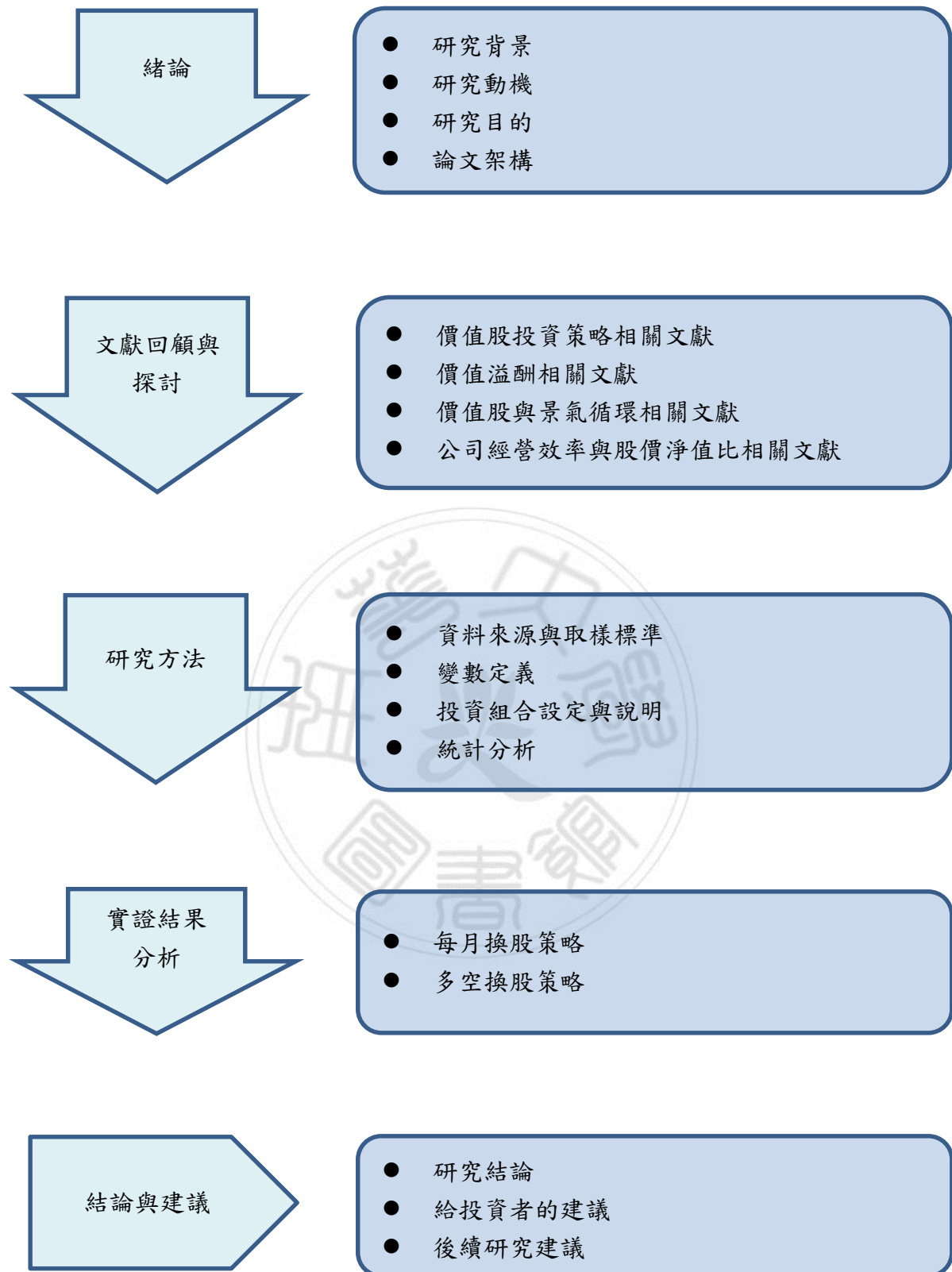


圖 1-2 論文流程圖

第二章 文獻回顧與探討

本研究文獻探討部分，針對本文研究目的，引用多位學者對於價值股投資策略、價值溢酬、股市循環、公司經營與股價淨值比等議題之觀點及所採用的樣本及統計分析方法，再加以討論。

第一節 價值股投資策略之文獻探討

過去文獻探討價值股與成長股投資策略的研究相當多，根據國外學者的研究大多發現價值股投資策略長期而言，可產生較高的投資報酬率。如 Capaul, Rowley, and Sharpe(1993)以 PBR 為依據，研究 1981 年至 1992 年間美國、英國、德國、法國、瑞士及日本等六國的股票，探討價值型股票及成長型股票與報酬的關係時，發現 PBR 越低的投資組合其投資報酬率相對較高於 PBR 高的投資組合；Lakonishok, Shleifer and Vishny (1994) 也發現，以投資價值股為標的的投資策略下，當持有投資標的時間越長，則可獲得越高的利潤，且不會受到股市大盤景氣的影響。以長期而言 (3~5 年)，價值股之投資績效皆高於成長股。

另外 Bauman and Miller(1997)以 PBR 及 PCR 將股票區分為價值股與成長股，發現不論是原始報酬或風險調整後報酬，價值股的報酬皆優於成長股。該研究以過去四年每股盈餘成長率做為成長性變數，並未發現高成長性的股票有較高的報酬，且實際盈餘差距與過去成長率之間呈負相關，最主要的原因在於分析師通常會低估價值股的每股盈餘，而高估成長股的每股盈餘。Arshanapalli, Coggin, and Doukas(1998)，研究

1975 年至 1995 年間，全球股市(北美、歐洲、以及亞太地區)價值型投資策略之績效表現，其結果也顯示，不論是原始報酬或風險調整後報酬，價值型股票(高權益/市值比)均優於成長型股票(低權益/市值比)。Chan and Lakonishock (2004) 觀察美股，發現價值股投資組合的平均月報酬優於成長股，即低股價淨值比(P/B)股票的平均報酬率勝過高股價淨值比(P/B)股票，且其系統風險的差距亦不顯著；他又分析不同國家的股市，實證結果仍然顯示價值股投資組合的報酬皆高於成長股，且兩項投資組合的報酬標準差並無顯著的不同。

台灣早期就有股價淨值比相關的研究，如施純玉(1996)發現高股價淨值比的公司，其獲利較佳；Chen and Zhang(1998)也認為台股並沒有淨值比效應，推測其原因，是因為台灣上市公司具有高度成長性；方智強(1998)發現股價淨值比與報酬率成正關係；王豐雅(1999)認為股價淨值比小於一之上市上櫃公司，其獲利能力明顯小於股價淨值比大於一的公司。林志育(2004)以 1982 至 2001 年的台灣上市公司為樣本，於每年六月底重設投資組合來進行分析，結果發現，高股價淨值比的投資組合，長期下來，其報酬率顯著地優於低股價淨值比的組合。以上學者的研究皆認為，股價淨值比越高，投資報酬率越佳。

但隨著時代的進步，台股已跟上國際化的腳步，因此許多學者後續研究，持相反的看法，發現股價淨值比越低，投資報酬率越高。如陳巧玲(2004)、潘紹華(2006)以本益比(P/E)、股價淨值比(P/B)、股價營收比(P/S)作為價值股與成長股之分類依據，探討台灣股市皆發現台灣存在價值股效應，價值股投資組合的報酬率皆優於大盤；但潘紹華(2006)則將上市股票區分為傳統產業與電子產業後發現，在傳統產業方面，價值股投資組合的報酬勝過成長股投資組合，但此現象對於電子產業並不顯著。

高惠娟等(2013)也以公司之本益比(P/E)、市價淨值比(P/B)、市價銷貨比(P/S)

過去的相對低點與高點作為買賣時點，檢視價值型投資策略是否有優於股票買進持有的績效，結果發現，以個別公司自己過去市價淨值比（P/B）及市價銷貨比（P/S）兩項財務指標趨勢在相對低點買進及相對高點賣出，確實能支持價值型投資策略，顯著提高年化報酬率；且發現價值型投資策略應用於國內電子業之效果最佳，其投資年化報酬率都能顯著高於買進持有策略約 5.6%~9.8%。賴松鐘等(2013)研究台灣電子類股，也發現不論是成長型股（高 PBR）或是價值型股（低 PBR）均有股價淨值比效應，亦即股價淨值比越低，年化報酬率越高。

以上可以看出早期台灣股市並沒有股價淨值比效應，甚至有學者認為股價淨值比高的成長股會比股價淨值比低的價值股有更高的報酬；然而後續許多學者陸續發現，台灣確實存在價值股效應，亦即價值股投資組合勝過成長股投資組合及大盤，但此現象對於電子業仍有不同的看法。

第二節 有關價值溢酬之文獻探討

在財務領域中，學者定義價值型公司(value firms)為低股價淨值比的公司，過去研究發現價值型公司未來的股價報酬表現比其他公司佳，Lakonishok, Shleifer and Vishny (1994)認為造成這種現象的原因，除了投資熱潮的連鎖反應外，另一則為價值溢酬(value premium)。也就是當投資者對於成長股之營運前景過度樂觀而貿然進場，將會導致其股價超過其真實價值(intrinsic value)；反之，當股市行情逆轉時，由於投資者過度反應(overreaction)導致其股價下跌至它的真實價值之下，而有被低估(undervalued)的現象，此類股票反而變成了價值股；在股市的循環中，同一檔股票在多空不同的情境下，可能被歸類為不同類別的股票，所以投資人在選取投資標的時，須依據不同的股市循環，慎選投資標的，而作出最適當的投資決策。

關於價值溢酬的原因主要有：風險補償以及投資者行為的偏誤兩種解釋。周德璋(2008)針對價值型公司從事研究，透過公司基本面的分析，測試風險補償或投資者行為偏誤兩種論點何者較能夠解釋價值溢酬。結果發現，價值型公司的基本面較佳時，該公司未來一到兩年的異常股價報酬也較高。因此認為投資者行為偏誤所造成的評價偏誤(mispricing)比較能夠解釋價值溢酬的現象。吳瑞萱等(2011)檢視美國的價值股資本利得中，股價淨值比的變動是市場錯價還是長期成長機會所造成。結果發現股價淨值比的變動與市場對公司的總錯價有關，總錯價又可分為公司特性錯價及產業錯價。公司特性錯價為市場訂價偏離公司短期產業定價的程度；產業錯價為公司短期產業定價偏離公司長期產業定價的程度。他將公司分類後發現，無發放股利的價值股投資組合與小公司價值股的總錯價程度最低，異常報酬最高；且小公司價值股的長期成長機會最高，將會有越高的異常報酬。

由以上學者發現，不論是心理因素或是價值溢酬，都能說明投資價值股所獲得的報酬，確實會比成長股及大盤高，。

第三節 價值股與景氣循環之文獻探討

股市循環之判定對股市之投資者非常重要，投資者應針對股市循環多空市場之不同特性，慎選投資組合。Kwag and Lee (2006) 建議投資者，無論景氣如何轉換，價值股投資策略均可獲利，尤其在景氣衰退時買進價值股，可取得谷底至峰頂的獲利空間。許光華等(2010)也發現無論台灣的股票市場屬於何種週期，價值股策略之投資報酬均可勝過成長股策略，代表著「價值效應」不受股市循環週期的影響。他們又加入風險調整績效檢測，想要找到較佳的投資策略。實證發現，無論在多頭或空頭市場，「價值股策略」所測得之風險評估指標皆可有效地打敗大盤，並可獲得較佳之投資報

酬。

Maheu and McCurdy (2000) 發現在空頭市場時，股市交易量萎縮，且呈現股票報酬率高波動性的情形。Chordia and Shivakumar (2002) 認為股票市場的動能效果 (momentum) 可以總體經濟變數的落後期數予以解釋，且無論多頭或空頭市場皆存有合宜的預期報酬。Welch (2000) 發現股市的多頭與空頭走勢，與投資者心理的樂觀與悲觀密切相關；當投資者處於多頭市場時，通常會抱持著過度樂觀 (overoptimistic) 的心理，然而在空頭市場時，會因過度樂觀的心理產生過度反應 (overreaction) 而轉變為過度悲觀的心裡，這時就會導致市場產生非理性的下修效應。綜合以上的文獻得知，股市循環的轉折與投資績效具有關鍵性的影響，所以辨別股市循環與股市循環的轉折點，是擬定投資策略重要的關鍵之一。

然而股市何時是高峰？何時為谷底？一直是投資者較難以捉摸的，而辨別股市週期循環的方法，主要源自於景氣循環劃分的研究，當中最著名的景氣劃分法為「美國經濟研究院」(National Bureau of Economic Research, NBER) 的經濟指數 (economic indicators) 分析法。邱建良等(2006)以美國、英國、法國為樣本，發現股市循環 (stock market cycle) 與經濟景氣循環 (economic cycle) 密切相關，當景氣處於繁榮時，股價上揚，景氣處於衰退時，股價下挫。

景氣循環代表世界或國家總體經濟活動，會隨時間變化而有上下波動的現象。一般將景氣循環分為四階段的波動，包含：復甦、繁榮、衰退和蕭條時期，投資者可在不同的景氣階段選定不同的投資策略 (陳聖雄，2004)，以增進獲利或減少損失。

本研究將中華民國行政院經濟建設委員會針對 1954 年至 2009 年所公布的 13 次景氣循環整理成表。從表 2-1 中可發現，近 20 年經濟的發展與過去景氣循環所

需的時間有明顯的差異，景氣循環的時間有縮短的跡象，且每一次的景氣循環從谷底再回到高峰所需的時間似乎比過去所需要的時間還長。這或許顯示了台灣景氣成長幅度已呈現平緩的現象，不再容易出現景氣劇烈成長的狀況。

表 2-1 中華民國行政院經濟建設委員會景氣循環表(1954 年至 2012 年)

循環次序	谷底	高峰	谷底	持續期間(月數)		
				擴張期	收縮期	全循環
第 1 循環	1954.11	1955.11	1956.09	12	10	22
第 2 循環	1956.09	1964.09	1966.01	96	16	112
第 3 循環	1966.01	1968.08	1969.1	31	14	45
第 4 循環	1969.1	1974.02	1975.02	52	12	64
第 5 循環	1975.02	1980.01	1983.02	59	37	96
第 6 循環	1983.02	1984.05	1985.08	15	15	30
第 7 循環	1985.08	1989.05	1990.08	45	15	60
第 8 循環	1990.08	1995.02	1996.03	54	13	67
第 9 循環	1996.03	1997.12	1998.12	21	12	33
第 10 循環	1998.12	2000.09	2001.09	21	12	33
第 11 循環	2001.09	2004.03	2005.02	30	11	41
第 12 循環	2005.02	2008.03	2009.02	37	11	48
第 13 循環	2009.02	2011.02	2012.01	24	11	35

資料來源：台灣經建會及本研究整理

接著本研究將景氣對策信號與大盤指數繪製成關係圖，從圖 2-1，可以看出景氣循環與大盤的關係確實是具有密切相關的。以第 13 次為例，第 13 次循環的谷底在 2009 年 2 月，景氣對策信號只有 10 分，大盤指數也只有 4557.75；在景氣循環的高峰，景氣對策信號達到 34 分，大盤則爬到了 8599.65；當景氣循環又回到谷底時，景氣對策信號剩下 14 分，大盤指數則掉到了 7501.72；表示大盤指數與景氣循環息息相關，因此景氣循環可作為投資者買進賣出時間點的參考依據。

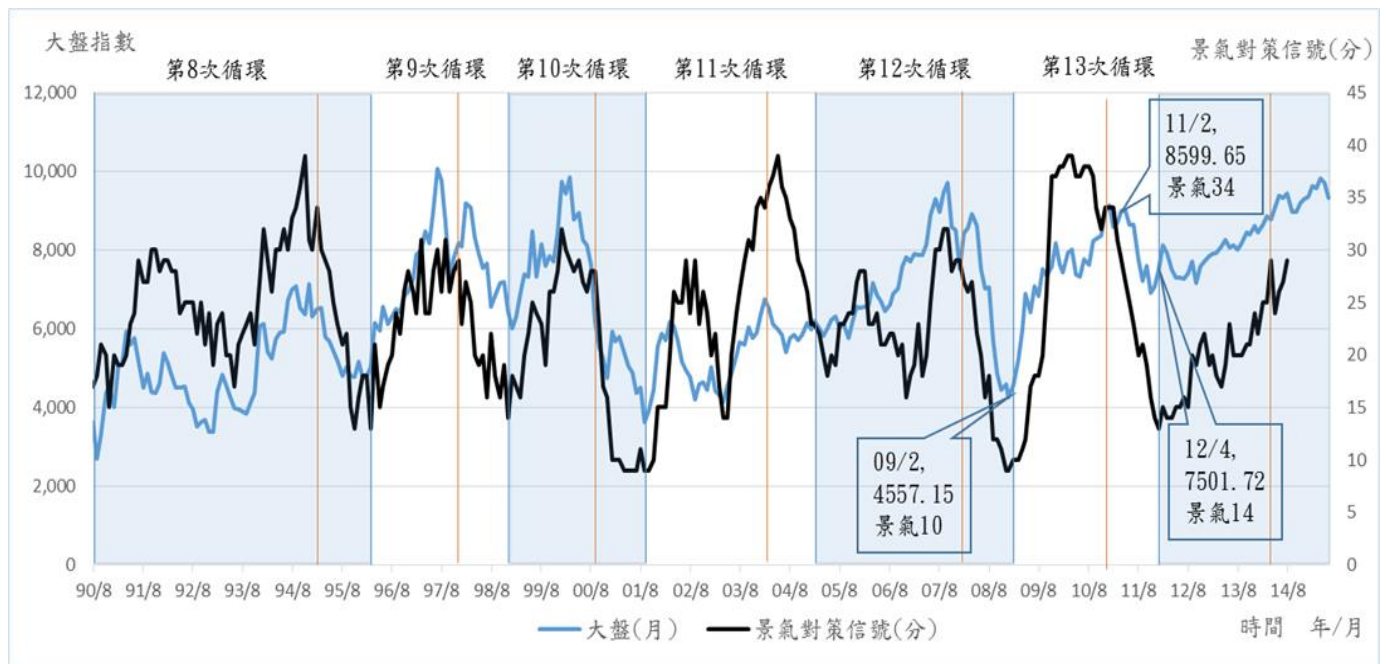


圖 2-1 景氣循環與大盤指數關係圖

第四節 公司經營效率與股價淨值比之文獻探討

雖然大部分學者都認同股價淨值比低的公司，未來的投資報酬率會較高，但也有學者認為公司經營效率與股價淨值比呈正向關係，也就是股價淨值比較低的公司，通常經營績效也較差，如蔡秋田等(2006)。但劉正田(2003)驗證研發投資與淨值市價比的關係。發現淨值市價比低(股價淨值比高)的樣本，研發投資之必要報酬率小於公司未來成長機會。實證隱含淨值市價比較可解釋高淨值市價比(低股價淨值比)公司的股票報酬，而研發投資比較能解釋低淨值市價比(高股價淨值比)公司的股票報酬。因此可以說明，低股價淨值比的股票報酬高於高股價淨值比的原因，是因為研發投資的報酬率比公司未來的成長機會小。

以股價淨值比作為選股工具的相關研究非常多，但看法不一。以美國、歐洲、日

本等已開發國家市場之研究，均存在股價淨值比效應，因為價值股有被低估的現象，所以當公司的股價淨值比越低，公司股價未來的報酬率越高，但新興市場國家，則有不同的結果。

台灣早期研究認為，台灣並沒有股價淨值比效應，然而台灣股市走了半個世紀，漸漸與世界接軌，部分學者發現台灣是具有股價淨值比效應的，可是對於電子類股的研究卻有不同的看法。且過去學者多探討台灣上市電子類股的價值股效應，卻沒有相關文獻探討非電子類股。

因此本研究將從 1990 年起至 2015 年全面探討台灣上市(櫃)公司，是否具有股價淨值比效應，並將產業依市值分成五大類，探討電子類股、金融類股、生化類股、電機類股、紡織類股是否具有股價淨值比效應，作為投資者選股的依據。

另外，本研究利用景氣循環的擴張與收縮來探討股價淨值比效應的研究，也利用迴歸來檢測景氣循環多空是否會影響價值溢酬與成長溢酬，這是過去學者從未探討過的議題。

第三章 研究方法

第一節 資料來源與取樣標準

本研究觀察景氣循環，從表 3-1 可以發現第七次循環的谷底 1985 年 8 電子類股只有 2 家公司，資料不夠充足，而第八次循環的谷底 1990 年 8 月電子類股有 7 家公司，有足夠的資料作驗證，因此本研究取樣為 1990 年 1 月至 2015 年 6 月之台灣證券市場上市(櫃)公司月資料，資料來源為台灣新報資料庫。

表 3-1 景氣循環次數與產業家數

景氣循環次數	年月	電子股家數	非電子股家數
第 7 循環	1985.08	2	65
	1989.05	5	94
第 8 循環	1990.08	10	115
	1995.02	30	192
第 9 循環	1996.03	41	231
	1997.12	78	276
第 10 循環	1998.12	114	313
	2000.09	190	393
第 11 循環	2001.09	258	438
	2004.03	458	521
第 12 循環	2005.02	501	541
	2008.03	625	569
第 13 循環	2009.02	643	578
	2011.02	710	621
第 14 循環	2012.01	751	661
	2014.04	801	730

資料來源：台灣新報資料庫

本研究將依台灣上市櫃公司、電子類股與非電子類股前四大類(金融、生化、電機、紡織)分別取樣高低股價淨值比家數前 20%，為最終研究測試樣本。

為符合本研究之可行性，以下公司將不列入本研究之取樣範圍：

1. 研究期間任何因合併，重整及下市之公司。
2. 凡財務報表經會計師簽具保留意見之公司。

第二節 變數定義

一、 股價淨值比(P/B)：公司於證券市場上的價值與公司帳面上的價值之比值，計算公式為股價/淨值。本研究取自台灣新報資料庫，股價淨值比 TEJ 的數值。

二、 股價：本研究採用台灣新報資料庫的未調整月收盤價，亦即每月月底之收盤價為當月之股價。

三、 報酬率之衡量：本研究取樣期間資料，利用個股收盤價格來計算股票報酬率。報酬率的計算如下：

$$R_{mt} = (P_{mt} - P_{mt-1})/P_{mt-1}$$

R_{mt} ：第 t 期投資組合報酬率

P_{mt} ：在第 t 期之股價

P_{mt-1} ：第 t-1 期(前一期)之股價

四、 投資策略：本研究採取買入持有 (Buy and Hold) 的投資方式進行投資績效模擬，將投資策略分成兩個方式。第一、採用每月換股方式，換股日期設定為每月最後一個交易日，如 1990/1 買進，於 1990/2 賣出，計算其報酬率，每個月換股一

次。第二、採用多空換股方式，例如擴張期間從循環的谷底 1990/8 買入，直到循環的高峰 1995/2 賣出計算持有期間的報酬率，均以當月底未調整之收盤價計算。另收縮期間則由循環的高峰 1995/2 買入，循環的谷底 1996/3 賣出，計算其報酬率。

五、多空時期的定義：本研究採用中華民國行政院經濟建設委員會所公布的景氣循環表(如表 3-2)，擴張期為多頭時期，收縮期為空頭時期。因第十四次景氣循環尚未公布，而自 2012 年 1 月起至 2014 年 4 月景氣燈號達到最高點，因此本研究以 2014 年 4 月當其循環高點。

表 3-2 本研究加權指數多空期間劃分表

景氣循環	期間	加權指數	指數漲跌	漲跌幅	時間
第 8 次擴張期	90/8-95/2	3635→6509	2874	79.06%	54 個月
第 8 次收縮期	95/2-96/3	6509→5032	-1477	-22.69%	13 個月
第 9 次擴張期	96/3-97/12	5032→8187	3155	62.70%	21 個月
第 9 次收縮期	97/12-98/12	8187→6418	-1769	-21.61%	12 個月
第 10 次擴張期	98/12-00/9	6418→6185	-233	-3.63%	21 個月
第 10 次收縮期	00/9-01/9	6185→3636	-2549	-41.21%	12 個月
第 11 次擴張期	01/9-04/3	3636→6522	2886	79.37%	30 個月
第 11 次收縮期	04/3-05/2	6522→6207	-315	-4.83%	11 個月
第 12 次擴張期	05/2-08/3	6207→8572	2365	38.10%	37 個月
第 12 次收縮期	08/3-09/2	8572→4557	-4015	-46.84%	11 個月
第 13 次擴張期	09/2-11/2	4557→8599	4042	88.70%	24 個月
第 13 次收縮期	11/2-12/1	8599→7517	-1082	-12.58%	11 個月
第 14 次擴張期	12/1-14/4	7517→8791	1274	16.95%	27 個月

資料來源：台灣經建會、台灣新報資料庫

六、產業分類：依照台灣經濟資料庫 2015 年 6 月之月成交量(元)，取前五大類股(電子業、金融業、生化類、紡織類、電機類)。

第三節 投資組合設定與說明

本研究先採用每月換股投資策略，於每月的最後一個交易日，依據股價淨值比的高低，建立建立高(低)股價淨值比的投資組合。高股價淨值比定義為成長股；低股價淨值比定義為價值股，並依此建立投資組合。

一、每月換股投資策略：以台灣上市櫃公司為全部樣本分類

1. 搜集台灣上市(櫃)公司每月的股價資料，當月買入並於次月賣出。
2. 在買入持有期間下市或停止交易之個股均從投資組合中剔除。
3. 將股價淨值比高低排序，選出股價淨值比排名前 20% 定義為成長股，後 20% 定義為價值股並與全體上市櫃公司做比較，計算持有期間的報酬率及累積報酬率。

二、每月換股投資策略：以各類股為全部樣本

1. 依照台灣經濟資料庫 2015 年 6 月之月成交量(元)，將上市(櫃)依產業特性分類，取市值較大的前五大類股，有電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類。
2. 搜集各類股每月的股價資料，買入價值股並於次月賣出。
3. 在買入持有期間下市或停止交易之個股均從投資組合中剔除。
4. 將股價淨值比高低排序，選出股價淨值比排名前 20% 定義為成長股，後 20% 定義為價值股並與該類股全部公司做比較，計算持有期間的報酬率及累積報酬率。

本研究再採用景氣循環多空換股投資策略，依據股價淨值比的高低，在前述各個景氣循環多空期間，建立高(低)股價淨值比的投資組合。高股價淨值比定義為成長股；低股價淨值比定義為價值股，並依此建立投資組合。

三、景氣循環多空換股投資策略：以台灣上市櫃公司為全部樣本分類

1. 搜集台灣上市(櫃)公司各階段景氣循環多空起始點的股價資料，建立買入持有的投資組合；搜集上市(櫃)公司各階段多空終點的資料，定義為各股賣出的時間。
2. 在買入持有期間下市或停止交易之個股均從投資組合中剔除。
3. 將股價淨值比高低排序，選出股價淨值比排名前 20% 定義為成長股，後 20% 定義為價值股並與全體上市櫃公司做比較，計算持有期間的報酬率及累積報酬率。

四、景氣循環多空換股投資策略：以各類股為全部樣本

1. 依照台灣經濟資料庫 2015 年 6 月之月成交量(元)，將上市(櫃)依產業特性分類，取市值較大的前五大類股，有電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類。
2. 搜集各類股各階段景氣循環多空起始點的股價資料，建立買入持有的投資組合；搜集上市(櫃)非電子類股各階段多空終點的資料，定義為各股賣出的時間。
3. 在買入持有期間下市或停止交易之個股均從投資組合中剔除。
4. 將股價淨值比高低排序，選出股價淨值比排名前 20% 定義為成長股，後 20% 定義為價值股並與該類股全部公司做比較，計算持有期間的報酬率及累積報酬率。

第四節 統計分析

本研究採用單變量分析，目的在檢定選取低股價淨值比之投資組合是否會比高股價淨值比之投資組合得到高之股票報酬，故將各選取之低與高之投資組合股價淨值比視為二母體樣本；再進行兩母體股票報酬進行平均數差的單尾 t 檢定；檢定時採用 P-value 作為判斷是否達到統計檢定上的顯著水準依據，以確定在多空差異之股價期間，低股價淨值比之投資是好的投資策略。

一、虛無假設

$$H^0 = \mu^1 - \mu^2 \geq 0$$

μ^1 為股價/每股淨值比較低的投資組合報酬的母體平均數；

μ^2 為股價/每股淨值比較高的投資組合報酬的母體平均數。

二、統計量 t

1. 本研究採用兩母體成對樣本 t 檢定，如下統計：

$$\bar{D} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n D_i$$
$$S_D^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (D_i - \bar{D})^2}{n - 1}$$

式中

$$D_i = x_i - y_i$$

x_i 為低股價淨值比投資組合之平均報酬率

y_i 為高股價淨值比投資組合或各類股之平均報酬率

2. 檢測景氣循環多空差異時，因樣本數不同，所以，當檢定出兩母體變異數相等時，採用如下統計：

$$S_p^2 = ((n^1 - 1)s_1^2 + (n^2 - 1)s_2^2)/(n^1 + n^2 - 2)$$

$$t = ((x^1 - x^2) - (\mu^1 - \mu^2))/S_p\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}$$

當檢定出兩母體變異數不相等時，採用如下統計：

$$t = ((x^1 - x^2) - (\mu^1 - \mu^2))/\sqrt{s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2}$$

式中

x^i 為樣本平均數； s_i^2 為樣本變異數； n_i 為樣本大小

3. 為了解價值溢酬與成長溢酬是否會受景氣循環多空的影響，因此進行迴歸檢測。

迴歸模型如下：

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i$$

式中

y_i 為投資組合報酬率差異(如，價值股-成長股)。

x_i 為多空虛擬變數，多頭市場為 1，空頭市場為 0。

α 為迴歸模式的參數。

β 為迴歸模式的參數，迴歸係數 (Regression Coefficient) 或斜率。

ε_i 為第 i 個觀測值的隨機變數，屬於隨機誤差。

三、決策法則

在顯著水準為 α 時，P-value < α ，則拒絕虛無假設。

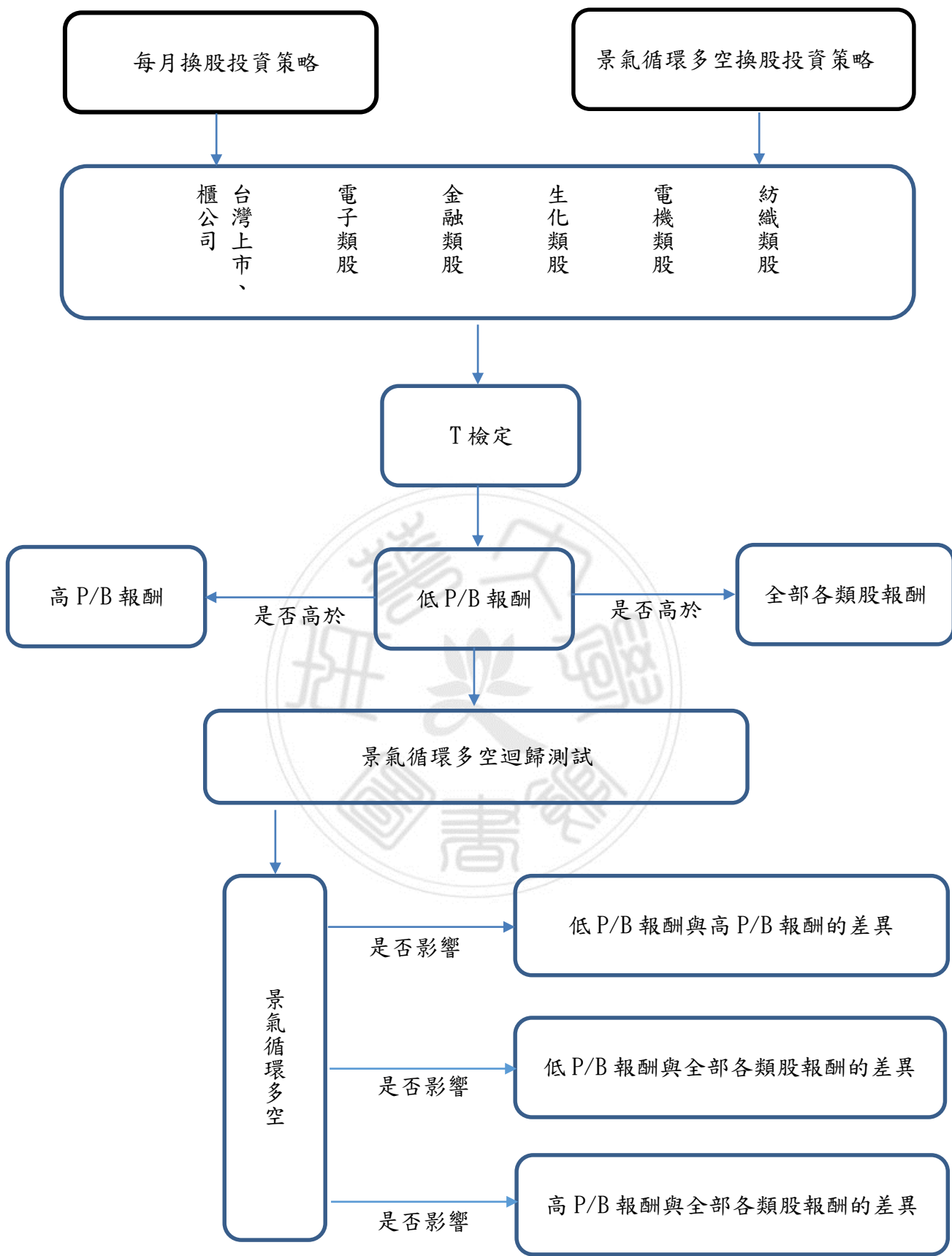


圖 3-1 實證架構圖

第四章 實證結果與分析

本研究蒐集 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月止，依全部上市櫃公司、電子業、非電子業四大類股(金融、生化、電機、紡織)家數比率分別建立高股價淨值比與低股價淨值比的投資組合，建立每月換股投資策略，計算每月的投資組合報酬率，檢定台股是否存在股價淨值比效應；進一步依照台灣景氣循環，建立多空投資策略，探討台股在景氣循環擴張與收縮下，是否也存在股價淨值比效應。

第一節 每月換股投資策略

本研究蒐集台灣上市櫃公司及各大類股月資料，將股價淨值比進行排列後，選出高低股價淨值比各 20%，建立高股價淨值比與低股價淨值比投資組合，計算該投資組合各期間的月報酬。各類股結果說明如下：

一、台灣全部上市櫃公司

本研究將 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下表所示：

由表 4-1 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.0186，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.0065；而從報酬風險比來

看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比 0.1687 也最高，所以，投資台灣上市櫃公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全體上市櫃。

表 4-1 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.0065	-0.3690	0.4152	0.0040	0.0978	0.0661
低 P/B	0.0186	-0.3687	0.4347	0.0032	0.1102	0.1687
全體上市櫃	0.0120	-0.3713	1.0628	0.0050	0.1116	0.1075

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和市場的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-2 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 2.5066，顯著性 p 值為 0.0064；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合顯著高於高股價淨值比投資組合，達 1% 顯著水準。低股價淨值比投資組合與全體上市櫃平均報酬的差異檢定結果，t 值為 1.8703，顯著性 p 值為 0.0312；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的平均月報酬顯著高於全體上市櫃平均報酬，達 5% 顯著水準。

表 4-2 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
低 PB-高 PB	0.0121	0.0048	2.5066***	0.0064
低 PB-全體上市櫃	0.0066	0.0035	1.8703**	0.0312

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃公司之累積報酬，製成圖 4-1 發現，短期內低與高股價淨值比投資組合及全體上市櫃的累積報酬與並沒有明顯的差異，但經過十幾年以後，差異越來越大，低股價淨值比呈現倍數成長，全體上市櫃累積報酬則緩慢成長，而高股價淨值比則沒有明顯的改變。所以投資台灣的上市櫃公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來是有很高的報酬。

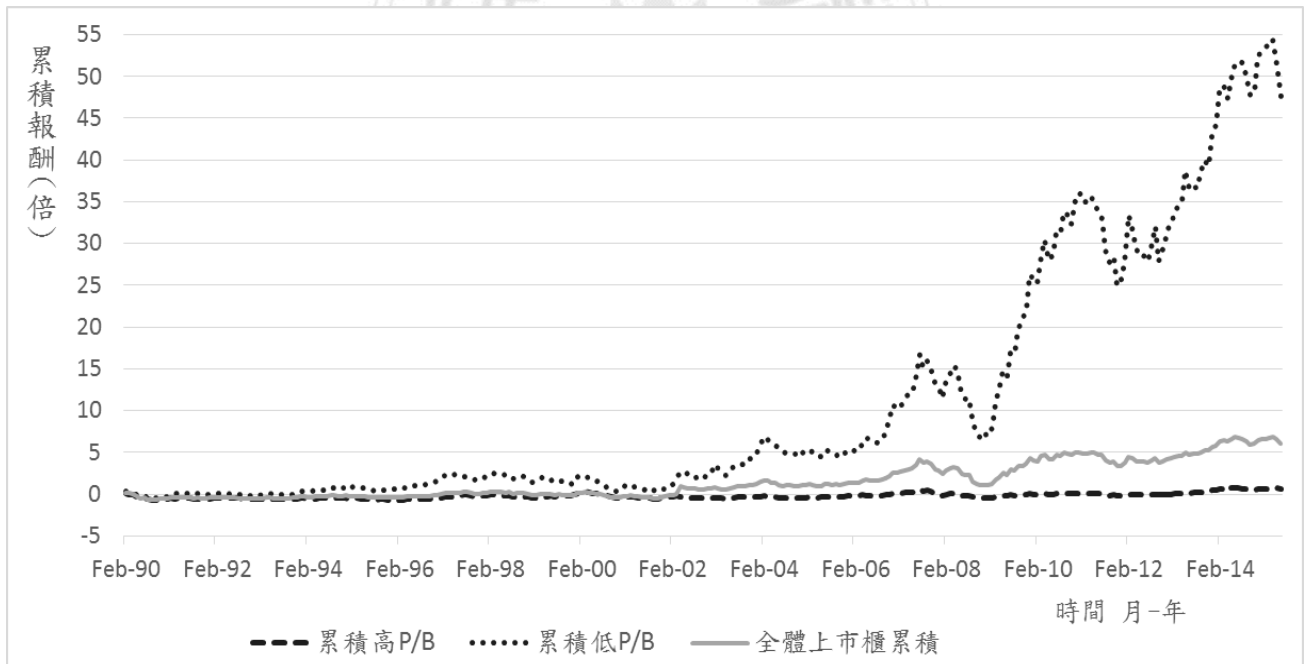


圖 4-1 台灣上市櫃公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃公司之價值股、成長股與市場之報酬兩兩相減，與景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣擴張期與收

縮期的影響。結果從表 4-3 可以看出，台灣上市櫃公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-3 每月換股投資策略台灣全部上市櫃公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0136	-0.0021	-0.1998	0.8418
低 P/B-全體上市櫃	0.0083	-0.0025	-0.3192	0.7498
高 P/B-全體上市櫃	-0.0053	-0.0004	-0.0345	0.9725

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

二、台灣上市櫃電子類公司

本研究將 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃電子公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下表所示：

由表 4-4 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.0183，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.0123；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比 0.1477 也最高，所以，投資台灣上市櫃電子類公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全部電子類股的投資績效。

表 4-4 每月換股投資策略台灣上市櫃電子類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.0123	-0.3892	0.4330	0.0096	0.1153	0.1067
低 P/B	0.0183	-0.4137	0.5190	0.0007	0.1238	0.1477
全部電子類	0.0137	-0.3883	0.4852	0.0052	0.1131	0.1207

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃電子類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部電子類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-5 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 1.2481，顯著性 p 值為 0.1065；檢定結果未達顯著水準。低股價淨值比投資組合與全部電子類股報酬的差異檢定結果，t 值為 1.5867，顯著性 p 值為 0.0568；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬率顯著高於全部電子類股的報酬率，達 10% 顯著水準。

表 4-5 每月換股投資策略台灣上市櫃電子類公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
低 PB-高 PB	0.0060	0.0048	1.2481	0.1065
低 PB-全部電子類	0.0046	0.0029	1.5867*	0.0568

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃電子類公司之累積報酬，製成圖 4-2 發現，短期內低與高股價淨值比投資組合及全部電子類股的累積報酬與並沒有明顯的差異，但經過十幾年以後，差異越來越大，低股價淨值比呈現倍數成長，而高股價淨

值比則沒有明顯的改變。所以投資台灣的上市櫃電子類公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來是有很高的報酬。

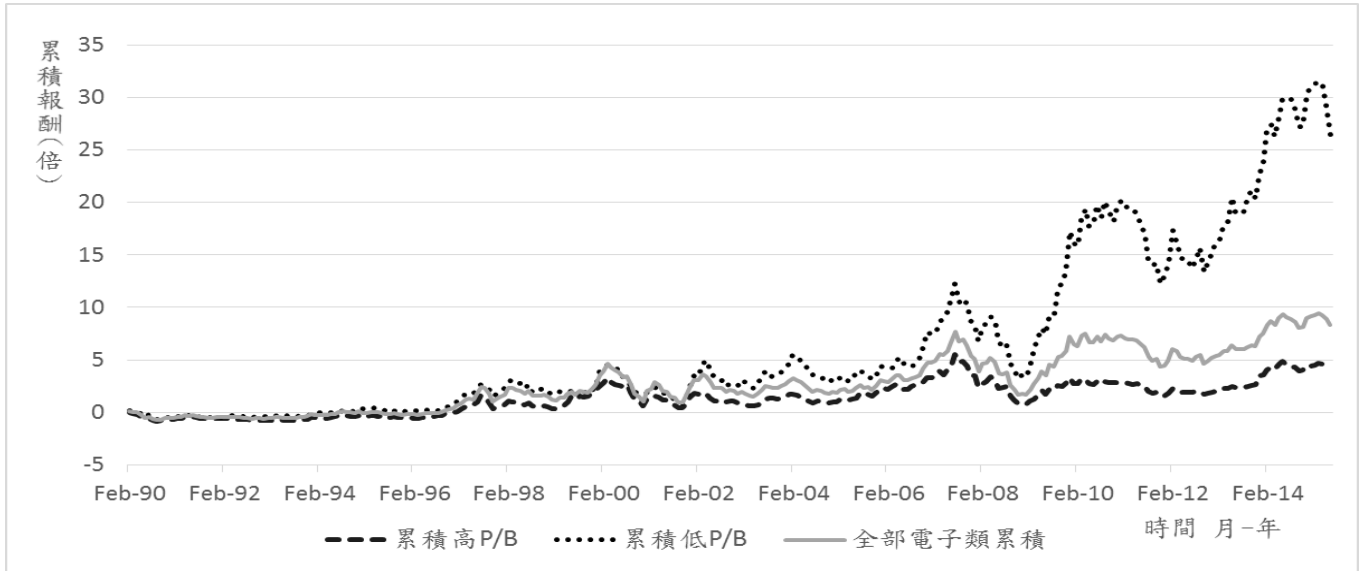


圖 4-2 台灣上市櫃電子公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃電子類公司之價值股、成長股與全部電子類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到多空影響。結果從表 4-6 可以看出，台灣上市櫃電子類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-6 每月換股投資策略台灣全部上市櫃電子類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0064	-0.0007	-0.0634	0.9495
低 P/B-全部電子類	0.0020	0.0038	0.5865	0.5580
高 P/B-全部電子類	-0.0045	0.0044	0.8050	0.4214

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

三、台灣上市櫃金融類公司

本研究篩選高與低股價淨值比排名前後 20%，由於金融類股至 1994 年 10 月才有五家上市櫃公司，因此本研究將從 1994 年 10 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃金融公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下表所示：

由表 4-7 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.0097，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.0016；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比 0.0906 也最高，所以，投資台灣上市櫃金融類公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全部金融類股的投資績效。

表 4-7 每月換股投資策略台灣上市櫃金融類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.0016	-0.2625	0.3496	-0.0062	0.0898	0.0181
低 P/B	0.0097	-0.3371	0.5291	-0.0023	0.1072	0.0906
全部金融類	0.0049	-0.2414	0.3597	-0.0001	0.0839	0.0578

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃金融類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部金融類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-8 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 1.5724，顯著性 p 值為 0.0586；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬顯著高於高股價淨值比的報酬，達 10% 的顯著水準。低股價淨值比投資組合與全部金融類股報酬的差異檢定結果，t 值為 1.3065，顯著性 p 值為 0.0963；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬也顯著高於全部金融類股的報酬，達 10% 顯著水準。

表 4-8 每月換股投資策略台灣上市櫃金融類公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
低 PB-高 PB	0.0081	0.0051	1.5724*	0.0586
低 PB-全部金融類	0.0049	0.0037	1.3065*	0.0963

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃金融類公司之累積報酬，製成圖 4-3 發現，低股價淨值比投資組合的累積報酬，長期以來都比高股價淨值比投資組合高，也比全部金融類股的累積報酬高，而高股價淨值比的累積報酬長期以來不但沒有成長，甚至還虧損。所以投資台灣的上市櫃金融類公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來還是能獲得較高的報酬。

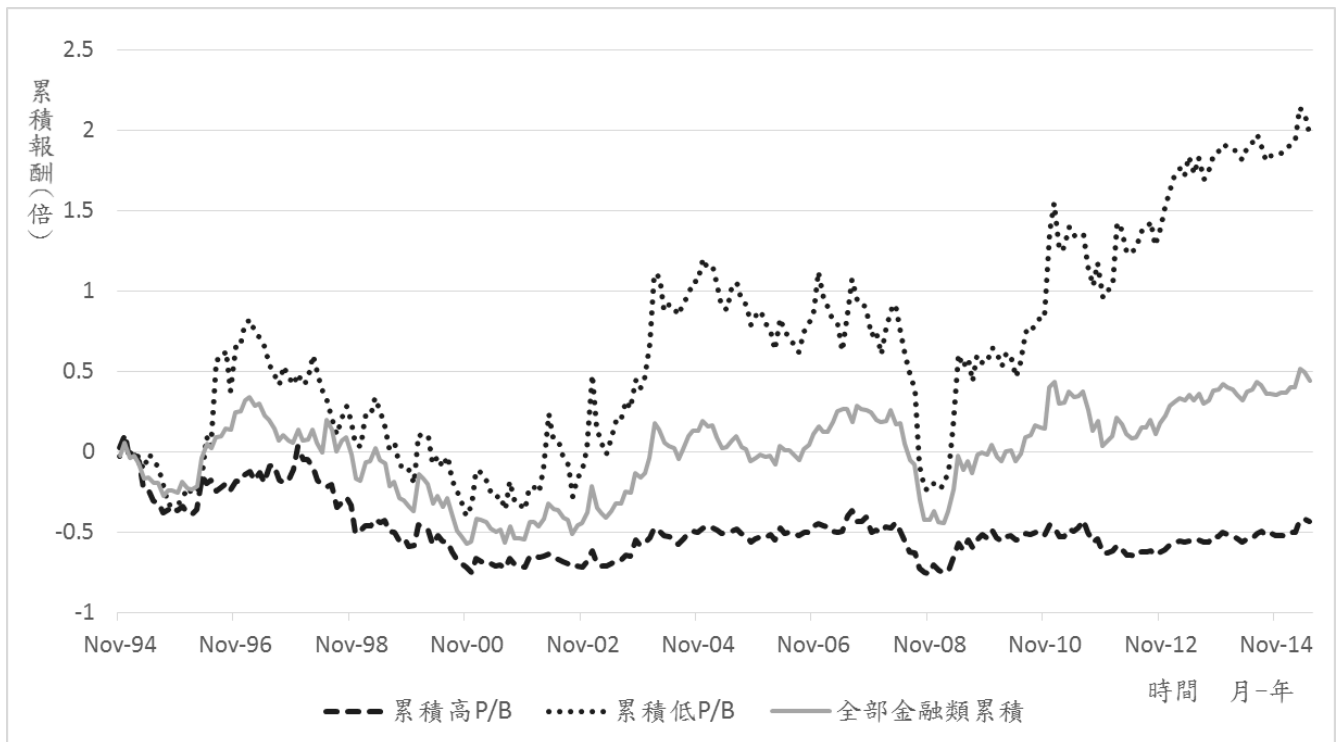


圖 4-3 台灣上市櫃金融類公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃金融類公司之價值股、成長股與全部金融類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到多空影響。結果從表 4-9 可以看出，台灣上市櫃金融類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-9 每月換股投資策略台灣全部上市櫃金融類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0095	-0.0041	-0.4440	0.6573
低 P/B-全部金融類	-0.0006	0.0083	1.0492	0.2951
高 P/B-全部金融類	-0.0041	0.0013	0.1848	0.8535

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

四、台灣上市櫃生化類公司

本研究將 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃生化公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下表所示：

由表 4-10 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.0175，全部生化類股的報酬率次之，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為-0.0004；而從報酬風險比來看，全部生化類股的報酬風險比 0.1689 最高，低股價淨值比投資組合次之，高股價淨值比最低，所以，投資台灣上市櫃生化公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，但低股價淨值比投資組合雖然平均報酬比全部生化類股高，但報酬風險比卻比全部生化類股低。

表 4-10 每月換股投資策略台灣上市櫃生化類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	-0.0004	-0.5119	0.5396	0.0014	0.1133	-0.0032
低 P/B	0.0175	-0.3810	0.6186	0.0039	0.1170	0.1499
全部生化類	0.0138	-0.2363	0.2800	0.0038	0.0816	0.1689

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃生化類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部生化類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-11 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 3.3695，顯著性 p 值為 0.0004；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬顯著高於高股價淨值比的報酬，達 1% 的顯著水準。低股價淨值比投資組合與全部生化類股報酬的差異檢定結果，t 值為 0.5291，顯著性 p 值為 0.2986；檢定結果並未達顯著水準。

表 4-11 每月換股投資策略台灣上市櫃生化類公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
低 PB-高 PB	0.0179	0.0053	3.3695***	0.0004
低 PB-全部生化類	0.0037	0.0071	0.5291	0.2986

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃生化類公司之累積報酬，製成圖 4-4 發現，低股價淨值比投資組合，長期以來都比高股價淨值比投資組合高，但與全部生化類的累積報酬旗鼓相當。所以投資台灣的上市櫃生化類公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來還是比高股價淨值比能獲得較高的報酬。

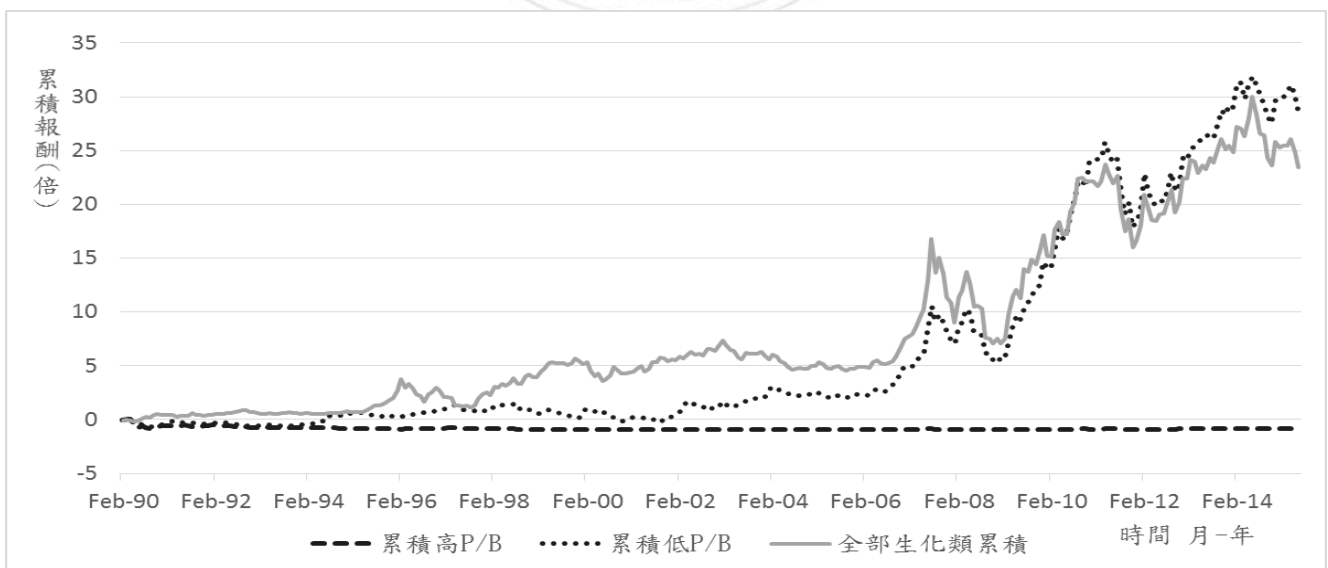


圖 4-4 台灣上市櫃生化類公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃生化類公司之價值股、成長股與市場之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣多空影響。結果從表 4-12 可以看出，台灣上市櫃生化公司的低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的報酬差異，並不會因為景氣循環的改變，而有顯著差異；但低股價淨值比投資組合與全部生化類股的報酬差異，則會受景氣循環多空影響，達 1% 的顯著水準， α 係數為負， β 係數為正，表示低股價淨值比投資組合與全部生化類股的報酬差異，景氣循環的多頭時期大於空頭時期；高股價淨值比投資組合與全部生化類股報酬差異，亦會受景氣循環多空影響，達 5% 的顯著水準， α 係數為負， β 係數為正，表示高股價淨值比投資組合與全部生化類股的報酬差異，景氣循環的多頭時期大於空頭時期。

表 4-12 每月換股投資策略台灣全部上市櫃生化類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0100	0.0112	0.9654	0.3351
低 P/B-全部生化類	-0.0301	0.0480	3.1402***	0.0019
高 P/B-全部生化類	-0.0401	0.0368	2.5515**	0.0112

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

五、台灣上市櫃電機類公司

本研究將 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃電機公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下表所示：

由表 4-13 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最

高，為 0.0279，全部電機類股的報酬率最低，為 0.0158；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比 0.1968 也最高，所以，投資台灣上市櫃電機類公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全部電機類股的投資績效。

表 4-13 每月換股投資策略台灣上市櫃電機類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.0193	-0.4537	3.4733	0.0083	0.2254	0.0857
低 P/B	0.0279	-0.4012	0.9300	0.0076	0.1418	0.1968
全部電機類	0.0158	-0.3561	1.7495	0.0135	0.1331	0.1190

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃電機類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部電機類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-14 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 0.7888，顯著性 p 值為 0.2154；雖然低股價淨值比的平均報酬比高股價淨值比高，但並未達顯著水準。低股價淨值比投資組合與全部電機類股平均報酬的差異檢定結果，t 值為 2.2297，顯著性 p 值為 0.0132；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的平均月報酬顯著高於全部電機類股的報酬，達 5% 顯著水準。

表 4-14 台灣上市櫃電機類公司低 P/B 與高 P/B 及市場報酬差異檢定

	平均數	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.0086	0.0109	0.7888	0.2154
低 PB-市場	0.0121	0.0054	2.2297**	0.0132

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃電機類公司之累積報酬，製成圖 4-5 發現，短期內低與高股價淨值比投資組合及全部電機類股的累積報酬與並沒有明顯的差異，但經過十幾年以後，差異越來越大，低股價淨值比投資組合的累積報酬呈現倍數成長，但高股價淨值比投資組合與全部電機類的累積報酬則沒有明顯的改變。所以投資台灣的上市櫃電機類公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來是有很高的報酬。

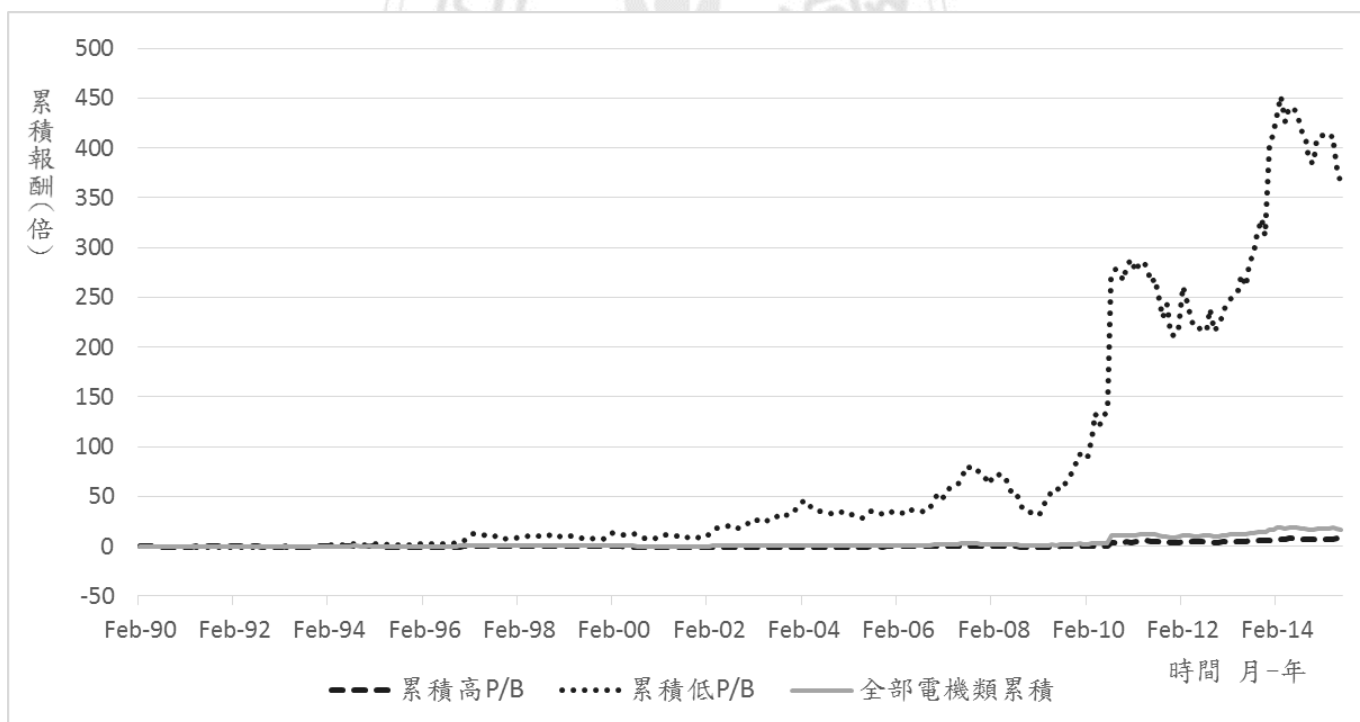


圖 4-5 台灣上市櫃電機類公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃電機類公司之價值股、成長股與全部電機類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣循環多空的影响。結果從表 4-15 可以看出，台灣上市櫃電機類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影响。

表 4-15 每月換股投資策略台灣全部上市櫃電機類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	-0.0041	0.0180	0.7538	0.4515
低 P/B-全部電機類	0.0014	0.0151	1.2764	0.2028
高 P/B-全部電機類	0.0055	-0.0029	-0.2017	0.8403

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

六、台灣上市櫃紡織類公司

本研究將 1990 年 1 月起至 2015 年 6 月，搜集台灣上市櫃紡織公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算各期間的月報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-16 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.0187，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.0031；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比也是最高，為 0.1435，所以，投資台灣上市櫃紡織類公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全部紡織類股的投資績效。

表 4-16 台灣上市櫃紡織類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.0031	-0.5156	0.6347	0.0023	0.1092	0.0284
低 P/B	0.0187	-0.3688	0.6305	0.0002	0.1300	0.1435
全部紡織類	0.0078	-0.3995	0.3753	-0.0006	0.1017	0.0765

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部紡織類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-17 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 2.5468，顯著性 p 值為 0.0057；檢定結果顯示低股價淨值比投資組合報酬率顯著高於高股價淨值比投資組合報酬率，達 1% 顯著水準。低股價淨值比投資組合與全部紡織類股平均報酬的差異檢定結果，t 值為 3.4785，顯著性 p 值為 0.0003；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬顯著高於全部紡織類股的報酬，達 1% 顯著水準。

表 4-17 台灣上市櫃紡織類公司低 P/B 與高 P/B 及全部紡織類報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
低 PB-高 PB	0.0156	0.0061	2.5468***	0.0057
低 PB-全部紡織類	0.0109	0.0031	3.4785***	0.0003

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃公司之累積報酬，製成圖 7 發現，短期內低與高股價淨值比投資組合及全部紡織類的累積報酬與並沒有明顯的差異，但經過十幾年以後，差異越來越大，低股價淨值比呈現倍數成長，而高股價淨值比則沒有明顯的改變。所以投資台灣的上市櫃紡織類公司，選取相對低淨值比的公司投資，長期以來是有很高的報酬。

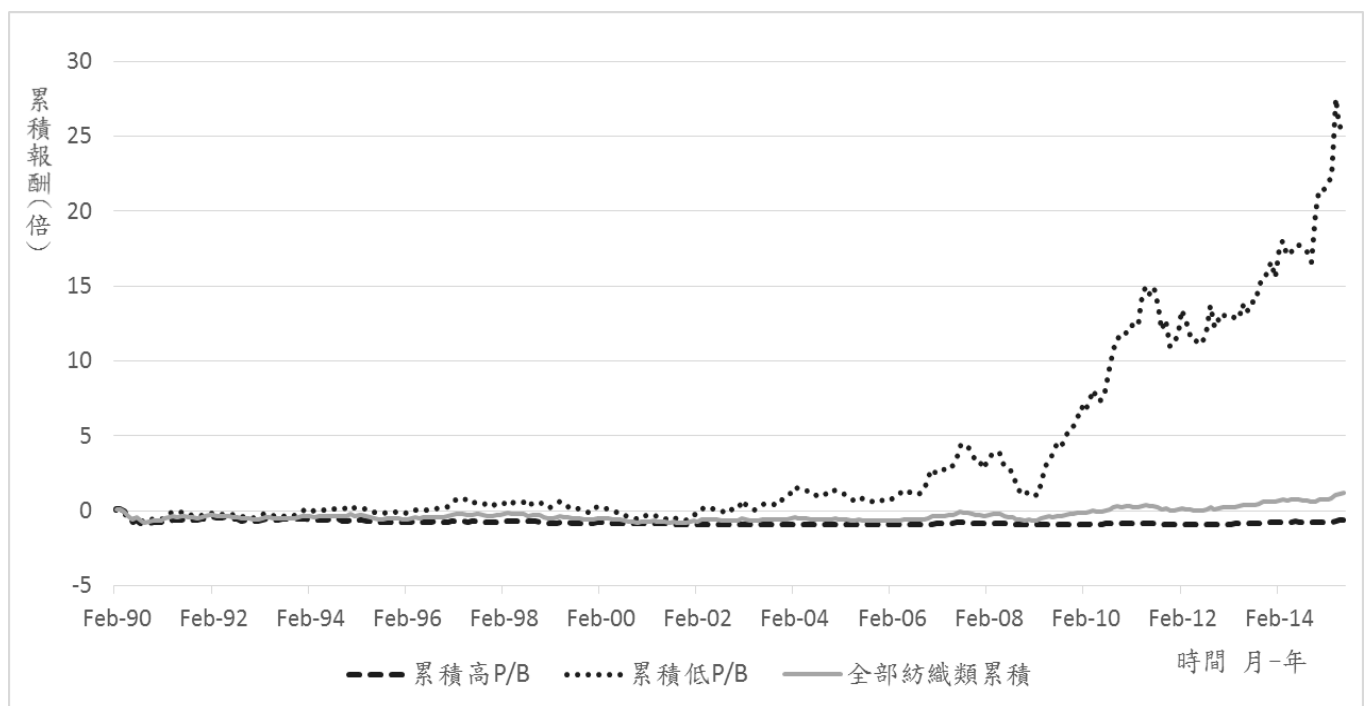


圖 4-6 台灣上市櫃紡織類公司累積報酬

本研究再將台灣上市櫃紡織類公司之價值股、成長股與全部紡織類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣多空影響。結果從表 4-18 可以看出，台灣上市櫃紡織類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-18 台灣全部上市櫃紡織類公司每月換股策略多空迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0109	0.0066	0.4937	0.6219
低 P/B-全部紡織類	0.0059	0.0070	1.0206	0.3082
高 P/B-全部紡織類	-0.0049	0.0004	0.0478	0.9619

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

七、台灣上市櫃公司及各類股比較

不同類股會因為各類股景氣循環週期不同而有不同的特性，因此本研究將台股分類，比較 1994 年 10 月起至 2015 年 6 月各類股的投資績效，其結果可由表 4-19 看出，不管是哪一類股，低股價淨值比投資組合的平均報酬率都是該類股表現最好的，而報酬風險比除了生化類股的市場比低股價淨值比高一點以外，其他各類股的報酬風險比也是低股價淨值比的表現最好，由此可以看出台灣不論是哪一類股，都具有低股價淨值比效應，低股價淨值比投資組合的績效都比高股價淨值比好，也比全部各類股的績效高。

表 4-19 每月選股策略各類股投資績效比較表

		台灣上市櫃	電子類	金融類	生化類	電機類	紡織類
高 P/B	月平均報酬	0.0065***	0.0123	0.0016*	-0.0004***	0.0193	0.0031***
	標準差	0.0978	0.1153	0.0898	0.1133	0.2254	0.1092
	報酬風險比	0.0661	0.1067	0.0181	-0.0032	0.0857	0.0284
低 P/B	月平均報酬	0.0186	0.0183	0.0097	0.0175	0.0279	0.0187
	標準差	0.1102	0.1238	0.1072	0.1170	0.1418	0.1300
	報酬風險比	0.1687	0.1477	0.0906	0.1499	0.1968	0.1435
全部各類股	月平均報酬	0.0120**	0.0137*	0.0049*	0.0138	0.0138**	0.0078***
	標準差	0.1116	0.1131	0.0839	0.0816	0.1331	0.1017
	報酬風險比	0.1075	0.1207	0.0578	0.1689	0.1190	0.0765

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

接著我們比較各類股的月平均報酬，發現電機類股的報酬不論採用哪一種投資組合方式，都是表現最好的，而金融類股則遠遠落後其他類股，報酬風險比也不高。分析其原因，發現電機類股的標準差最高，金融類股的標準差最低，符合過去高風險、高報酬的說法。另外，從圖 4-7 可以發現，發現金融類股在 1994 年的股價淨值比是各類股最高的，但一路下滑，到 1998 年的股價淨值比則為各類股最低的，雖然往後幾年曾經高於紡織類股，但仍是一路墊底，不受投資人青睞。

本研究發現，將股票分類後，只有電機類股和紡織類股的報酬比全體上市櫃高，其他類股都比全體上市櫃低，因此，將股票分類的報酬，並不一定比全體上市櫃好。探究其原因，發現，股價淨值比會跟著類股循環異動，有時偏高，有

時偏低。也就是說，我以台灣上市櫃為樣本，挑選的價值股大部分都是同類股，因為該類股當時不被投資者看好，而多被列為價值股。

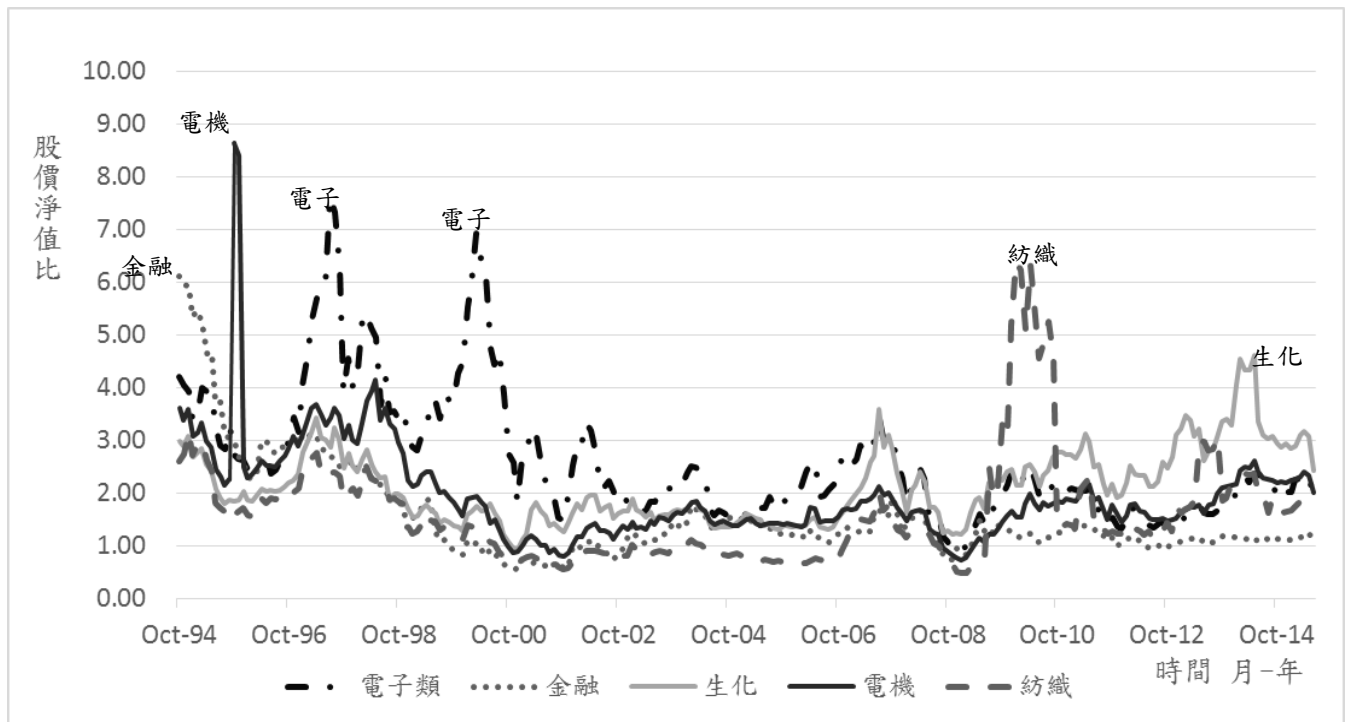


圖 4-7 各類股平均股價淨值比

從以上分析，本研究發現採用每月換股投資策略投資台灣股市，確實存在股價淨值比效應，低股價淨值比投資組合的報酬率，比高股價淨值比投資組合的報酬率高，也比全體上市櫃的報酬高。將各公司依照性質分類後，發現金融類股，紡織類股的低股價淨值比投資組合報酬率顯著高於高股價淨值比投資組合，也比該類股全部的報酬率高；電子類股和電機類股的低股價淨值比投資組合顯著高於該類股全部的報酬率；而低股價淨值比投資組合的平均報酬雖然比高股價淨值比高，但並未達顯著水準。生化類股的低股價淨值比投資組合的報酬率顯著高於高股價淨值比，但低股價淨值比投資組合報酬率雖然高於全部生化類股的報酬率，但並未達顯著水準。

本研究將各類股統計分析比較後發現，電機類股的報酬率是最高的，其他類股的報酬都沒有全部上市櫃公司高，金融類股的報酬率是最低的。探究其原因，發現電機類股的標準差也是最高的，金融類股的標準差則是最低的，符合高(低)風險高(低)報酬的說法。

本研究再將台灣上市櫃公司及各大類股之價值股、成長股與市場之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣多空影響。發現只有台灣上市櫃生化公司的價值股策略和成長股策略的報酬與全部生化類股的報酬率差異，在景氣多頭時期顯著大於空頭時期；其他各類股的投資組合並沒有顯著差異。

第二節 景氣循環多空換股投資策略

股市循環的判定對股票投資非常重要，若能在股市循環的低點買進，高點賣出，將可獲得更大的獲利空間，但股市的多空高低點，並不容易預測，且景氣循環與股市的高低息息相關，因此本研究採用最簡單的景氣循環的高低當作股市多空的高低時點。

本研究蒐集台灣上市櫃公司及各大類股月資料，依據景氣循環的高低峰，將股價淨值比進行排列後，選出高低股價淨值比各 20%，建立高股價淨值比與低股價淨值比投資組合，計算該投資組合各期間的月報酬。各類股結果說明如下：

一、台灣全部上市櫃公司

本研究將 1990 年 8 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-20 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.5379，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.2373；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比 0.4964 也最高，所以，投資台灣上市櫃公司，選擇低股價淨值的投資績效高於高股價淨值比的投資組合，也高於全體上市櫃的投資績效。

表 4-20 景氣循環多空換股投資策略台灣全部上市櫃公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.2373	-0.4602	1.3602	-0.0147	0.5877	0.4039
低 P/B	0.5379	-0.4400	2.8374	-0.1715	1.0837	0.4964
全體上市櫃	0.3416	-0.4573	1.5843	-0.1522	0.7176	0.4761

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全體上市櫃的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，探討是否存在股價淨值比效應。

依表 4-21 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合的差異檢定結果，t 值為 1.3621，顯著性 p 值為 0.0991；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合顯著高於高股價淨值比投資組合，達 10% 顯著水準。低股價淨值比投資組合與全體上市櫃平均報酬的差異檢定結果，t 值為 1.6469，顯著性 p 值為 0.0628；檢定結果顯示，低股價淨值比投資組合的報酬率顯著高於全體上市櫃的報酬率，達 10% 顯著水準。由以上分析，採用景氣循環多空換股投資台灣上市櫃公司，選擇低股價淨值比，確實能獲得超額報酬。

表 4-21 景氣循環多空換股策略投資台灣上市櫃公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.3006	0.2207	1.3621	0.0991 *
低 PB-全體上市櫃	0.1963	0.1192	1.6469	0.0628 *

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-8 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，唯獨 1998 年 12 月至 2000 年 9 月的多頭時期，報酬率呈現負的報酬；而在景氣循環空頭時期，報酬率則全部呈現負值。

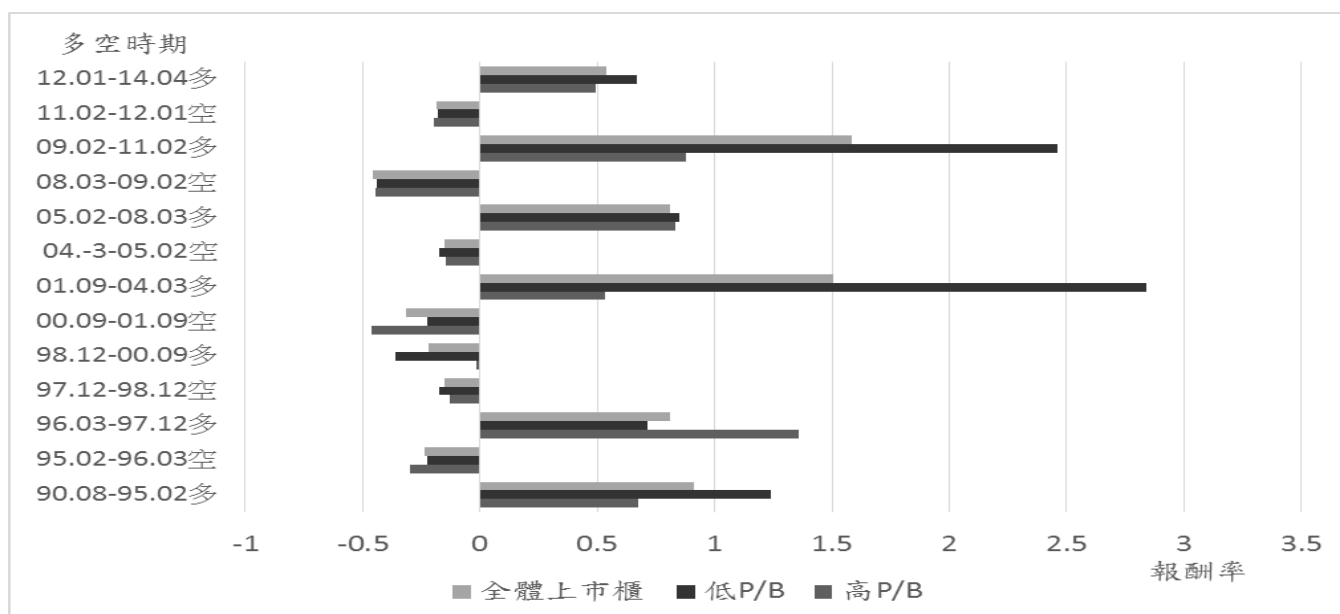


圖 4-8 台灣上市櫃公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣循環的擴張期與收縮期的報酬率差異，本研究將景氣擴張與收縮時期分開計算其平均月報酬，從表 4-22 可以看出，低股價淨值比投資組合在景氣循環擴張期(多頭時期)的平均月報酬最高，為 0.0407，收縮期(空頭時期)則最低，為-0.0205，且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全體上市櫃，多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期的報酬率，且達到 1% 的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，高點賣出的投資方式，投資台灣股市，選擇股價淨值比相對低點的公司，確實可獲得更高的超額報酬。

表 4-22 台灣全部上市櫃公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0245	-0.0239	5.1032	0.0002 ***
低 P/B	0.0407	-0.0205	3.6674	0.0040 ***
全體上市櫃	0.0290	-0.0216	4.8540	0.0006 ***

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃公司之價值股、成長股與全體上市櫃之報酬兩兩相減，和多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣循環的影響。結果從表 4-23 可以看出，台灣上市櫃公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-23 景氣循環多空換股策略投資台灣上市櫃公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0034	0.0127	0.7499	0.4691
低 P/B-全體上市櫃	0.0011	0.0106	1.2455	0.2388
高 P/B-全體上市櫃	-0.0023	-0.0021	-0.2439	0.8118

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

二、台灣上市櫃電子類公司

本研究將 1990 年 8 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃電子類公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-24 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.5540，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.3130；而從報酬風險比來看，全部電子類股的報酬風險比最高，為 0.5026。

表 4-24 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃電子類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.3130	-0.5339	2.8047	0.1221	0.8531	0.3669
低 P/B	0.5540	-0.4823	3.0996	0.1186	1.1132	0.4977
全部電子類	0.4375	-0.4698	2.1518	0.0731	0.8705	0.5026

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃電子類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部電子類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果依表 4-25 所示，低股價淨值比投資組合與高股價淨值比投資組合和全部電子類股的報酬均未達顯著水準。因此台灣上市櫃電子類股，採景氣循環多空換股策略並沒有股價淨值比效應。

表 4-25 景氣循環多空換股策略投資台灣電子類公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.2410	0.2903	0.8304	0.2113
低 PB-全部電子類	0.1165	0.1710	0.6809	0.2544

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-9 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，唯獨 2005 年 2 月至 2008 年 3 月的多頭時期，低股價淨值比報酬率呈現負值；而在景氣循環空頭時期，報酬率也多呈現負值，只有 1997 年 12 月至 1998 年 12 月(空頭時期)全體上市櫃與低股價淨值比投資組合呈現正值。

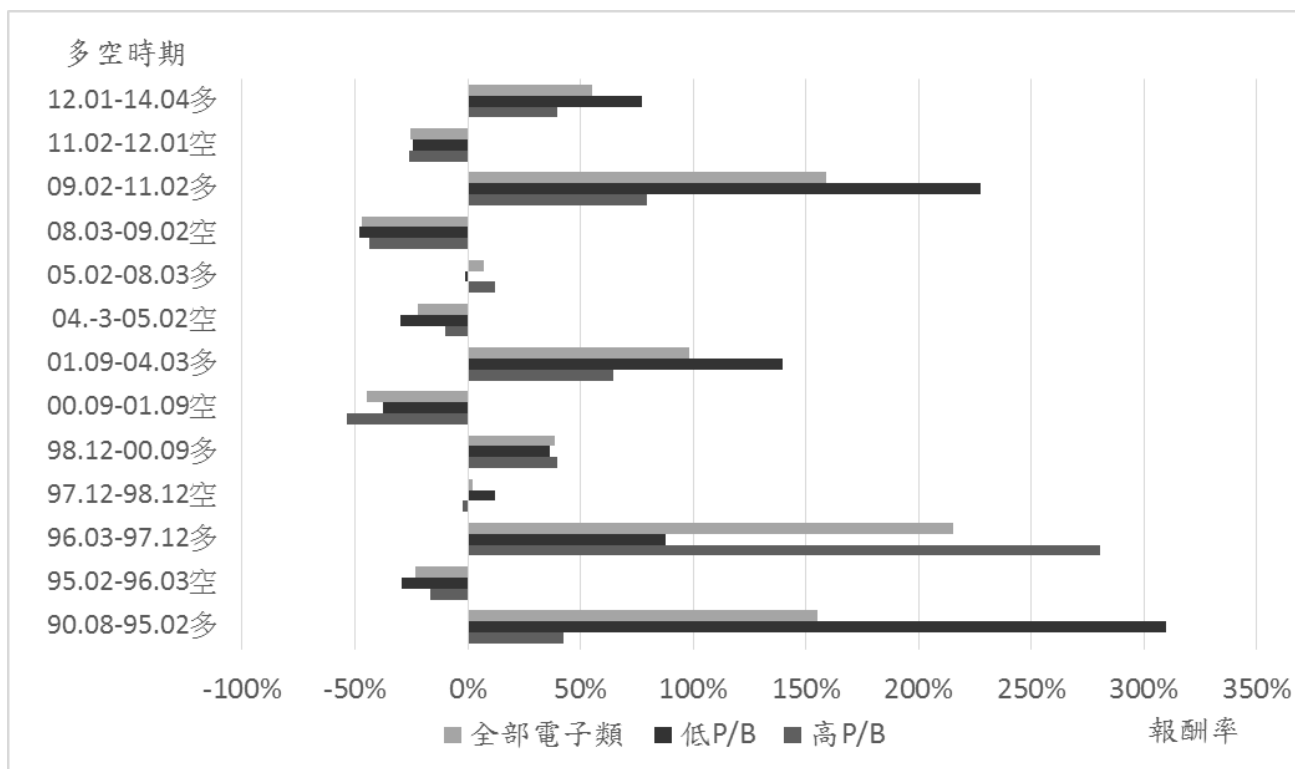


圖 4-9 台灣上市櫃電子類公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣循環擴張期與收縮期的報酬率差異，本研究將景氣擴張期(多頭時期)與收縮期(空頭時期)分開計算其平均月報酬，結果從表 4-26 發現，低股價淨值比投資組合在景氣循環多頭時期的平均月報酬最高，為 0.0409，而空頭時期卻是高股價淨值比的平均月報酬最高為-0.0219，且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全部電子類股的報酬，景氣循環多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期的報酬率，且達到 1% 的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，高點賣出的投資方式，投資台灣電子類股，不論選擇低與高股價淨值比和全部電子類，確實可獲得比較高的超額報酬。

表 4-26 台灣上市櫃電子類公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0333	-0.0219	2.9875	0.0087 ***
低 P/B	0.0409	-0.0228	4.6568	0.0004 ***
全部電子類	0.0387	-0.0232	4.2797	0.0010 ***

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃電子類公司之價值股、成長股與全部電子類之報酬兩兩相減，和景氣循環的多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣循環的影響。結果從表 4-28 可以看出，台灣上市櫃電子類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-27 景氣循環多空換股策略投資台灣電子類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	-0.0009	0.0085	0.4027	0.6949
低 P/B-全部電子類	0.0003	0.0018	0.1441	0.8880
高 P/B-全部電子類	0.0013	-0.0067	-0.7710	0.4570

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

三、台灣上市櫃金融類公司

本研究將 1995 年 2 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃金融類公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-28 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.2331，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.1159；而從報酬風險比來看，低股價淨值比投資組合的報酬風險比也是最高，為 0.3068。因此，投資台灣上市櫃金融類股的績效最好，其次是全部金融類股的投資績效，最差是高股價淨值比投資組合。

表 4-28 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃金融類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.1159	-0.61689	1.652422	-0.0174	0.6285	0.1844
低 P/B	0.2331	-0.49321	1.948271	0.0209	0.7598	0.3068
全部金融類	0.1670	-0.53059	1.823233	-0.0294	0.6915	0.2416

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃金融類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部金融類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果依表 4-29 所示，低股價淨值比投資組合的平均月報酬顯著高於高股價淨值比投資組合，達 10% 的顯著水準；但低股價淨值比投資組合的平均報酬並未顯著高於全部金融類股的平均報酬。

表 4-29 景氣循環多空換股策略投資台灣金融類公司各投資組合報酬差異檢定

	報酬率相差	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.1172	0.0812	1.4433	0.0884 *
低 PB-全部金融類	0.0661	0.0485	1.3619	0.1002

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-10 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，只有在 1998 年 12 月至 2000 年 9 月的多頭時期，低股價淨值比、高股價淨值比投資組合與全部金融類股的報酬都呈現負值；2005 年 2 月至 2008 年 3 月(多頭時期)，只有低股價淨值比投資組合的報酬率呈現負值。而在空頭時期低股價淨值比投資組合有兩期呈現正值(95.02-96.03，00.09-01.09)；高股價淨值比和全部金融類股的報酬有一次呈現正值(04.03-05.02)。

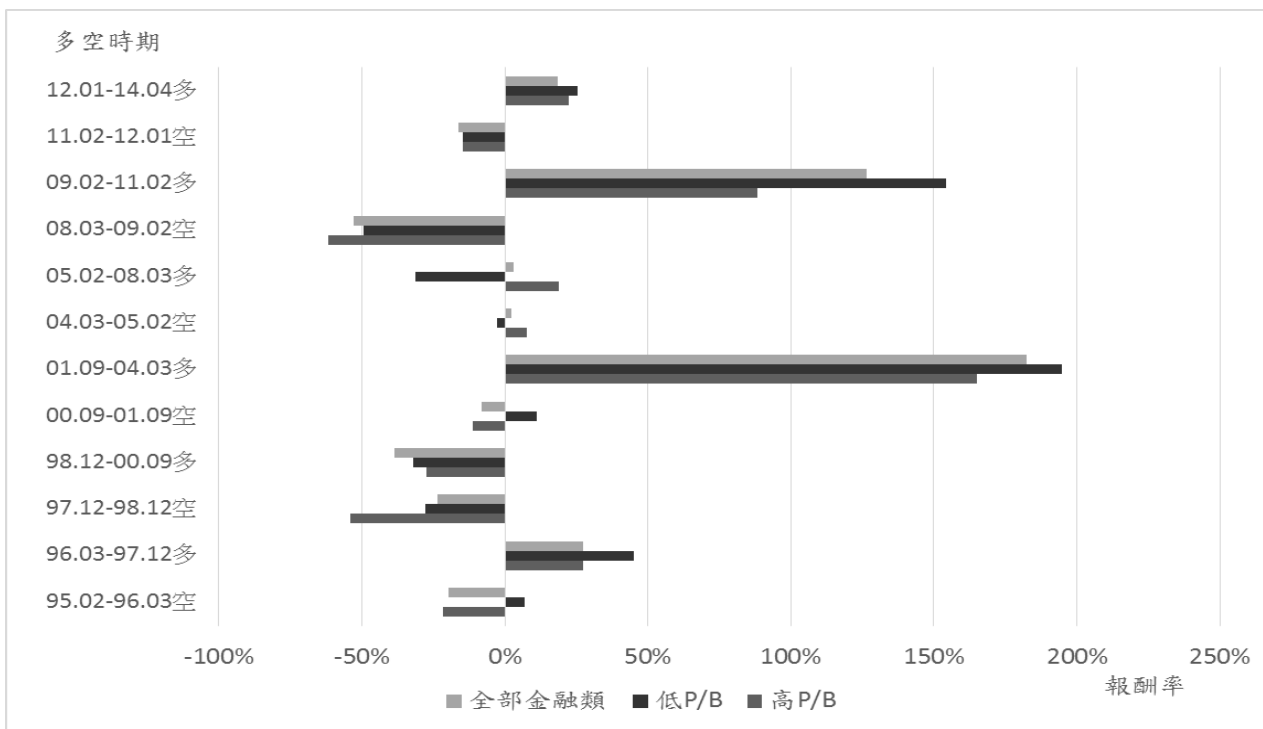


圖 4-10 台灣上市櫃金融類公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣循環擴張期與收縮期的報酬率差異，本研究將擴張期(多頭時期)與收縮期(空頭時期)分開計算其平均月報酬，由表 4-30 發現，低股價淨值比投資組合在景氣循環多頭時期的平均月報酬最高，為 0.0227，空頭時期也是高股價淨值比的報酬最高，為-0.0115 且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全部金融類股，景氣循環多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期，且達到 5%的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，

高點賣出的投資方式，投資台灣金融類股，不論選擇低與高股價淨值比和全部金融類股，都可獲得比較高的報酬，而且以低股價淨值比的報酬最好。

表 4-30 台灣上市櫃金融類公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0175	-0.0223	2.8712	0.0083 ***
低 P/B	0.0227	-0.0115	2.0771	0.0357 **
全部金融類	0.0193	-0.0171	2.5176	0.0180 **

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃金融類公司之價值股、成長股與全部金融類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣循環的影響。結果從表 4-31 可以看出，台灣上市櫃金融類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-31 景氣多空換股策略投資台灣金融類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0067	0.0186	1.0263	0.3268
低 P/B-全部金融類	0.0032	0.0131	1.0159	0.3315
高 P/B-全部金融類	-0.0035	-0.0055	-0.9662	0.3547

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

四、台灣上市櫃生化類公司

本研究將 1990 年 8 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃生化類公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，

進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-32 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.5824，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.1349；而從報酬風險比來看，也是低股價淨值比投資組合最高，高股價淨值比投資組合最低。

表 4-32 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃生化類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.1349	-0.3712	1.1596	-0.1467	0.4842	0.2786
低 P/B	0.5824	-0.5917	3.7963	-0.0718	1.2374	0.4707
全部生化類	0.2997	-0.3861	1.5698	-0.0829	0.6786	0.4416

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃生化類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部生化類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果依表 4-33 所示，低股價淨值比投資組合的報酬顯著高於高股價淨值比投資組合和全部生化類股的報酬，且達 10% 的顯著水準。因此投資台灣上市櫃生化類股，採多空換股策略，低股價淨值比的投資績效確實大於高股價淨值比和全部生化類股的投資績效。

表 4-33 景氣循環多空換股策略投資台灣生化類公司各投資組合報酬差異檢定

	平均數	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.4475	0.2657	1.6840	0.0590 *
低 PB-全部生化類	0.2828	0.1893	1.4936	0.0805 *

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-11 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，唯獨 1998 年 12 月至 2000 年 9 月的多頭時期，不論是低股價淨值比、高股價淨值比和全部生化類股的報酬率都呈現負值；而在景氣循環空頭時期，報酬率則全部呈現負值。

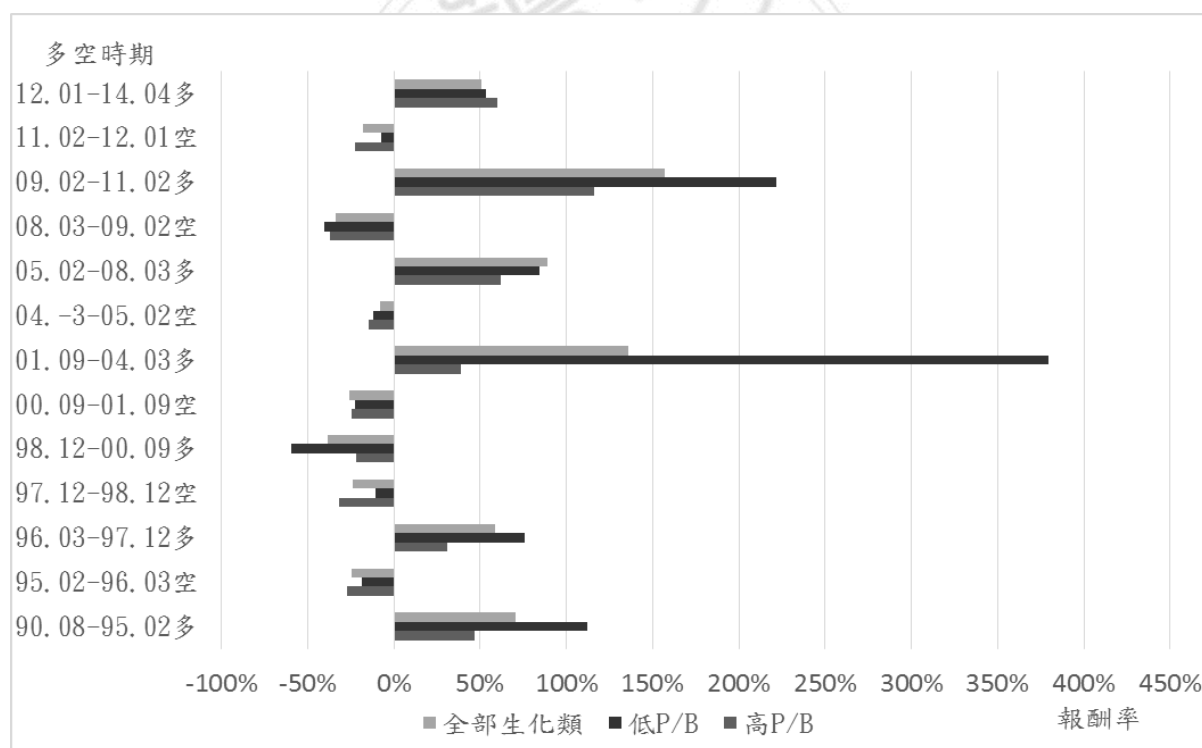


圖 4-11 台灣上市櫃生化類公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣擴張期與收縮期的報酬率差異，本研究將擴張期(多頭時期)與收縮期(空頭時期)分開計算其平均月報酬，結果從表 4-34 發現，低股價淨值比投

資組合在景氣循環多頭時期的平均月報酬最高，為 0.0414，空頭時期也是低股價淨值比的報酬最高，為-0.0159；且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全部生化類股，景氣循環多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期的報酬率，且達到 5%的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，高點賣出的投資方式，投資台灣生化類股，不論選擇低與高股價淨值比和全部生化類股，皆可獲得比較高的超額報酬，而且以低股價淨值比的報酬最好。

表 4-34 台灣上市櫃生化類公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0162	-0.0226	5.3961	0.0003 ***
低 P/B	0.0414	-0.0159	2.8670	0.0120 **
全部生化類	0.0252	-0.0191	4.2680	0.0019 ***

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃生化類公司之價值股、成長股與全部生化類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣循環的影響。結果從表 4-35 可以看出，台灣上市櫃生化類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-35 景氣循環多空換股策略投資台灣生化類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0067	0.0186	1.0263	0.3268
低 P/B-全部生化類	0.0032	0.0131	1.0159	0.3315
高 P/B-全部生化類	-0.0035	-0.0055	-0.9662	0.3547

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

五、台灣上市櫃電機類公司

本研究將 1990 年 8 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃電機類公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-36 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最高，為 0.6176，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.3414；而從報酬風險比來看，也是低股價淨值比投資組合最高，高股價淨值比投資組合最低。

表 4-36 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃電機類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.3414	-0.670134	2.634119	-0.0485	0.9113	0.3747
低 P/B	0.6176	-0.558055	3.3536946	0.0342	1.1951	0.5168
全部電機類	0.3917	-0.487359	1.6450927	0.0132	0.7808	0.5016

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃電機類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部電機類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果依表 4-37 所示，低股價淨值比投資組合的報酬顯著高於高股價淨值比投資組合和全部電機類股的報酬，且達 10% 的顯著水準。因此投資台灣上市櫃電機類股，採多空換股策略，低股價淨值比的投資績效確實大於高股價淨值比和全部電機類股的投資績效。

表 4-37 景氣循環多空換股策略投資台灣電機類公司各投資組合報酬差異檢定

	平均數	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.2762	0.1254	2.2019	0.0240 *
低 PB-全部電機類	0.2260	0.1504	1.5023	0.0794 *

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-12 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，唯獨 1998 年 12 月至 2000 年 9 月的多頭時期，不論是低股價淨值比、高股價淨值比和全部電機類股的報酬率都呈現負值；在景氣循環空頭時期，報酬率大多呈現負值，僅僅在 1997 年 12 月至 1998 年 12 月空頭時期，低股價淨值比投資組合報酬率和全部電機類股呈現正值。

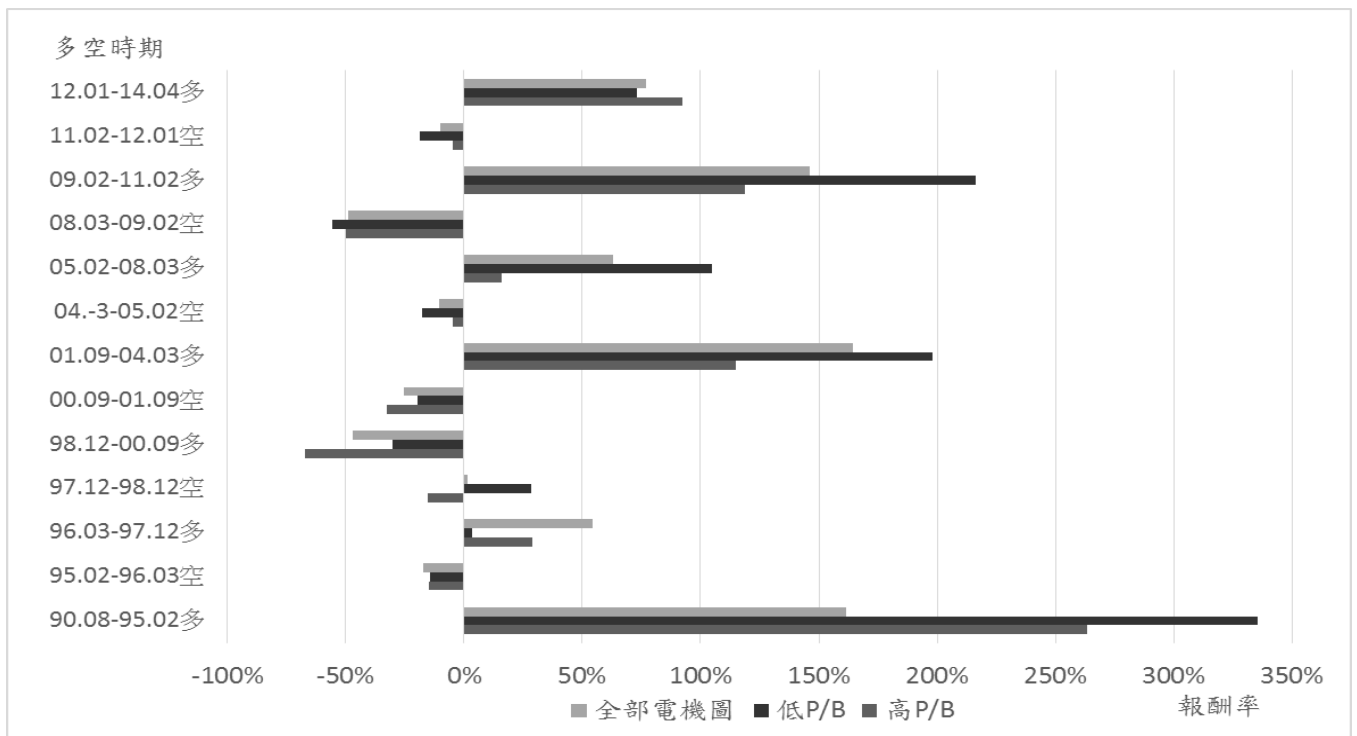


圖 4-12 台灣上市櫃電機類公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣循環擴張期與收縮期報酬率的差異，本研究將擴張期(多頭時期)與收縮期(空頭時期)分開計算其平均月報酬，結果從表 4-38 發現，低股價淨值比投資組合在多頭時期的平均月報酬最高，為 0.0373，空頭時期也是低股價淨值比的報酬最高，為-0.0146；且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全部電機類股，多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期的報酬率，且達到 1%的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，高點賣出的投資方式，投資台灣電機類股，不論選擇低與高股價淨值比和全部電機類股，都可獲得比較高的超額報酬，而且低股價淨值比的報酬最好。

表 4-38 台灣上市櫃電機類公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0224	-0.0177	3.1166	0.0062 ***
低 P/B	0.0373	-0.0146	3.0362	0.0063 ***
全部電機類	0.0278	-0.0161	3.6299	0.0023 ***

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃電機類公司之價值股、成長股與全部電機類股之報酬兩兩相減，和景氣循環多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到景氣多空影響。結果從表 4-39 可以看出，台灣上市櫃電機類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-39 景氣循環多空換股策略投資台灣電機類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	0.0030	0.0118	1.1341	0.2809
低 P/B-全部電機類	0.0015	0.0080	0.8902	0.3924
高 P/B-全部電機類	-0.0016	-0.0039	-0.6478	0.5304

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

六、台灣上市櫃紡織類公司

本研究將 1990 年 8 月起至 2014 年 4 月，搜集台灣上市櫃紡織類公司資料，建立高與低股價淨值比投資組合，並計算景氣循環擴張與收縮期間的報酬率，進行統計分析，所得到的結果如下：

由表 4-40 的統計分析可以看出，低股價淨值比投資組合的報酬率平均數最

高，為 0.4441，高股價淨值比投資組合的報酬率最低，為 0.1473；而從報酬風險比來看，也是低股價淨值比投資組合最高，高股價淨值比投資組合最低。

表 4-40 景氣循環多空換股投資策略台灣上市櫃紡織類公司統計分析

	平均數	最小值	最大值	中間值	標準差	報酬風險比
高 P/B	0.1473	-0.55025	1.143961	-0.1388	0.5635	0.2613
低 P/B	0.4441	-0.61577	3.683188	-0.1146	1.2200	0.3640
全部紡織類	0.2821	-0.5209	2.375495	-0.1325	0.8028	0.3514

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

本研究進一步分析，台灣上市櫃紡織類公司是否存在股價淨值比效應，在計算報酬率後，分別以低股價淨值比投資組合報酬率，對應高股價淨值比投資組合和全部紡織類股的報酬率，採用平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果依表 4-41 所示，低股價淨值比投資組合的報酬率雖然高於高股價淨值比投資組合和全部紡織類股的報酬率，但未達顯著水準。因此台灣上市櫃紡織類股，並沒有股價淨值比效應。

表 4-41 景氣循環多空換股策略投資台灣紡織類公司各投資組合報酬差異檢定

	平均數	標準誤	t 值	顯著性(p 值)
低 PB-高 PB	0.2968	0.2521	1.1775	0.1309
低 PB-全部紡織類	0.1620	0.1396	1.1600	0.1343

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將各投資期間的報酬製成圖 4-13 發現，景氣循環多頭時期，報酬率多呈現正的報酬，唯獨 1998 年 12 月至 2000 年 9 月的多頭時期，不論是低股價

淨值比、高股價淨值比和全部紡織類股的報酬率都呈現負值；而在景氣循環空頭時期，報酬率則全部呈現負值。

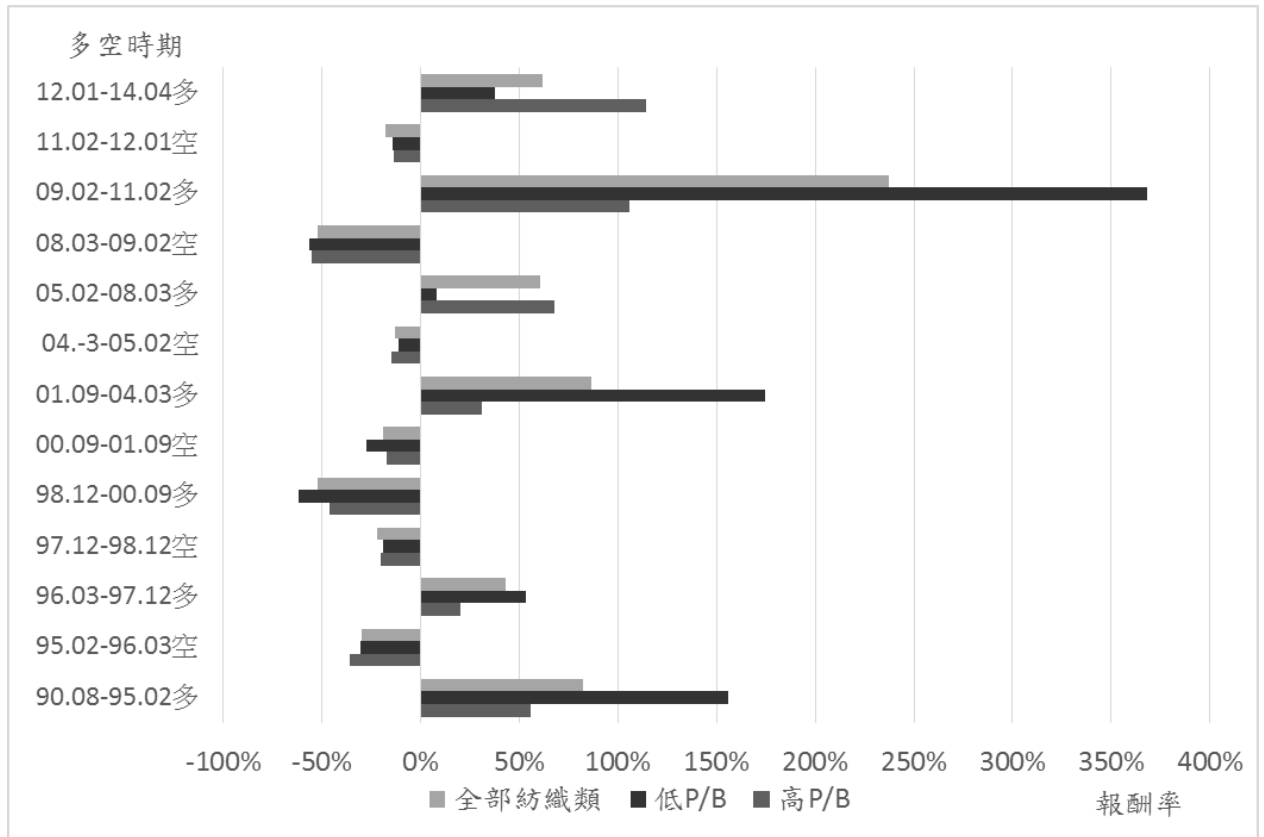


圖 4-13 台灣上市櫃紡織類公司景氣循環多空時期報酬

為了瞭解景氣循環擴張期與收縮期的報酬率差異，本研究將擴張期(多頭時期)與收縮期(空頭時期)分開計算其平均月報酬，結果發現(見表 4-42)，低股價淨值比投資組合在景氣循環多頭時期的平均月報酬最高，為 0.0361，但空頭時期低股價淨值比的報酬卻最低，為-0.0229；且不管是高股價淨值比投資組合或是低股價淨值比投資組合與全部紡織類股的報酬率，多頭時期的報酬率都顯著高於空頭時期的報酬率，且達到 5%的顯著水準。由以上分析可知，搭配景氣循環，以低點買進，高點賣出的投資方式，投資台灣紡織類股，不論選擇低與高股價淨值比和全體上市櫃，確實可獲得比較高的超額報酬，而且低股價淨值比的投資報酬最高。

表 4-42 台灣上市櫃紡織類公司景氣循環多空報酬比較表

平均月報酬	多	空	t 值	顯著性(p 值)
高 P/B	0.0161	-0.0225	3.7297	0.0020 ***
低 P/B	0.0361	-0.0229	2.5820	0.0182 **
全部紡織類	0.0254	-0.0220	3.1875	0.0064 ***

註：*表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究再將台灣上市櫃紡織類公司之價值股、成長股與全部紡織類股之報酬兩兩相減，和景氣多空時期進行迴歸，檢測股價淨值比效應是否會受到多空影響。結果從表 4-43 可以看出，台灣上市櫃紡織類公司不管是採用哪兩種投資組合做檢測，都沒有顯著差異。表示股價淨值比效應並不會受到景氣循環(多空)的影響。

表 4-43 景氣循環多空換股策略投資台灣紡織類公司驗證景氣多空的迴歸表

	α 係數	β 係數	t 值	p 值
低 P/B-高 P/B	-0.0003	0.0203	1.0494	0.3165
低 P/B-全部紡織類	-0.0008	0.0115	1.1397	0.2786
高 P/B-全部紡織類	-0.0005	-0.0088	-0.9066	0.3841

註：1. 將各投資組合相減後，利用迴歸求得多空與投資組合相減的關係

2. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ，**表示顯著水準 $p < 0.05$ ，***表示顯著水準 $p < 0.01$

七、台灣上市櫃公司景氣循環多空時期各類股比較

本研究將台股分類，比較 1995 年 2 月起至 2015 年 6 月各類股於景氣循環多空時期的投資績效，其結果可由表 4-44 看出，不論哪類股，低股價淨值比投資組合的報酬率都比高股價淨值比和全部各類股的報酬率高，且低股價淨值比投資組合的報酬風險比都是該類股表現最好的，因此配合台灣景氣循環的買賣

股票，選擇低股價淨值比投資組合的績效都比高股價淨值比好，也比全部各類股的績效高。不過，電子類股和紡織類股的低股價淨值比的投資組合報酬率雖然高於高股價淨值比和全部紡織類股報酬，但並未達顯著水準。

表 4-44 景氣循環多空換股投資策略各類股平均報酬比較表

		全部	電子類	金融類	生化類	電機類	紡織類
高 P/B	平均報酬	0.2373*	0.3130	0.1159*	0.1349*	0.3414*	0.1473
	標準差	0.5877	0.8531	0.6285	0.4842	0.9113	0.5635
	報酬風險比	0.4039	0.3669	0.1844	0.2786	0.3747	0.2613
低 P/B	平均報酬	0.5379	0.5540	0.2331	0.5824	0.6176	0.4441
	標準差	1.0837	1.1132	0.7598	1.2374	1.1951	1.2200
	報酬風險比	0.4964	0.4977	0.3068	0.4707	0.5168	0.3640
全部各類股	平均報酬	0.3416*	0.4375	0.1670	0.2997*	0.3917*	0.2821
	標準差	0.7176	0.8705	0.6915	0.6786	0.7808	0.8028
	報酬風險比	0.4761	0.5026	0.2416	0.4416	0.5016	0.3514

註：1. P/B 為股價淨值比

2. 平均數為各組合投資報酬率，標準差代表風險，報酬風險比=平均數/標準差

接著我們選擇低股價淨值比投資組合比較各類股的平均報酬，發現電機類股的報酬率是最高的，報酬風險比也最高，而標準差卻不是最高的，表示電機類股的投資績效最好。金融類股不論採用哪一種投資組合方式，報酬率都比其他類股低，報酬風險比也不高。此結果與每月換股策略相同。另外，電子類股、生化類股和電機類股的報酬比全體上市櫃高，金融類股和紡織類股比全體上市櫃低，因此，將股票分類的報酬，並不一定比全體上市櫃好。

綜合前述的實證結果分析，台灣上市櫃公司、生化類股、電機類股採用多

空策略，都具有股價淨值比效應，低股價淨值比投資組合的報酬都能顯著高於高股價淨值比投資組合及全體上市櫃的報酬；金融類股雖然低股價淨值比投資組合報酬率和全體上市櫃並沒有顯著差異，但低股價淨值比投資組合報酬率是顯著高於高股價淨值比投資組合，因此金融類股也具有股價淨值比效應；台灣上市櫃電子類股與紡織股，雖然低股價淨值比投資組合報酬率高於高股價淨值比投資組合及全體上市櫃報酬率，但並未達顯著水準。

本研究將各類股統計分析比較後發現，電子類股、生化類股和電機類股在多空時期，低 P/B 的報酬率比全體上市櫃高；金融類股和紡織類股則比全體上市櫃低。且電機類股的報酬率最高，金融類股最低；金融類股的標準差是最低的，而電機類股的標準差卻不是最高的，表示電機類股有較好的投資績效。

本研究採用景氣循環的擴張與收縮其對應股市的多空，發現景氣循環雖然無法百分之百對應股市的多空，但是於景氣循環的擴張期，低點買進，高點賣出所獲得的報酬顯著高於景氣循環收縮期。因此建議投資者可配合景氣循環的高低投資台灣股市，以獲得更高的報酬。

本研究將價值溢酬與成長溢酬和多空時期進行迴歸，檢測價值股效應和成長股效應是否會受到多空影響，而有顯著差異。結果發現，採用多空換股策略，不論哪一類股都沒有顯著差異，表示經濟景氣循環的多空，並不會影響多空換股策略的價值溢酬與成長溢酬。

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究以台灣上市櫃公司為研究標的，採用每月換股策略與景氣循環多空換股策略，探討股價淨值比是否可作為選股的依據，而獲得最佳的預期報酬。在計算完成報酬率後，以比較平均數法的成對樣本 t 檢定，檢定結果均十分顯著，故證明選擇低股價淨值比為投資組合的策略是可行的。將產業分類後，採用每月換股策略時，不論哪一類股，低 P/B 投資組合的報酬最高，且低 P/B 的報酬都能顯著高於高 P/B 投資組合或全體上市櫃；但採用景氣循環多空換股策略，有部分產業(電子類、紡織類)並未達顯著差異。

電子類股不顯著的結果與潘紹華(2006)的看法相同，但與賴松鐘(2013)的看法不一，可能是因為賴松鐘他所採用的是股市循環，而非景氣循環。電子業及紡織業採用景氣循環多空換股策略也未達顯著水準，探究其原因，可能是許多電子業與紡織業者總公司雖然設在台灣，但工廠則多設在東南亞，因此受台灣經濟景氣的影響不大。

本研究比較每月換股投資策略與景氣循環多空換股投資策略各產業之報酬率，發現電機類股的報酬率最高，金融類股的報酬最低，觀察其標準差，採用每月換股策略電機類股的標準差也是最高，金融類股的標準差最低，符合高報酬高風險的說法。本研究將產業分類後發現，採用每月換股投資策略時，只有電機類股的價值股高於全體上市櫃的價值股，其他類股都低於全體上市櫃；採用景氣循環多空換股投資策略時，電子類股、生化類股和電機類股的價值股高於全體上市櫃的價值股，而金融類股和紡織

類股則低於全體上市櫃的價值股。因此，將產業分類後為樣本的價值股投資績效並沒有比全體上市櫃為樣本的投資績效高。

本研究將價值溢酬與成長溢酬和多空時期進行迴歸，檢測價值股效應和成長股效應是否會受到景氣循環多空影響，而有顯著差異。結果發現，只有採用每月換股策略，投資生化類股時，價值股和成長股的報酬與全體上市櫃的差異，景氣循環多頭時期顯著大於空頭時期。其他類股則沒有顯著差異。而採用景氣循環多空換股策略，不論哪一類股都沒有顯著差異。本研究進一步發現，採用景氣循環多空策略，於擴張期的低點買進，高點賣出確實能顯著高於景氣循環的收縮期。

綜合以上所述，台灣股市股價淨值比投資策略探討，本研究得到的結論如下：

- 一、採用每月換股投資策略，以台灣全部上市櫃為樣本分類投資組合，發現，低股價淨值比之投資組合顯著高於高股價淨值比投資組合；低股價淨值比投資組合，亦顯著高於全體上市櫃的報酬，證實低股價淨值比投資組合確實具有超額報酬。
- 二、採用每月換股投資策略，以台灣全部上市櫃五大類股產業(電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類)為樣本分類，發現，不論是哪一類股低股價淨值比之投資組合都顯著高於高股價淨值比投資組合或全部各類股的報酬，證實低股價淨值比投資組合確實具有超額報酬。
- 三、採用景氣循環多空換股投資策略，以台灣全部上市櫃為樣本分類投資組合，發現，低股價淨值比之投資組合顯著高於高股價淨值比投資組合；低股價淨值比投資組合，亦顯著高於全體上市櫃的報酬，證實低股價淨值比投資組合確實具有超額報酬。
- 四、採用景氣循環多空換股投資策略，以台灣全部上市櫃五大類股產業(電子類、金融類、生化類、紡織類、電機類)為樣本分類，發現，電子類股和紡織類股低股價淨值比投資組合的報酬率雖然高於高股價淨值比和全部各類股的報酬，但都

未達顯著水準；金融類股、生化類股和電機類股低股價淨值比之投資組合則顯著高於高股價淨值比投資組合或全部各類股的報酬，證實金融類股、生化類股和電機類股的低股價淨值比投資組合確實具有超額報酬。

除了上述結果，本研究亦發現以下幾點：

- 一、本研究利用迴歸檢測景氣循環是否會影響各類股的價值溢酬或成長溢酬，發現採用每月換股投資策略，景氣循環確實會影響生化類股的價值溢酬與成長溢酬，景氣循環的擴張期(多頭時期)顯著大於收縮期(空頭時期)；採用景氣循環多空換股投資策略時，景氣循環則不會影響各類股的價值溢酬與成長溢酬。
- 二、採用景氣循環多空換股策略，於景氣循環擴張期(多頭時期)的低點買進，高點賣出，確實能高於景氣循環收縮期(空頭時期)的高點買進，低點賣出。表示景氣循環與股市循環息息相關，投資者可以參考景氣循環買賣股票。
- 三、本研究將台灣上市櫃公司依產業分類後發現，不論採用每月換股投資策略或景氣循環多空換股投資策略，低 P/B 投資組合，都是電機類股報酬率最高，金融類的最低。
- 四、將股票分類後，只有電機類股的報酬比全體上市櫃高，其他類股都比全體上市櫃低，因此，將股票分類的報酬，並不一定比全體上市櫃好。探究其原因，發現，股價淨值比會跟著類股循環異動，有時偏高，有時偏低。

第二節 建議

根據以上結論，本研究對投資者有如下建議：

- 一、可採用每月換股策略，投資低股價淨值比的公司，都能獲得超額報酬。
- 二、亦可選擇低股價淨值比的公司，於景氣循環低點買進，持有至景氣循環高點賣出，

亦能獲得超額報酬。

三、將產業分類為樣本各類股低股價淨值比的表現未必比以全體上市櫃為樣本的低股價淨值比好，因此建議投資者不一定要將產業做分類。

四、若要有更好的投資報酬率，亦可投資電機類的價值股。

股價淨值比低的公司常有財務結構不佳，甚至可能遇到下市等問題，對於後續研究有以下建議：

一、為避免低股價淨值比的財務可能較有問題，可剔除股價低於十元的公司，探討是否亦會影響報酬率。

二、可加入其他選股條件，如低本益比、高股息殖利率等其他條件，進行雙因子分析，探討是否也會影響報酬率。



參考文獻

中文文獻

- 王豐雅(1999),「股價淨值比小於一公司特性之研究」,國立成功大學會計研究所碩士論文。
- 方智強、姚明慶(1998),「台灣上市公司的股價淨值比現象」,管理學報,第15卷第3期,367-391頁。
- 吳瑞萱、林岳祥、徐福慶(2011),「價值股與成長股之美國實證再檢視:全體上市櫃錯價與長期成長機會」,證券全體上市櫃發展季刊,第22卷第4期,79-22頁。
- 邱建良等(2006),「期間利差、股票報酬與景氣循環關聯性之探討」,華岡經濟論叢,第5卷第2期,69-95頁。
- 林志育(2004),「股價淨值比成因之探討」,國立中正大學財務金融研究所碩士論文。
- 周德璋、林霖林、彥志王、衍智(2008),「價值溢酬原因之探討」,管理評論,第27卷第4期,57-58頁。
- 施純玉(1996),「股價淨值比效果之探討」,國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。
- 高惠娟、王澤維、陳建葦(2013),「價值型投資策略之探討—以本益比、市價淨值比、市價銷貨比為例」,嶺東學報第34期,第1-35頁。
- 許光華、李見發、嚴宗銘、吳采真(2010),「價值股與成長股的投資策略分析-考量股市循環之實證」,商業科技季刊,第11卷第4期,421-456頁。
- 陳巧玲(2004),「價值型風格投資於台灣股票全體上市櫃之研究」,國立政治大學財務管理研究所碩士論文。
- 陳聖雄(2004),「致富密碼:理財規劃攻略36計」,安肯理財規劃有限公司。
- 潘紹華(2006),「價值型與成長型股票之績效評估」,國立屏東科技大學財務金融所碩

士論文。

劉正田(2003),「企業研發投資與淨值市價比現象」,《風險管理學報》,第5卷第2期, 261-258 頁。

蔡秋田、蔡玉琴、黃美珠、王媛慧(2006)。「股價淨值比、經營效率與股票報酬—股價反應不足現象」,《商管科技季刊》,第7卷第3期, 435-452 頁

賴松鐘、藍毓莉、林慈輝(2013),「股價淨值比率應用於投資策略之研究—以台灣上市電子類股為例」,《慈濟技術學院學報》第二十期, 97-136 頁。

英文文獻

Arshanapalli B, Coggin D. and Doukas J. (1998). “Multifactor Asset Pricing Analysis of International Value Investment Strategies.” *The Journal of Portfolio Management Summer*, Vol.24(4), pp.10-23.

Bauman, W.S and R.E. Miller (1997), “Investor Expectations and the Performance of Value Stocks versus Growth Stocks.” *Journal of Portfolio Management*, Vol.23, pp.57-68.

Capaul C, Ian R, and William F.S. (1993), “International Value and Growth Stock Returns.” *Financial Analysts Journal*, Vol.49, pp.27-36.

Chan L.K.C. and J. Lakonishok (2004), “Value and Growth Investing: A Review and Update.” *Financial Analysts Journal*, Vol. 60, pp.71-86.

Chen N.F. and Zhang F (1998). “Risk and return of value stocks.” *Journal of Business* Vol.71, pp.501-535.

Chordia T. and Shivakumar, L. (2002). “Momentum, business cycle and time-varying expected returns.” *Journal of Finance*, Vol. 57, pp.985-1019.

Danie K, Titman S.S. and Wei J.K.C. (2001). “Explaining the Cross-Section of Stock Returns in Japan: Factors or Characteristics?” *Journal of Finance*. Vol.56 (2). pp.743-

766.

Fama E.F. and French K.R. (1995). "Size and Book-to-Market Factors in Earnings and Returns." *Journal of Finance*. Vol.50. pp.131-155.

Kwag S.W. and Lee S.W. (2006). "Value investing and the business cycle." *Journal of Financial Planning*, Vol.3(2), pp.64-71.

Lakonishok J, Shleifer A and Vishny RW. (1992). "The impact of institutional trading on stockprices." *Journal of Financial Economics*. Vol.32. pp.23-43.

Lakonishok J, Shleifer A and Vishny RW (1994) , "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk." *Journal of Finance*, Vol. 50, pp.185-224.

Lakonishok, J.A, Shleifer, and R. Vishny. (1994). "Contrarian Investment, Extrapolation, and Risk." *Journal of Finance*, Vol. 49. pp.1541-1578.

Maheu, J.M. and McCurdy, T.H. (2000). "Identifying bull and bear markets in stock returns." *Journal of Business and Economic Statistics*, Vol.18(1), pp.100-112.

Welch, I. (2000). "Herding among security analysts." *Journal of Financial Economics*, Vol.58(3), pp.369-396.