

價值股與成長股的投資策略分析－考量股市循環之實證

VALUE INVESTING AND GROWTH INVESTING REGIMES – EVIDENCE FROM THE STOCK MARKET CYCLES

許光華

朝陽科技大學財務金融系副教授

李見發

朝陽科技大學財務金融系助理教授

嚴宗銘

朝陽科技大學保險金融系副教授

吳采真

朝陽科技大學財務金融研究所碩士

Kuang-Hua Hsu

*Associate Professor, Department of Finance
Chaoyang University of Technology*

Jian-Fa Li

*Assistant Professor, Department of Finance
Chaoyang University of Technology*

Tung-Ming Yan

*Associate Professor, Department of Insurance
Chaoyang University of Technology*

Tsai-Chen Wu

*Master, Department of Finance
Chaoyang University of Technology*

摘要

雖然有很多研究顯示價值股的投資績效優於成長股，然而，有些研究則發現此兩種策略的投資績效皆會隨著股市循環而互有優劣。此一現象在台灣股市是否存在？因此，本研究嘗試著加入股市循環的因素來加以探討。在研究時，首先採用 Lakonishok, Shleifer, and Vishny (1994) 的單因子與雙因子分類法，作為區分價值股與成長股的依據；其次，參酌 Pagan and Sossounov (2003) 之「修改的 B-B 法」，判別股市循環的轉折點，據此比較前述兩種策略的投資績效。實證結果有四點：其一，多空市場之投資績效確實有顯著的不同；其二，多空的轉折點與交易量的多寡，是投資者進出股市擇時的重點；其三，台灣股市的「價值效應」與股市循環無關；其四，相同的股票在多空不同的週期，可能被歸為不同類別的股票，此亦顯示出投資者須適時檢視投資組合的重要性。上述的發現，可作為投資者擬定投資策略時的參考。

關鍵字：價值股策略、成長股策略、股市循環、修改的 B-B 法

ABSTRACT

Although there is a lot of studies have shown the performance of value investing is better than growth investing; however, some studies also found that these two strategies got good and bad status during the stock market cycle. Is this the same in the Taiwan stock market? Therefore, we attempt to explore the suitability by adding the stock market cycle factors. Firstly, we apply the model of Lakonishok, Shleifer, and Vishny (1994) as the distinction factor between value stocks and growth stocks ; Secondly, we use Pagan and Sossounov's (2003) "modified B-B algorithm" to determine the turning point in the stock market cycle, whereby the aforementioned two strategies have been compared with investment performance. There are four empirical results : First, the performance of these two strategies have significantly differences in bull and bear market ; Second, the turning point and trading volume are the key issues of market timing; Third, the Taiwan stock market's "value effect" has nothing to do with the stock market cycle; Finally, due to the same stock at different cycle may be classified as different types of stocks, it means that investors have to review their portfolio in a timely manner . The above findings will be useful for the investors to set their strategies.

Keywords: Value Investing, Growth Investing, Stock Market Cycle, Modified B-B Algorithm

壹、緒論

價值股與成長股投資策略是一個熱門的研究議題；價值股投資策略（value investing）的基本原理即將股票的帳面價值、盈餘、現金流量與股利作為選取投資標的的準則。換言之，價值股投資策略在選取低股價淨值比（P/B）、低本益比（P/E）、低股價現金流量比（P/C）與高股利率（DY）的股票；此乃投資人在選取投資標的時，係以搜尋被低估而具備投資價值的股票為主要考量。至於成長股投資策略（growth investing），則以盈餘成長優於市場平均值之股票為投資標的的選取標準。

以往大部分的研究均認為價值股投資策略的績效會勝過成長股投資策略，即具有「價值效應」，但文獻中悠關股市循環對此兩種投資策略的投資績效產生何種影響的研究，較為少見。有鑒於此，本研究將股市區分為擴張期的多頭市場與緊縮期的空頭市場，檢測股市循環對於價值股投資策略與成長股投資策略績效的影響；基本上，本研究係在探討當股市面臨多空轉折時，投資人如何因應股市週期的變化，適時依據價值股投資策略選取合宜的投資標的，以達成預期的投資績效與適度的風險控管。為此，本研究納入夏普指數（Sharpe Index）、修正後的夏普指數（Sharpe Index of VaR）、崔納指數（Treynor Index）、詹森指標（Jensen Alpha）與資訊比率（Information Ratio）等四種風險調整績效檢測方法，觀察價值股投資策略與成長股投資策略之季、半年、年投資績效，並與大盤績效互作評比，以辨別三者之間的優劣。

本文共分五節，第一節緒言，說明研究背景；第二節回顧價值股與成長股投資策略的相關研究、股市循環的相關研究；第三節為研究設計與方法，說明本研究之資料來源與樣本選取標準、變數定義與衡量、風險績效衡量的方式；第四節為實證研究，依據前節所述之研究資料與研究方法，進行實證分析並對結果加以說明；第五節為結論，歸納本研究的實證結果。

貳、文獻回顧

本節主要在回顧價值股與成長股投資策略、股市循環的識別等相關文獻，茲分別說明如後：

一、價值股與成長股投資策略的相關研究

在晚近的研究中，Lakonishock, Shleifer, and Vishny (1994) 使用本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B)、股價現金流量比 (P/C)、五年平均銷貨成長率 (GS) 此四項因素將美股以單因子區分為十組，並將比值較低之組別定義為價值股，比值較高之組別則列為成長股，進一步分析在 1963 年 4 月至 1990 年 4 月間，此兩項投資策略之報酬何者為高？實證結果顯示價值股相對優於成長股；但鑑於個股恐因其他因素而導致盈餘暫時性衰退，造成被錯估為成長股，故再將 P/E、P/B、P/C 及 GS 兩兩配對，以雙因子分類法將股票區分為三組，同樣將比值較低一方列為價值股，反之則為成長股，結果與單因子之實證結果大致相同，即以長期而言 (3~5 年)，價值股之投資績效皆高於成長股。造成此種現象的原因，一為投資熱潮的連鎖反應，另一為價值溢酬。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值 (intrinsic value)；反之，當股市行情逆轉時，由於投資者過度反應 (over reaction) 導致其股價下跌至其真值之下，而有被低估 (undervalued) 的現象，此類股票反而變成了價值股；足見在股市的循環中，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。故投資人在選取投資標的時須依據不同的股市循環，慎選投資標的以免於對某檔股票的偏愛，而作出錯誤的投資決策。

Fama and French (1992) 以效率市場假說分析價值股投資策略，發現此策略具有高報酬的主因係源於風險溢酬的設想，並以此做為解釋市場異常現象 (anomalies) 存在的理由，故投資價值股將可獲得較高之報酬。但若此一風險溢酬是導因於投資者過度樂觀所形成，則當投資人過度反應平息後，市場的異常現象亦將隨之消失。

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) 觀察美股，發現價值股投資組合的平均月報酬優於成長股，即低本益比股票的平均報酬率勝過高本益比的股票，且其系統風險的差距亦不十分顯著。進一步加入股價現金流量比 (P/C) 及股利率 (DY) 之後，分析不同國家的股市，實證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¹。此外，再以本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 及股

價現金流量比 (P/C)，將美股加以分類後，研究發現價值股投資組合過去五年的平均報酬均優於成長股投資組合。

國內的研究者在探討此一議題時，大多以本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 及股價營收比 (P/S) 等三項比值做為辨別價值股與成長股之分類依據。例如劉秉龍 (2002) 加入了規模效應、持有時間、月份效應及負債比率，該研究發現價值股之績效不僅優於成長股，且幾乎勝過大盤，其中又以 P/E 之分類最為顯著。陳巧玲 (2004) 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 1982 年至 2002 年的台灣股市是否存在價值股效應，並針對股市狀況、月份、規模、貨幣環境等觀察其交互作用關係。潘紹華 (2006) 則將上市股票區分為傳統產業與電子產業，並以本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 及股價營收比 (P/S) 區分價值股與成長股，實證結果顯示價值股投資組合的報酬率皆優於大盤；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；再以 Treynor、Sharpe 及 Jansen 三項指標評估投資組合的績效²，一致顯示價值股投資組合優於大盤。此外，王心怡 (2006)、曾素宣 (2006) 之研究亦得到相似的結果。綜合以上的研究得知，台灣股市確實存有「價值效應」³。

二、股市循環的相關研究

經濟景氣循環 (economic cycle) 與股市循環 (stock market cycle) 息息相關，當經濟景氣繁榮時，股市大都為多頭走勢；反之，當經濟景氣蕭條時，股市則大都呈現空頭走勢。然而，故股市循環之判定對股市之投資者極為重要⁴，且應針對股市循環的多空市場之不同特性，慎選合宜的投資組合。Kwag and Lee (2006) 則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⁵。

由於股市循環的峰頂與谷底，通常會帶動多空頭市場之走勢，且可以此循環研判股價高峰谷底及漲跌的時間長度，進而預測股價走勢，故投資者可參考股市循環之轉折點 (turning point)⁶，並依繁榮期或衰退期擇取優質的投資標的，慎選買賣時點，擬定中長期投資策略，以利達成投資績效。Hamilton and Lin (1996) 研究股票報酬與工業產品的關係時，發現經濟衰退為股價波動的主要因素，且每年股票報酬皆會受到某些特別事件之衝擊，產生波動的情形。Maheu and McCurdy (2000) 以馬可夫轉換模型進行股市分析時，發現在空頭市場時，其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互為表裡；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，此一過度樂觀的心理會因過度反應 (overreaction) 而轉變為過度悲觀的心裡，通常會導致市場產生非理性的下修效應。綜合以上的文獻得知，股市循環的轉折對於投資績效具有關鍵性的影響，故辨別股市循環與股市循環的轉折點，對投資者而言是擬定投資策略之首要。

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，也進一步突顯了掌握買賣股票時機的困難性與研究此問題的必要性。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 Reserch, NBER) 的經濟指數 (economic indicators) 分析法⁷。但此劃分法存在著兩項局限性：其一，方法缺乏充分的統計基礎；其二，景氣循環的劃分取決於少數人的評估，容易受到研究人員本身主觀偏差的影響。有鑒於此，Bry and Boschan (1971) 提出一更為科學客觀的景氣循環劃分法 (以下簡稱 B-B 法)，解決了以上的問題；其優點在於簡單實用，而且任何人以此劃分法分析相同資料時，都可得到相同的結果，所以即使研究人員對經濟發展的看法互有分歧，亦可採用此法辨別景氣循環，其法也經常為景氣預測領域之學者所採用。

B-B 法屬於無母數分析法的評估方式，係先從原始資料找出景氣循環之特性，即先將時間數列資料予以季節性調整，再以經平滑過的適當值 (smoothed value) 取代極端值 (extreme value)。Bry and Boschan (1971) 應用此演算法來決定景氣循環的轉折點，並發現空頭市場的交易量較少且報酬波動性會加大。但 Canova (1994,1999) 認為以平滑過程所求得的適當值，會將變動幅度較大的資料摒除不計，故所求得之股市週期循環的轉折點可能與實際的轉折點未盡相符，而有時間落後的現象。故 Pagan and Sossounov (2003) 將 B-B 法加以修改，剔除了 B-B 法的適當值，直接對股票市場的月股價指數取其自然對數，逕行判斷股票市場的多頭與空頭；故本法既簡單又可避免時間落後的問題⁸。

Yan, Powell, Shi, and Xu (2007) 曾同時使用 Bry and Boschan (1971) 的「轉折點確認程式」及 Pagan and Sossounov (2003) 的「修改 B-B 法」，將 1991 年 1 月至 2006 年 12 月上海與深圳的股票市場，區分出多空階段，並證明了中國股票市場為多空界線分明且具有相當的持續性，此項結論有助於提高股市週期的認知與股市的穩定性，更有助於投資人的投資決策。

由以上的文獻回顧得知，價值股投資策略是一個獲取較佳投資績效的選擇，然而

在股市循環中價值股會隨著多空市場的變化而異動；換言之，多頭市場的價值股在空頭市場中可能轉為非價值股，同理，多頭市場中的成長股在空頭市場中亦可能轉為非成長股；因此，投資人縱使採取了價值股投資策略，但在多空市場中仍需掌握此種特性，此乃致勝的第一個要訣。此外，精準地判斷股市多空的轉折點，是投資人致勝的第二個要訣。先前的研究雖有所探討（如 Kwag & Lee, 2006），但彼等探討的是「經濟景氣循環與價值股投資策略」的關係，與本研究探討「股市循環與價值股投資策略的關係」，稍有不同。基於此種背景，本研究將以「修改的 B-B 法」檢測股市的多空轉折點，進一步比較台灣股市採行價值股投資策略與成長股投資策略，何者可取得較佳的投資績效？

參、研究設計與方法

一、資料來源與樣本選取標準

(一) 資料來源

本研究所需資料取自於台灣經濟新報資料庫系統（TEJ）。

(二) 樣本選取標準

1. 辨別價值股與成長股

採用 1998 年 1 月至 2008 年 3 月台灣證券交易所上市之一般產業普通股（即不含金融業），並依照下列原則篩選樣本：(1)先將樣本中累計盈餘為負值者予以刪除，由於公司年度盈餘為負數者，可能處於非正常營運狀況之下。(2)將全額交割股排除於選樣之外，由於被打入全額交割股之公司大多處於停業或債務重整等異常狀態，其營運環境無法與其他公司相比擬，故將其予以刪除。(3)選股樣本不考慮金融類股，由於金融業的行業特性與其他產業不同，資產負債表具有高負債比率與特殊的損益認列方式，例如無銷貨收入，且受政府管制較多等，故將其排除於選樣之外。(4)變數指標中資料遺漏者，不將之列入。經由以上的選用標準取樣後，研究期間各期的樣本數約在 150-300 家之間。

2. 辨別多空市場

選用台灣加權股價指數從 1998 年 1 月至 2008 年 3 月之月綜合指數與月交易量資

料，進行多空市場的辨別。

二、變數定義與衡量

(一) 價值股與成長股的定義

採用本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 及股價營收比 (P/S)，配合單因子分類法 (one-dimensional classifications) 將股票以三分法、五分法及十分法所篩選之數值由小到大排列，比值最低之組別定義為價值股，比值最高之組別則列為成長股，而後再以 Lakonishok et al. (1994) 的雙因子分類法 (two-dimensional classifications)，將股票分成三組 (1 為最小的 30%，2 為中間的 40%，3 為最大的 30%)，予以配對產生 9 種投資組合；如最小值的 P/E 與最小值的 P/B 為一組 (1,1)，並將其定義為價值股投資組合，最大值的 P/E 與最大值的 P/B 為一組 (3,3)，則定義為成長股投資組合。其中變數評估的方式如下：

1. 本益比法 (price/earning ratio, P/E)

$$P/E = \frac{\text{收盤價}}{(\text{當期EPS} + \text{回推三期的EPS})}$$

本益比與大盤的多空走勢有著密切的關係，它可掌握股息折現模型中相關的財務變數，並能反應評價風險、成長與股息分配率等政策變數對企業價值的影響。

2. 股價淨值比 (market-to-book ratio, P/B)

$$P/B = \frac{\text{市值}}{\text{每股淨值}}$$

$$\text{每股淨值} = \left[\frac{(\text{淨值} - \text{特別股股本})}{(\text{普通股股本} - \text{庫藏股股數} * 10)} \right] * 10$$

由於本益比在負數、由負轉正或是小幅獲利時容易產生比值上的誤差，且往往是基於企業獲利的前提下所作成的價格判斷，故若是獲利波動過於劇烈之族群，投資機構大多會以股價淨值比替代本益比。

3. 股價營收比 (price/sales ratio, P/S)

$$P/S = \frac{\text{市值}}{\text{營業收入淨額}}$$

由於銷貨收入不會受到會計方法的影響，且銷貨收入比盈餘更具穩定性與可預測性，故納入股價營收比可得到較佳的評量結果。

(二) 報酬率的計算

1. 個股的報酬率

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t}}$$

其中， $R_{i,t}$ ：第 i 種股票第 t 期之報酬率

$P_{i,t}$ ：第 i 種股票第 t 期最後交易日之收盤價

$P_{i,t-1}$ ：第 i 種股票第 $t-1$ 期最後交易日之收盤價

2. 市場報酬率

$$R_{M,t} = \frac{M_t - M_{t-1}}{M_{t-1}}$$

其中， $R_{M,t}$ ：台灣加權股價指數第 t 期之報酬率

M_t ：台灣加權股價指數第 t 期最後交易日之收盤價

M_{t-1} ：台灣加權股價指數第 $t-1$ 期最後交易日之收盤價

3. 投資組合報酬率

$$R_{i,j} = \prod_{t=1}^n (1 + r_{i,t}) - 1, \quad t = 1, 2, 3, \dots, n$$

其中， $R_{i,j}$ ：第 i 種投資組合於第 j 期之報酬率

$r_{i,t}$ ：第 i 種投資組合於第 t 期之報酬率

(三) 多空市場的判別

運用 Pagan and Sossounov (2003) 之「修改的 B-B 法」，以台灣加權股價指數判別股市循環轉折點之位置，並據此將市場趨勢定義為多頭市場（擴張期）與空頭市場

(緊縮期)，定義方法如下：

1. 轉折點的決定

以原始資料搜尋出股市循環之特徵值，並找出股市之趨勢，再將其定義為高峰或谷底，且運行之週期至少須持續前後各 8 個月⁹。

定義：將 P_t (台灣加權股價指數) 取自然對數，若其數值持續保持前後各 8 個月的最大值則定義為高峰；若其數值持續保持前後各 8 個月的最小值則定義為谷底。

t 為高峰時：[$P_{t-8}, \dots, P_{t-1} < P_t > P_{t+1}, \dots, P_{t+8}$]

t 為谷底時：[$P_{t-8}, \dots, P_{t-1} > P_t < P_{t+1}, \dots, P_{t+8}$]

2. 多空市場的判別

由於股票報酬存有時間變化的狀態轉換 (regime switching)，故本研究以下列模型將多頭與空頭市場定義為兩個界線分明 (報酬率不同) 以及有持續性 (persistent) 的階段。首先將價格 P_t 取自然對數，其平均數為 μ_k ，標準差為 σ_t 。其中 μ_k 為每次多頭及空頭階段的平均報酬，即 k ($k=1, \dots, K$)，如為多頭階段，則 $k+1$ 即為空頭階段。假設 P_t 的統計過程服從相互轉換的多空頭市場，且其時間和數量的變化是未知的，同時假定 μ_k 在每個多空頭市場階段是相對穩定的，所以當 t 變化到 $t+j$ 時，即多空市場發生轉換 ($k \rightarrow k+1$)，則 μ_k 的變化量為 Δ_{t+j} ；因此， $k+1$ 階段之平均報酬為：

$$\mu_{k+1} = \mu_k + \Delta_{t+j} \quad (1)$$

在時間點 t ， $k+1$ 階段的 $P_{t,k+1}$ 值為：

$$P_{t,k+1} = \mu_{k+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

$$\varepsilon_t \sim N(0, \sigma_t^2) \quad (3)$$

多空市場轉折點的定義為當平均股票報酬變化到新階段 $k+1$ 時，其值為 μ_{k+1} ，條件為在轉折點被確認之前須服從變化狀態的持續性；此定義可反映出股票價格持續不斷上升的多頭特徵。由於在時點 $t+j$ ，變化值 Δ_{t+j} 是未知的，因此須根據以上定義用轉折點劃分公式來進行判別。

3. 多空市場與交易量之關係

交易量明顯地上升經常被視為是多頭的徵兆，故本研究依循上述方法，使用修改的 B-B 法搜尋出台灣股票加權指數月交易量的上升期與下降期，再將所劃分的兩項期間結合多頭與空頭週期進行迴歸分析，檢測多空市場與交易量趨勢的相互關係；公式表示如下：

$$\text{return}_t = \beta_1(\text{bullr})_t + \beta_2(\text{bullf})_t + \beta_3(\text{bearr})_t + \beta_4(\text{bearf})_t + \eta_t \quad (4)$$

其中， return_t ：股價指數於 t 期的報酬率

$(\text{bullr})_t$ ：1，多頭階段與交易量上升期；0，otherwise

$(\text{bullf})_t$ ：1，多頭階段與交易量下降期；0，otherwise

$(\text{bearr})_t$ ：1，空頭階段與交易量上升期；0，otherwise

$(\text{bearf})_t$ ：1，空頭階段與交易量下降期；0，otherwise

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ 與 β_4 為常數參數，代表不同組合的平均報酬率

上述四項虛擬變數 ($(\text{bullr})_t$ 、 $(\text{bullf})_t$ 、 $(\text{bearr})_t$ 、 $(\text{bearf})_t$) 的顯著與否，代表多頭與空頭市場的平均報酬是否有顯著差異。本研究並使用 Newey and West (1987) 異質變異數與自我相關序列的方法，校正標準差與迴歸分析中的 t 檢定值。

三、風險績效衡量的方式

在衡量價值股與成長股投資組合相對於大盤之績效表現時，本研究對於報酬率之評價方式，係採用基礎報酬率分析 (return-based analysis)¹⁰；分為「相對報酬指標」，如夏普指數 (Sharpe Index)、修正後的夏普指數 (Sharpe Index of VaR)、崔納指數 (Treyner Index) 與資訊比率 (Information Ratio)，與「絕對報酬指標」，如詹森指標 (Jensen Alpha)。

肆、實證研究

一、辨別價值股與成長股

(一) 單因子分類法 (one-dimensional classifications)

本研究依循風格投資 (style investment) 之作法¹¹，首先須將投資標的 (股票) 加以分類；故附表 1 即參照 Lakonishok et al. (1994) 以單因子分類法 (one-dimensional classifications) 搭配本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 及股價營收比 (P/S)，將 1998 年 1 月至 2008 年 2 月台灣證券交易所上市之普通股¹²，依三分法、五分法、十分法加以區分，並將不符合樣本選取標準者刪除；選股方式以每季、每半年、每年給予動態轉換，檢測兩項策略之投資組合報酬。其中 Q 為每季轉換；H 為持有半年再轉換； R_t 為第 t 年的平均報酬， $t=1, \dots, 5$ ； AR_5 為過去五年的平均年報酬； CR_5 為每年再投資的五年複利報酬。將分類結果由低至高排序，區分為價值股與成長股，即低 P/E、低 P/B 與低 P/S 定義為價值股 (第一類)，高 P/E、高 P/B 及高 P/S 定義為成長股 (最後一類)，進而探討不考慮股市循環的情況下，台灣股票市場是否存有價值股效應？

由附表 1 得知，在三種評估指標下 (即 P/E、P/B 與 P/S)，無論季、半年、一年等不同動態轉換，價值股 (value) 之投資報酬率皆大於成長股 (growth)，且以三種分類法 (三分法、五分法及十分法) 所區分之價值股，投資報酬率皆為正數，其過去五年的平均報酬 (AR_5) 與每年再投資的五年複利報酬 (CR_5) 亦高出成長股許多，尤以股價淨值比 (P/B) 所篩選之價值股績效最為優異。以 Panel 1B 的三分法為例，兩項投資策略之 AR_5 的投資報酬差距達 17.17% ($12.2\% + 4.97\%$)， CR_5 的差距達 100.8% ($77.53\% + 23.27\%$)；另由 Panel 2B 的五分法則顯示兩者 AR_5 的投資報酬差距達 20.99%， CR_5 的差距高達 123.32%；而 Panel 3B 的十分法亦同於以上之結果，其 AR_5 的投資報酬差距達 25.04%， CR_5 的差距更高達 157.73%。

進一步觀察附表 1 得知，以十分法所篩選之價值股，其投資報酬率均較另兩種分類法來得高；且將股票區分為十組，則價值股之樣本數會相對較少，在建構投資組合時較容易聚焦，尤以 Panel 3B 的投資績效較優於 Panel 3A 與 Panel 3C。此隱含著「十分法搭配股價淨值比 (P/B)」，適合積極型且資金較薄弱的投資人採用此一投資策略。但若考量規避股票的非系統性風險而須增加投資組合的股票數量時，則以 Panel 1B 的投資績效較優於 Panel 1A 與 Panel 1C。此隱含著「三分法搭配股價淨值比 (P/B)」，適合穩健型且資金較為充裕的投資人採用此一投資策略。基本上，不同投資風格需搭配不同的股票篩選法，對投資人而言，這是很重要的投資守則。

(二) 雙因子分類法 (two-dimensional classifications)

顧及個股由於諸多因素而盈餘暫時性衰退，導致被錯誤分類，故本研究再將本益比 (P/E)、股價淨值比 (P/B) 與股價營收比 (P/S)，參照 Lakonishok et al. (1994) 的雙因子分類法 (two-dimensional classifications)，將上述三種評估指標 (P/E、P/B、P/S) 兩兩配對，分為本益比與股價淨值比 (P/E & P/B)、本益比與股價營收比 (P/E & P/S)、股價淨值比與股價營收比 (P/B & P/S) 三組；並將樣本中最小的 30% 歸為第一類，中間的 40% 歸為第二類，最大的 30% 歸為第三類，如此兩兩配對可產生九種投資組合。例如，在本益比與股價淨值比 (P/E & P/B) 的分類法當中，最小的 P/E 與最小的 P/B 歸為同一組，即 (1,1)，定義為價值股投資組合；而最大的 P/E 與最大的 P/B 歸為同一組，即 (3,3)，並將此定義為成長股投資組合。

由附表 2 得知，無論是何種配對 (P/E & P/B、P/E & P/S、P/B & P/S)，價值股投資組合之報酬率皆顯著優於成長股投資組合的報酬率；且以配對所形成之價值股投資組合，無論何時，投資報酬率皆為正數且高出成長股甚多，此與附表 1 之結論相同。進一步觀察附表 2 的三組配對發現，以本益比與股價淨值比 (P/E & P/B) 所配對之組合，其過去五年的平均報酬 (AR₅) 與每年再投資的五年複利報酬 (CR₅) 為最高；例如 Panel 1 中可看出，AR₅ 的投資報酬差距達 17.38% (13.2% + 4.18%)，CR₅ 的差距高達 105.2% (85.17% + 20.03%)；Panel 2 之本益比與股價營收比 (P/E & P/S) 所配對的 AR₅ 差距達 12.42%，CR₅ 的差距則達 74.84%；Panel 3 的股價淨值比與股價營收比 (P/B & P/S) 亦顯示兩者 AR₅ 的投資報酬差距為 15.2%，CR₅ 的差距更高達 92.52%。比較附表 1 與附表 2 之後得知，無論是單因子或雙因子的分類法，價值股投資組合之報酬率均顯著優於成長股投資組合。

二、風險績效評估

依據前節的分析，雖然價值股投資組合有較佳的投資績效，但投資者仍在意其持有投資組合之報酬是否可以打敗大盤？因此，本研究以夏普指數 (Sharpe Index)、修正後的夏普指數 (Sharpe Index of VaR)、崔納指數 (Treyner Index) 與資訊比率 (Information Ratio) 等四項「相對報酬指標」檢測投資組合與大盤之報酬，再以詹森指標 (Jensen Alpha) 的「絕對報酬指標」，觀察單因子與雙因子分類法所篩選之價值股投資組合績效是否為正數？若 $\alpha_p > 0$ 則表示所篩選之投資組合具有「絕對報酬」。本節將探討價值股投資組合於不同的風險績效指標評估下，其報酬是否顯著優於大盤且為正數？

在分析時，以 SI 表示經夏普指數 (Sharpe Index) 調整之投資組合報酬；TI 為以崔納指數 (Treyner Index) 調整之投資組合報酬；IR 為經資訊比率 (Information Ratio)

所調整之投資組合報酬；JI 則為以詹森指標 (Jensen Alpha) 調整之投資組合報酬。將所篩選之投資組合搭配上上述四項指標加以調整後，再與台灣股市的報酬相互比較；M 為經各項指標所調整之大盤報酬，若 $SI > M$ ，即代表所篩選之投資組合報酬勝過大盤績效，定義為 Y，反之為 N；而 $TI > M$ 中的 M 則為經崔納指數調整之大盤報酬，以此類推。

表 1 為經過 SI 與 TI 調整後之台灣股市報酬；附表 3 係以「單因子」檢驗投資組合之風險績效，由表中發現，價值股投資組合的報酬大多呈現正數，且幾乎全優於大盤，其表現亦較成長股投資組合來得優異。反觀成長股投資組合之報酬，除了 IR 在 Panel 1 中呈現少數的正向外，在 Panel 2 與 Panel 3 中的數值皆為負向，此代表著其投資績效無法打敗大盤，尤以 Panel 2 最為顯著。雖然價值股投資組合在 Panel 2B (五分法) 與 Panel 2C (十分法) 之 R_4 的 TI 無法勝過大盤，但由於評估績效多以 SI 為準，且 SI 與投資組合績效較為密切，所以當 SI 與 TI 的評估產生衝突時，則以 SI 作為評比基準。而在「絕對報酬指標」JI 方面，除了以本益比 (P/E) 選股項下的 Panel 1A (三分法) 與 Panel 1C (十分法) 有少數績效落後大盤外，股價淨值比 (P/B) 與股價營收比 (P/S) 之 JI 皆顯著優於大盤。此項發現與 Table 1 整合後得知：以三種評估指標 (即 P/E、P/B 與 P/S) 檢測投資組合績效，無論是三分法、五分法或十分法之過去五年的平均報酬 (AR_5) 與每年再投資的五年複利報酬 (CR_5)，其投資績效最高者為股價淨值比 (P/B) 所篩選之投資組合，依次為股價營收比 (P/S) 與本益比 (P/E) 所選出之投資組合。

附表 4 係以「雙因子」檢測投資組合之風險績效，其結果與附表 3 之發現相同，即價值股投資組合之績效大多呈現正數，且幾乎全優於大盤；反觀成長股投資組合之績效，則明顯落後大盤；且價值股投資組合之 JI 值全部為正數，代表著投資價值股可獲得「絕對報酬」之機率將近 100%。由上述的實證結果得知，台灣股市確實存有「價值股效應」。

由於夏普指數 (Sharpe Index, SI) 的標準差並未考慮投資者可能面臨損失的風險，故本研究運用修正後的夏普指數 (Sharpe Index of VaR, SIV)，以資產損益的風險值取代標準差，檢測在兩種不同風險績效評估下，價值股效應是否仍然存在？表 2 為經過 SIV 與 SI 調整之台灣股市報酬，另由附表 5 與附表 6 可看出，以 SI 與 SIV 所篩選之價值股投資組合與成長股投資組合之績效，幾乎相同，此發現亦使研究結果具有韌性 (robustness) 效果；且價值股投資組合之績效大多呈現正向且優於大盤，此與前述的結論相同。此外，以股價淨值比 (P/B) 所篩選的價值股投資組合，其投資報酬於任何時點皆顯著為正數，且其投資組合亦可打敗大盤。此亦證明了以股價淨值比

表 1 經 SI 與 TI 調整之台灣股市報酬

單位：%

檢測方法	Q	H	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Sharpe Index	-13.24	-6.30	-3.41	-4.62	1.62	37.66	47.74
Treynor Index	-2.13	-1.38	-0.84	-1.16	0.38	6.77	8.90

表 2 經 SIV 與 SI 調整之台灣股市報酬

單位：%

檢測方法	Q	H	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	R ₅
Sharpe Index of VaR	-8.47	-3.71	-2.04	-2.83	0.93	22.61	29.72
Sharpe Index	-13.24	-6.30	-3.41	-4.62	1.62	37.66	47.74

所篩選之價值股投資組合，不只享有投資報酬率大於 0 之「絕對報酬」，亦擁有打敗大盤績效之「相對報酬」。

綜上所言，投資人可以使用「單因子」的股價淨值比 (P/B) 篩選價值股投資組合，因其投資績效皆顯著優於本益比 (P/E) 與股價營收比 (P/S)；若為避免只以一種評比方式造成投資標的因盈餘暫時性衰退以致錯判價值股時，則可利用「雙因子」之本益比與股價淨值比 (P/E & P/B) 篩選投資組合，即可獲得較佳的績效。

三、多空市場轉折點之辨識

股市循環會影響投資報酬率的高低，投資人於選股時，宜先觀測股票市場處於多頭（擴張期）或空頭（緊縮期），進而搭配合乎週期特性之投資策略，俾獲得較佳之績效。故本研究採用 Pagan and Sossounov (2003) 之「修改的 B-B 法」，檢測台灣股市循環之轉折點，並將市場趨勢之改變處定義為高峰與谷底。由表 3 可觀察出，多頭市場（谷底至高峰）的平均週期月報酬均為正向，此意味著投資大眾於股市擴張期間進場，投資報酬率為正值；反之，空頭市場（高峰至谷底）的平均週期月報酬皆為負向，表示投資大眾於股市緊縮期間進場，其投資報酬率為負值¹³。

表 3 台灣股市循環之高峰與谷底：1971 年 1 月至 2008 年 3 月

空頭市場（高峰至谷底）			多頭市場（谷底至高峰）		
期間	平均月報酬	標準差	期間	平均月報酬	標準差
Nov 1973 - Dec 1974	-0.063	0.118	Jan 1971 - Nov 1973	0.043	0.067
Mar 1976 - Sep 1976	-0.058	0.068	Dec 1974 - Mar 1976	0.060	0.132
Sep 1978 - Jun 1980	-0.014	0.067	Sep 1976 - Sep 1978	0.040	0.081
Fed 1981 - Jan 1983	-0.011	0.034	Jun 1980 - Fed 1981	0.026	0.053
Apr 1984 - Jul 1985	-0.025	0.036	Jan 1983 - Apr 1984	0.054	0.071
Jan 1990 - Sep 1990	-0.158	0.155	Jul 1985 - Jan 1990	0.068	0.157
Dec 1994 - Jan 1996	-0.029	0.059	Sep 1990 - Dec 1994	0.025	0.117
Jul 1997 - Jan 1999	-0.025	0.079	Jan 1996 - Jul 1997	0.044	0.067
Mar 2000 - Sep 2001	-0.049	0.098	Jan 1999 - Mar 2000	0.039	0.084
Mar 2002 - Apr 2003	-0.028	0.072	Sep 2001 - Mar 2002	0.095	0.093
Feb 2004 - Oct 2005	-0.007	0.040	Apr 2003 - Feb 2004	0.051	0.047
Oct 2007 - Mar 2008	-0.031	0.111	Oct 2005 - Oct 2007	0.023	0.039

除了前述的發現外，本研究進一步由表 4 得知台灣股市尚有幾項特性：其一，股市循環的多頭市場平均持續期間大於空頭市場（22.75 > 14.42）；其二，由 t 檢定測知多空市場的股票報酬率有顯著的不同，而多頭市場更可得到 50.14% 的報酬率；其三，多頭與空頭的平均報酬相距達 7.81%（4.49%+3.32%）；其四，台灣股市處於多頭的機率超過五成（高達 61.21%），而多頭市場報酬率為正值之機率為 68.86%，此亦代表投資人進場投資時，有 42.15%（61.21%×68.86%）的機率會遇上多頭並獲得正向的投資報酬；其四，多頭市場的報酬標準差較空頭市場為高（10.45% > 8.07%），且峰態係數亦較高（3.28 > 2.79），表示多頭市場較空頭市場容易出現大幅的波動¹⁴，另由 F 檢定的結果也證實了多空市場報酬標準差有顯著的不同。

四、股市循環與交易量之關係

在探討台灣股市循環與交易量的關係時，同樣採用 Pagan and Sossounov（2003）的修改 B-B 法；由表 5 顯示台灣股市在研究期間呈現 12 次的交易量週期循環，與表 3 相較得知交易量的轉折點均出現在股價指數轉折點之前¹⁵，此說明了「量是價的先行指標」之真義。在表 6 中則加入多頭市場與空頭市場，觀測多空市場與交易量之間的關係，並透過多頭與交易量上升（bullr）_t、多頭與交易量下降（bullf）_t、空頭與交易量上升（bearr）_t、空頭與交易量下降（bearf）_t 等四項虛擬變數¹⁶，藉以解釋台灣股市循環與交易量之平均月報酬關係。

表 4 多空市場特性評估（月資料）¹⁷

	多頭市場	空頭市場
平均持續期間	22.75	14.42
最大報酬率	50.14%	25.26%
最小報酬率	-38.95%	-35.29%
平均報酬率	4.49%	-3.32%
報酬標準差	10.45%	8.07%
峰態係數	3.28	2.79
偏態係數	0.57	-0.49
市場機率（天數）	61.21%（273/446）	38.79%（173/446）
報酬為正值之機率（天數）	68.86%（188/273）	30.06%（52/173）
多空市場報酬率差異（t 檢定）		8.35***
多空市場變異數差異（F 檢定）		1.67***

註：***表示 1%的顯著水準

表 5 台灣股市交易量之高峰與谷底：1971 年 1 月至 2008 年 3 月

高峰至谷底	谷底至高峰
	Jan 1971 - Mar 1973
Mar 1973 - Apr 1974	Apr 1974 - May 1975
May 1975 - Sep 1976	Sep 1976 - May 1978
May 1978 - Jun 1979	Jun 1979 - Aug 1980
Aug 1980 - Jan 1982	Jan 1982 - Apr 1983
Apr 1983 - Jul 1984	Jul 1984 - Sep 1987
Sep 1987 - Oct 1988	Oct 1988 - Nov 1990
Nov 1990 - Nov 1992	Nov 1992 - Dec 1993
Dec 1993 - Feb 1996	Feb 1996 - Mar 1997
Mar 1997 - Jan 1998	Jan 1998 - Apr 1999
Apr 1999 - Jun 2001	Jun 2001 - Apr 2002
Apr 2002 - Feb 2005	Feb 2005 - Jul 2007
Jul 2007 - Mar 2008	

表6 多空市場與交易量關係之迴歸分析結果

變數	係數	標準差	t-Statistic
多頭與交易量上升期	$\beta_1=0.059^{***}$	0.008	7.736
多頭與交易量下降期	$\beta_2=0.026^{***}$	0.009	2.974
空頭與交易量上升期	$\beta_3=-0.042^{***}$	0.011	-3.846
空頭與交易量下降期	$\beta_4=-0.026^{***}$	0.010	-2.702
Adjusted R-squared		0.148	
Durbin-Watson stat		1.954	

註：*** 表示 1%的顯著水準

由表 6 亦可進一步得知，當台灣股市處於多頭時，無論交易量是上升期還是下降期，皆可獲得正向的投資報酬率，且多頭與交易量上升期（bullr）_t的關係最強，此亦代表著投資人若於多頭與交易量上升時進場，可獲得較高之投資收益。上述「量增價漲」之情形只適用於低檔區或上漲初期，當漲勢已成，則可順勢進場；但若出現成交量暴增時，可能是主力拉高出貨，宜逢高分批賣出；在末升段若出現「價量背離」與「爆量」，則可能是主力「拉高出貨」，此時須小心大盤可能出現下跌之走勢（轉折點）。反之，在空頭市場中，無論交易量是上升期還是下降期，其投資報酬率均呈現負值，且於空頭與交易量上升期（bearr）_t之損失尤甚；此乃空頭時期之壞消息反應總是多過好消息，而在初跌段或主跌段中，「股價帶量下跌」隱含行情將會持續下挫，投資者需尋找出場時機。

五、考量股市循環之投資策略分析

基於前述的分析可見，台灣股市確實存有「價值效應」，但基於「漲時重勢」與「跌時重質」之要領，價值股與成長股在多空不同時期，何者較佳？仍存有爭議。有鑒於此，本節試著探討在多頭與空頭市場的股市循環中，依據風險調整績效檢測法則，探討合宜的投資策略。

首先，針對研究期間之股票市場進行多空週期之辨別；其次為投資策略之設定。由前述的分析得知，多頭市場呈現正向的投資報酬，故將此週期設定為買進；而空頭市場則大都為負向的投資損失，故將此週期設定為賣出，投資決策之劃分簡述如表 7。換言之，本研究以「修改之 B-B 法」取得大盤多頭與空頭走勢後，採行以六個月為期之「買進持有」原則（見表 8），到期後再以評估指標（P/E、P/B 及 P/S）重新審視投資組合，並以動態之方式進行轉換；在確立多空市場的方向與買賣之決策後，複加入

表7 多空市場之投資決策：1998年1月至2008年3月

空頭市場		多頭市場	
期間	投資決策	期間	投資決策
Jan 1998 - Jan 1999	賣出	Jan 1999 - Mar 2000	買進
Mar 2000 - Sep 2001		Sep 2001 - Mar 2002	
Mar 2002 - Apr 2003		Apr 2003 - Feb 2004	
Feb 2004 - Oct 2005		Oct 2005 - Oct 2007	
Oct 2007-Mar 2008			

表8 買進持有之期間：1998年1月至2008年3月

空頭市場		多頭市場	
持有期間		持有期間	
Jan 1998 - Jun 1998		Jan 1999 - Dec 1999	
Oct 2000 - Mar 2001		Sep 2001 - Feb 2002	
Oct 2002 - Mar 2003		Sep 2003 - Feb 2004	
Oct 2004 - Mar 2005		Apr 2006 - Sep 2006	
Oct 2007-Mar 2008			

表9中的投資策略選項¹⁸，從而探討多空市場之中「價值股策略」是否優於「成長股策略」？且「價值效應」在臺灣股票市場是否不受限於股市週期？

觀察附表7可發現，「價值股策略」(V)在多頭與空頭市場中皆有較好的績效，尤其是在多頭市場，不僅享有打敗大盤的相對報酬，亦擁有絕對報酬的績效；反之，「成長股策略」(G)在多頭市場完全無法打敗大盤，且投資績效均不如價值股策略，空頭市場表現亦不盡理想。由此可見，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。

進一步檢測四項投資策略可發現，在多頭市場中「策略一」(S1)遠勝於「成長股策略」與「策略二」(S2)之投資績效，且其SI、TI及JI均呈現正數；此隱含著，當多頭市場來臨時，可採用具有相對報酬與絕對報酬之「價值股策略」(即策略一)，獲取較高的投資績效。另於空頭市場中，「成長股策略」與「策略三」(S3)的投資報酬，亦不如「價值股策略」與「策略四」(S4)之績效。進一步針對「價值股策略」與「策略四」進行評估分析，發現「價值股策略」之JI皆為正數，SI與TI有四項呈

表9 多空市場所對應之投資策略

投資策略	股市週期		
	多頭市場	空頭市場	
價值股策略 (V)	買進價值股	✓	✓
成長股策略 (G)	買進成長股	✓	✓
策略一 (S1)	買進價值股	✓	
策略二 (S2)	買進成長股 + 賣出價值股	✓	
策略三 (S3)	投資定存		✓
策略四 (S4)	買進價值股 + 賣出成長股		✓

現負值，但所檢測之風險績效皆優於大盤；而「策略四」中的 SI 均為正數，另有三項 TI 呈現負值但優於大盤，JI 有三項及 TI 有四項為負數，並落後大盤。據此可知，相對績效的 SI 當中為「策略四」略占優勢，此乃「策略四」採取買進價值股與賣出成長股，如此一買一賣的投資模式，可分散單向投資之風險；由於風險隨之降低，故其 SI 相對於只採取買進價值股的「價值股策略」還來得高，也代表著「策略四」控制風險的能力較佳。同時「價值股策略」有著 $JI > 0$ 的絕對報酬優勢，即使在 SI 與 TI 呈現負值的情況下，其投資績效仍舊可勝過大盤。

整體而言，無論在多頭或空頭市場，「價值股策略」均可有效的打敗大盤，並且可獲得比「成長股策略」較佳之投資報酬。

伍、結論

本研究主要在探討股市週期中，價值股策略與成長股策略何者具有較佳的投資績效？並試著搜尋出最適之投資策略。實證結果發現，運用 Lakonishok et al. (1994) 所發展之檢定方式檢視台灣股市，無論是「單因子」或「雙因子」分析，均支持台灣股市確實存有「價值效應」。再以 Pagan and Sossounov (2003) 之「修改的 B-B 法」辨別股市循環的轉折點，實證發現台灣股市呈現多頭走勢的平均持續期間達 22.75 個月，存在機率亦高達 61.21%，具有正向的平均週期月報酬，然而較空頭市場有較大的波動度；此代表著投資者於多頭市場進場，可獲得正向之投資報酬率，但亦須承受較大的波動風險；反之，空頭市場的平均月報酬皆為負值。經過上述驗證後得知，多空市場之投資績效確實有顯著的不同。

在檢測交易量與多空市場的關係時，本研究發現，在臺灣股市的多頭走勢時，無論交易量是上升或是下降，皆可獲得正向的投資報酬率，其中又以多頭市場與交易量上升期最為顯著。換言之，投資者在取得多頭走勢的轉折點與交易量上升之信號後進場，可獲得最高的投資收益；而於空頭走勢的轉折點出現並夾雜著交易量上升的信號時，須立即退出市場，以避免遭受損失。整體而言，多空的轉折點與交易量的多寡，是投資者進出股市擇時（market timing）的重點¹⁹。

多頭市場雖較易獲得正的投資報酬，但也隱含了較高的風險波動度，所以投資大眾不僅要慎選投資時機，亦須慎選投資標的。故本研究在探討在多空市場之餘，另加入風險調整績效檢測，據以探尋最適之投資策略。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（SI、TI 及 JI）均可有效地打敗大盤，並可獲得較佳之投資報酬；反之，「成長股策略」在多頭市場完全無法打敗大盤，且其投資績效均不如價值股策略，空頭市場的表現亦不盡理想。由此可知，臺灣股市的「價值效應」不受股市循環的影響。此外，相同的股票在多空不同的時期，可能被歸類為價值股或成長股，此亦顯示出投資者須適時檢視投資組合的必要性。

註釋

1. 即價值股投資組合的報酬波動率與成長股投資組合的報酬波動率。
2. Treynor、Sharpe、Jansen 指標的意義將於下節中說明。
3. 價值效應（value effect）係指「價值股投資策略」所呈現具有較佳投資績效的現象。
4. 本研究即聚焦在「股市循環」，而非「經濟景氣循環」。
5. Kwag and Lee（2006）探討的是經濟景氣循環與價值股投資策略的關係，與本研究探討「股市循環與價值股投資策略的關係」，稍有不同。
6. 轉折點（turning point）：若以經濟景氣而言，轉折點乃指景氣由高峰（peak）反轉走向谷底（trough），或由谷底反轉走向高峰的點；若以股市循環而言，則指由空頭轉為多頭或多頭轉為空頭之處。
7. 經濟指數為 NBER 採集失業率、CPI、工業指數、GDP、股價指數等所編製的總體經濟指標，又稱「景氣循環」（business cycles）。
8. 本法又稱為「修改的 B-B 法」。

9. 在判別多空市場時尚有三項審查準則：(1)週期趨勢由開始至結束，必須長達 8 個月以上；(2)完整的循環週期 (cycle duration) 不得少於 16 個月；(3)擴張期或收縮期 (phase duration) 不得少於 4 個月，但若月報酬超過正負 20% 的幅度，則其最低期限 (4 個月) 可忽略不計。
10. 夏普指數 (Sharpe Index)、修正後的夏普指數 (Sharpe Index of VaR)、崔納指數 (Treyner Index)、資訊比率 (Information Ratio) 為「相對報酬指標」；詹森指標 (Jensen Alpha) 為「絕對報酬指標」。因受篇幅限制，未能呈現此五種指標的計算公式。
11. 風格投資 (style investment) 策略在行為財務學中屬於屬於一種「心理會計」(mental accounting) 的呈現，係指投資人無法逐一鑑別證券真值的情況下，會利用「捷思法則」(heuristics) 賦予有價證券特定的價值與類別，並以此作為投資策略的篩選準則，本研究的「價值股投資」與「成長股投資」均屬於風格投資的範疇。
12. 不含金融股。
13. 本研究在觀察台灣股市循環時，係以 1997/1~2008/3 為觀察期，但在實證時，因受資料來源的限制，則以 1998/1~2008/3 為實證期。
14. 多頭市場雖然比較容易獲得正向的投資報酬率，但其波動度亦較空頭市場為高，故除了要慎選投資時機外，也須慎選投資標的。
15. 如表 3 的第一個循環出現在 Nov 1973 - Dec 1974，而表 5 的第一個循環出現在 Mar 1973 - Apr 1974；依此觀察得到相同的結果。
16. 虛擬變數之係數的顯著與否，代表多頭與空頭市場的平均月報酬是否有顯著差異。
17. 以台灣加權股價指數之平均月報酬進行虛擬迴歸分析，檢驗定義多空市場的數學模型，方程式為 $R_t = \alpha_0 + \alpha_1 D_t + \varepsilon_t$ ；其中， R_t 為台灣加權股價指數第 t 期之月報酬率； α_0 表示空頭市場的平均報酬率； α_1 代表多空市場平均月報酬之差； D_t 則為多空市場於第 t 期之虛擬變數，若該月處於多頭走勢，則 α_1 定義為 1，反之若為空頭走勢，則 D_t 定義為 0。虛擬變數之係數 (D_t) 顯著與否，代表多頭市場與空頭市場的平均月報酬率有無顯著差異。
18. 本研究首先採用「策略一」(S1)，買進投資報酬穩定的價值股，然後再採行「策略二」(S2)，即買進漲升幅度優於大盤的成長股，並賣出股價波動相對較低之價值股，「策略二」的方法可避免一方漲跌幅過大之投資風險。當空頭市場來臨時，本研究則先採取「策略三」(S3)，投資保本性較高之定存 (以國內五大銀行平均利率作為

計算基準)；再者以「策略四」(S4)，買進重視資產真實價值及具有防禦性之價值股，與賣出股價波動較高的成長股，「策略四」之法與「策略二」相同，均可避免一方漲跌幅過大的風險。本研究將以上所述之四項投資策略與價值型及成長型策略相比較，檢測在不同市場之下，何種投資組合之投資績效較佳？

19. 泛指投資者依據未來股價變動，採行買入或賣出的投資決策行為。

參考文獻

一、中文部份

1. 王心怡(2006)，價值型投資法於台灣股市之應用與分析，國立台灣大學國際企業研究所未出版碩士論文。
2. 陳巧玲(2004)，價值型風格投資於台灣股票市場之研究，國立政治大學財務管理研究所未出版碩士論文。
3. 曾素宣(2006)，運用簡單的財務訊號於價值股投資策略之實證分析－以台灣股票市場為例，國立雲林科技大學財務金融研究所未出版碩士論文。
4. 劉秉龍(2002)，成長型與價值型投資策略之實證分析－以台灣股票市場為例，靜宜大學管理學系未出版碩士論文。
5. 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未出版碩士論文。

二、英文部份

1. Bry, G., & Boschan, C. (1971). Cyclical analysis of time series: Selected procedures and computer programs. NY: National Bureau of Economic Research.
2. Canova, F. (1994). Detrending and turning points. European Economic Review, 38(3-4), 614-623.
3. Canova, F. (1999). Does detrending matter for the determination of the reference cycle and the selection of turning points? The Economic Journal, 109(452), 126-150.
4. Chan, L. K. C., & Lakonishock, J. (2004). Value and growth investing: Review and

- update. Financial Analysts Journal, 60(1), 71-86.
5. Chordia, T., & Shivakumar, L. (2002). Momentum, business cycle and time-varying expected returns. Journal of Finance, 57(2), 985-1019.
 6. Fama, E. F., & French, K. R. (1992). The cross-section of expected stock returns. Journal of Finance, 47(2), 427-465.
 7. Hamilton, J. D., & Lin, G. (1996). Stock market volatility and the business cycle. Journal of Applied Econometrics, 11(5), 573-593.
 8. Kwag, S. W., & Lee, S. W. (2006). Value investing and the business cycle. Journal of Financial Planning, 3(2), 64-71.
 9. Lakonishok, J., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1994). Contrarian investment, extrapolation, and risk. Journal of Finance, 49(5), 1541-1578.
 10. Maheu, J. M., & McCurdy, T. H. (2000). Identifying bull and bear markets in stock returns. Journal of Business and Economic Statistics, 18(1), 100-112.
 11. Newey, W. K., & West, K. D. (1987) A simple, positive Sem-Definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. Econometrica, 55(3), 703-708.
 12. Pagan, A. R., & Sossounov, K. A. (2003). A simple framework for analyzing bull and bear markets. Journal of Applied Econometrics, 18(1), 23-46.
 13. Welch, I. (2000). Herding among security analysts. Journal of Financial Economics, 58(3), 369-396.
 14. Yan, W., Powell, J. G., Shi, J., & Xu, W. (2007). Chinese stock market cyclical regimes: 1991-2006. Economics Letters, 97(3), 235-239.

2010年05月07日收稿

2010年05月12日初審

2010年08月17日複審

2010年09月20日接受

附錄

附表 1 單因子分類法之價值股與成長股報酬比較表

單位：%

Panel 1：三分法			Panel 1A：P/E			Panel 2：五分法				Panel 2A：P/E	
	Value		Growth			Value			Growth		Value
	1	2	3			1	2	3	4	5	1
Q	4.14	-0.28	-2.20		Q	4.97	2.35	-0.17	-1.40	-3.01	
H	3.91	-1.54	-2.71		H	4.72	2.42	-1.70	-3.30	-2.75	
R ₁	2.45	-4.14	-4.77		R ₁	4.56	-0.86	-3.46	-7.14	-4.00	
R ₂	1.31	0.77	-1.33		R ₂	3.08	-1.63	1.89	-1.59	-0.44	
R ₃	7.33	2.49	-0.29		R ₃	8.55	4.45	1.80	-0.02	0.98	
R ₄	12.27	8.59	9.05		R ₄	13.49	11.05	7.50	7.39	10.47	
R ₅	11.27	6.28	6.45		R ₅	12.97	7.68	6.96	6.06	6.26	
AR ₅	6.93	2.80	1.82		AR ₅	8.53	4.14	2.94	0.94	2.65	
CR ₅	39.16	14.25	8.76		CR ₅	50.00	21.82	15.13	4.06	13.29	
Panel 1B：P/B			Panel 2B：P/B								
Q	3.34	0.56	-2.26		Q	4.01	2.20	0.34	-1.19	-2.60	
H	4.82	0.01	-5.19		H	6.52	2.46	-0.58	-3.87	-5.13	
R ₁	8.73	-2.59	-12.68		R ₁	11.88	3.44	-3.02	-9.82	-13.35	
R ₂	10.17	-0.38	-8.97		R ₂	13.01	3.72	0.08	-4.77	-10.69	
R ₃	13.31	3.55	-7.27		R ₃	13.49	10.71	3.69	-2.70	-9.21	
R ₄	17.26	10.34	2.31		R ₄	20.07	13.03	10.50	7.79	-1.49	
R ₅	11.54	10.68	1.76		R ₅	11.76	11.19	10.85	6.26	-0.00	
AR ₅	12.20	4.32	-4.97		AR ₅	14.04	8.42	4.42	-0.65	-6.95	
CR ₅	77.53	22.71	-23.27		CR ₅	92.53	49.28	23.28	-4.30	-30.79	
Panel 1C：P/S			Panel 2C：P/S								
Q	2.44	1.06	-1.84		Q	2.69	1.86	0.97	0.00	-2.79	
H	2.78	1.05	-4.17		H	2.69	2.71	0.56	-1.92	-4.59	
R ₁	3.13	-1.09	-8.53		R ₁	3.64	2.28	-1.14	-5.78	-9.79	
R ₂	5.45	-0.43	-4.23		R ₂	6.80	2.85	-0.04	-2.36	-5.93	
R ₃	9.80	2.99	-3.22		R ₃	10.61	7.53	2.17	0.09	-4.50	
R ₄	14.90	7.22	7.90		R ₄	14.52	13.66	6.96	10.36	4.49	
R ₅	9.11	8.84	6.07		R ₅	7.27	11.24	9.16	8.13	4.31	
AR ₅	8.48	3.51	-0.40		AR ₅	8.57	7.51	3.42	2.09	-2.28	
CR ₅	49.69	18.38	-2.97		CR ₅	50.41	43.02	17.89	9.89	-11.67	

續下表

續附表 1

Panel 3 : 十分法					Panel 3A : P/E					
	<u>Value</u>									<u>Growth</u>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Q	6.77	3.06	2.71	2.03	1.13	-1.51	-2.54	-0.28	-3.20	-2.82
H	6.38	3.01	3.29	1.57	-1.49	-2.00	-5.06	-1.55	-3.25	-2.26
R ₁	6.57	2.46	-0.18	-1.44	-1.80	-5.15	-10.09	-4.15	-6.34	-1.75
R ₂	2.40	3.82	-1.55	-1.72	-0.29	4.02	0.23	-3.38	-1.49	0.61
R ₃	8.52	8.59	5.93	3.10	2.55	1.16	1.73	-1.89	0.31	1.56
R ₄	15.24	11.56	10.21	11.91	10.46	4.57	9.36	5.55	10.34	10.58
R ₅	14.60	11.14	8.54	6.79	8.53	5.36	6.93	5.20	7.36	5.15
AR ₅	9.47	7.51	4.59	3.73	3.89	1.99	1.63	0.26	2.03	3.23
CR ₅	56.41	43.21	24.53	19.34	20.37	9.97	7.20	0.88	9.63	16.73
Panel 3B : P/B										
Q	4.71	3.28	2.55	1.78	0.99	-0.31	-1.06	-1.33	-2.03	-3.14
H	7.70	5.31	2.45	2.45	2.42	-3.55	-2.52	-5.23	-5.20	-5.07
R ₁	14.55	9.17	4.16	2.77	0.92	-6.92	-7.58	-12.10	-14.74	-11.97
R ₂	17.86	8.00	6.03	1.41	-0.84	1.02	-2.34	-7.09	-10.25	-11.06
R ₃	15.77	11.18	11.89	9.44	4.27	3.14	-0.26	-5.11	-8.04	-10.37
R ₄	25.77	14.09	12.34	13.65	11.76	9.17	11.89	3.78	-0.05	-2.88
R ₅	14.88	8.50	10.15	12.27	12.31	9.37	8.25	4.24	0.08	-0.06
AR ₅	17.77	10.19	8.91	7.91	5.68	3.16	1.99	-3.26	-6.60	-7.27
CR ₅	125.84	62.29	52.90	45.53	30.97	15.80	9.04	-16.17	-29.62	-31.89
Panel 3C : P/S										
Q	3.44	1.97	1.62	2.10	2.10	-0.14	0.73	-0.72	-2.63	-2.99
H	3.70	1.67	3.26	2.20	3.07	-1.97	0.14	-3.96	-4.84	-4.34
R ₁	6.13	1.07	2.78	1.90	1.75	-4.09	-4.08	-7.47	-11.84	-7.84
R ₂	13.25	0.15	2.36	3.33	0.11	-0.23	-2.64	-2.07	-5.81	-6.03
R ₃	12.18	8.97	10.45	4.61	2.25	2.05	1.07	-0.92	-3.21	-5.76
R ₄	15.53	13.48	15.72	11.52	7.63	6.31	6.37	14.35	6.45	2.65
R ₅	7.69	6.72	10.87	11.65	9.62	8.67	7.66	8.48	8.18	0.60
AR ₅	10.96	6.08	8.44	6.60	4.27	2.54	1.67	2.48	-1.25	-3.27
CR ₅	67.76	33.58	49.09	37.14	22.90	12.81	8.08	11.38	-7.45	-15.71

附表 2 雙因子分類法之價值股與成長股報酬比較表

單位：%

Panel 1 : P/E and P/B									
	Value						Growth		
	1	1	1	2	2	2	3	3	3
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Q	5.56	3.63	1.13	2.24	-0.41	-1.57	1.63	-1.45	-4.80
S	6.98	10.63	8.60	12.95	21.44	12.36	3.63	3.11	0.44
R ₁	10.63	0.44	-9.51	6.85	-1.72	-13.37	8.50	-5.85	-13.25
R ₂	8.60	-0.77	-10.66	10.06	1.07	-6.52	8.04	-1.64	-7.59
R ₃	12.95	1.77	-4.91	11.25	5.79	-8.24	10.00	2.32	-5.11
R ₄	21.44	9.08	-1.25	13.22	10.94	2.63	14.43	10.40	3.34
R ₅	12.36	15.15	1.92	10.32	9.60	-0.51	11.67	7.13	1.74
AR ₅	13.20	5.13	-4.88	10.34	5.14	-5.20	10.53	2.47	-4.18
CR ₅	85.17	27.39	-22.63	63.41	27.78	-24.13	64.78	12.07	-20.03
Panel 2 : P/E and P/S									
Q	4.98	4.13	2.45	0.25	0.27	-0.93	1.01	-1.42	-4.34
S	5.22	4.54	-0.41	0.06	-0.10	-4.29	1.77	-1.65	-5.98
R ₁	5.37	1.85	-3.72	0.79	-2.74	-9.18	1.58	-2.75	-10.08
R ₂	4.86	-3.22	-4.08	7.11	-0.91	-1.59	2.65	2.74	-7.06
R ₃	10.55	4.16	-0.93	7.97	4.27	-2.34	5.16	0.91	-3.22
R ₄	19.55	9.18	6.99	12.08	3.67	9.49	8.13	9.52	8.10
R ₅	13.57	11.17	9.08	7.41	4.89	7.15	4.28	10.39	4.06
AR ₅	10.78	4.63	1.47	7.07	1.84	0.71	4.36	4.16	-1.64
CR ₅	65.83	24.63	6.78	40.33	9.28	2.40	23.64	21.89	-9.01
Panel 3 : P/B and P/S									
Q	2.79	3.19	1.67	1.13	0.98	-1.20	-1.64	-1.35	-2.43
S	3.78	5.74	0.49	0.93	1.17	-3.13	-4.88	-4.08	-5.30
R ₁	6.83	9.80	0.18	-3.33	0.35	-5.71	-13.22	-13.31	-11.09
R ₂	10.88	7.90	2.39	0.38	0.10	-1.71	-13.47	-8.60	-8.22
R ₃	15.20	8.75	4.54	1.75	4.49	4.37	-11.03	-6.34	-5.69
R ₄	19.01	12.20	15.25	14.68	8.02	10.08	-5.18	1.66	6.61
R ₅	9.35	13.64	15.57	10.08	10.19	10.78	1.49	3.52	3.67
AR ₅	12.25	10.46	7.58	4.71	4.63	3.56	-8.28	-4.61	-2.95
CR ₅	77.57	64.28	42.82	24.65	24.94	17.96	-35.71	-21.90	-14.95

附表 3 風險績效評估結果彙總－單因子分類法

單位：%

Panel 1 : P/E			Panel 1A : 三分法											
Value			Growth											
SI	SI >M	TI	TI >M	IR	JI	JI >M	SI	SI >M	TI	TI >M	IR	JI	JI >M	
Q	5.98	Y	1.21	Y	27.07	3.39	Y	-29.93	N	-5.41	N	-38.32	-3.10	N
H	3.96	Y	1.06	Y	17.05	2.00	Y	-24.91	N	-6.05	N	-44.11	-4.44	N
R ₁	-4.12	N	-1.57	N	-0.27	-0.41	N	-37.07	N	-10.89	N	-54.11	-7.49	N
R ₂	-7.60	N	-2.78	N	-2.42	-0.94	N	-19.40	N	-5.61	N	-24.91	-3.37	N
R ₃	18.59	Y	9.85	Y	16.83	4.57	Y	-14.92	N	-3.99	N	-29.02	-3.14	N
R ₄	59.32	Y	107.21	Y	14.48	9.54	Y	49.12	Y	18.15	Y	1.15	4.36	Y
R ₅	71.21	Y	28.93	Y	3.83	6.62	Y	42.34	N	11.17	Y	-31.18	0.96	Y
Panel 1B : 五分法														
Q	9.61	Y	2.07	Y	29.54	4.18	Y	-37.30	N	-6.84	N	-48.00	-4.08	N
H	7.20	Y	2.03	Y	20.28	2.81	Y	-24.56	N	-6.15	N	-38.73	-4.49	N
R ₁	5.00	Y	2.18	Y	9.03	1.69	Y	-32.12	N	-9.93	N	-42.78	-6.72	N
R ₂	0.71	Y	0.29	Y	6.35	0.76	Y	-14.08	N	-4.13	N	-16.78	-2.42	N
R ₃	20.96	Y	13.84	Y	18.75	5.81	Y	-7.77	N	-2.26	N	-14.36	-1.87	N
R ₄	47.60	Y	-89.00	N	14.81	12.27	Y	54.08	Y	23.33	Y	8.87	5.95	Y
R ₅	67.79	Y	38.29	Y	11.53	8.64	Y	38.61	N	9.56	Y	-34.85	0.32	Y
Panel 1C : 十分法														
Q	17.28	Y	3.94	Y	37.87	5.94	Y	-35.66	N	-6.90	N	-38.71	-3.96	N
H	14.11	Y	4.30	Y	27.58	4.40	Y	-23.09	N	-5.71	N	-36.80	-4.02	N
R ₁	12.10	Y	7.00	Y	14.77	3.62	Y	-21.10	N	-6.65	N	-26.42	-4.45	N
R ₂	-2.28	Y	-1.18	N	2.63	-0.01	N	17.28	Y	3.94	Y	37.87	5.94	Y
R ₃	20.14	Y	13.23	Y	18.25	5.77	Y	14.11	Y	4.30	Y	27.58	4.40	Y
R ₄	38.09	Y	-43.96	N	15.45	15.18	Y	12.10	Y	7.00	Y	14.77	3.62	Y
R ₅	52.77	Y	70.75	Y	13.97	11.27	Y	-2.28	Y	-1.18	N	2.63	-0.01	N
Panel 2 : P/B			Panel 2A : 三分法											
Value			Growth											
Q	2.50	Y	0.55	Y	21.11	2.07	Y	-25.32	N	-4.35	N	-39.50	-2.63	N
H	8.44	Y	2.46	Y	20.95	2.78	Y	-33.44	N	-7.78	N	-83.76	-6.77	N
R ₁	21.09	Y	9.88	Y	25.50	5.85	Y	-72.65	N	-19.41	N	-160.16	-15.33	N
R ₂	29.88	Y	13.28	Y	36.51	7.88	Y	-50.26	N	-14.25	N	-92.14	-10.92	N
R ₃	42.73	Y	20.94	Y	41.67	10.54	Y	-48.61	N	-13.01	N	-92.24	-10.14	N
R ₄	78.52	Y	155.18	Y	33.40	14.51	Y	1.63	N	0.38	N	-57.36	-3.80	N
R ₅	68.52	Y	32.10	Y	5.05	7.10	Y	0.33	N	0.08	N	-77.86	-4.91	N

續下表

續附表 3

Panel 2B：五分法														
Q	6.70	Y	1.46	Y	27.65	2.69	Y	-25.25	N	-4.32	N	-39.15	-2.80	N
H	15.85	Y	4.77	Y	30.13	4.49	Y	-29.67	N	-6.91	N	-67.88	-6.54	N
R ₁	30.73	Y	15.85	Y	34.83	8.99	Y	-69.42	N	-18.84	N	-152.50	-15.94	N
R ₂	37.32	Y	17.48	Y	44.71	10.75	Y	-54.94	N	-15.89	N	-97.96	-12.62	N
R ₃	46.27	Y	22.09	Y	44.38	10.72	Y	-55.66	N	-14.93	N	-108.94	-12.09	N
R ₄	71.38	Y	-430.04	N	35.73	18.26	Y	-23.72	N	-5.19	N	-100.70	-8.25	N
R ₅	55.77	Y	32.79	Y	5.36	7.32	Y	-12.16	N	-2.81	N	-96.15	-7.15	N
Panel 2C：十分法														
Q	10.27	Y	2.35	Y	30.19	3.43	Y	-28.01	N	-4.81	N	-45.61	-3.37	N
H	18.48	Y	5.86	Y	32.24	5.75	Y	-29.29	N	-7.01	N	-58.60	-6.51	N
R ₁	35.42	Y	19.86	Y	39.66	11.68	Y	-57.46	N	-16.56	N	-104.07	-14.53	N
R ₂	50.42	Y	22.35	Y	62.49	15.71	Y	-53.32	N	-15.27	N	-101.15	-12.92	N
R ₃	47.97	Y	19.92	Y	53.43	12.95	Y	-57.68	N	-16.55	N	-97.14	-13.24	N
R ₄	63.50	Y	-61.92	N	38.20	26.27	Y	-27.17	N	-6.12	N	-101.86	-10.48	N
R ₅	52.62	Y	58.17	Y	14.96	11.16	Y	-10.67	N	-2.42	N	-99.53	-8.30	N
Panel 3：P/S						Panel 3A：三分法								
Q	-2.69	Y	-0.53	Y	16.02	1.41	Y	-25.94	N	-4.48	N	-39.18	-2.49	N
H	-1.23	Y	-0.34	Y	8.16	0.82	Y	-32.01	N	-7.49	N	-74.95	-5.88	N
R ₁	-0.94	Y	-0.40	Y	2.89	0.23	Y	-53.55	N	-14.28	N	-117.62	-11.17	N
R ₂	11.36	Y	4.54	Y	17.96	3.17	Y	-35.63	N	-9.70	N	-59.38	-6.30	N
R ₃	28.83	Y	16.14	Y	26.11	7.05	Y	-30.95	N	-7.95	N	-63.61	-6.08	N
R ₄	64.53	Y	-557.98	N	22.34	12.97	Y	46.32	Y	12.53	Y	-7.10	2.67	Y
R ₅	59.75	Y	46.18	Y	-7.62	5.97	Y	43.23	N	10.34	Y	-36.36	0.61	Y
Panel 3B：五分法														
Q	-1.28	Y	-0.26	Y	17.19	1.56	Y	-29.96	N	-5.11	N	-54.34	-3.33	N
H	-1.66	Y	-0.50	Y	6.48	0.63	Y	-31.21	N	-7.20	N	-82.11	-6.17	N
R ₁	1.30	Y	0.68	Y	4.65	0.67	Y	-56.41	N	-14.90	N	-139.76	-12.39	N
R ₂	16.12	Y	7.40	Y	21.53	4.48	Y	-42.30	N	-11.76	N	-71.04	-7.98	N
R ₃	29.31	Y	21.35	Y	25.65	7.89	Y	-37.14	N	-9.43	N	-81.65	-7.36	N
R ₄	52.50	Y	-69.17	N	17.92	13.65	Y	18.83	N	4.51	N	-36.66	-1.20	N
R ₅	37.73	N	33.81	Y	-15.74	4.09	Y	21.94	N	5.29	N	-52.02	-1.77	N

續下表

續附表 3

Panel 3C：十分法														
Q	3.01	Y	0.66	Y	21.79	2.24	Y	-30.21	N	-5.07	N	-62.13	-3.42	N
H	2.82	Y	0.95	Y	10.73	1.61	Y	-28.34	N	-6.46	N	-78.48	-5.80	N
R ₁	9.57	Y	6.51	Y	11.87	3.15	Y	-42.53	N	-11.08	N	-122.30	-10.33	N
R ₂	36.72	Y	21.14	Y	40.49	10.90	Y	-37.31	N	-10.40	N	-71.86	-7.95	N
R ₃	35.36	Y	24.97	Y	31.32	9.46	Y	-38.92	N	-10.56	N	-75.04	-8.64	N
R ₄	41.09	Y	-93.96	N	17.32	14.41	Y	3.41	N	0.76	N	-57.07	-4.47	N
R ₅	30.98	N	-200.43	N	-10.73	6.24	Y	-6.57	N	-1.49	N	-93.74	-7.77	N

附表 4 風險績效評估結果彙總－雙因子分類法

單位：%

Panel 1 : P/E and P/B														
	Value						Growth							
	SI	SI >M	TI	TI >M	IR	JI	SI	SI >M	TI	TI >M	IR	JI	JI >M	
Q	13.88	Y	3.06	Y	36.15	4.49	Y	-25.94	N	-4.48	N	-39.18	-2.49	N
H	16.92	Y	5.08	Y	32.00	5.00	Y	-32.01	N	-7.49	N	-74.95	-5.88	N
R ₁	24.29	Y	12.40	Y	28.86	7.78	Y	-53.55	N	-14.28	N	-117.62	-11.17	N
R ₂	21.56	Y	10.93	Y	26.45	6.29	Y	-35.63	N	-9.70	N	-59.38	-6.30	N
R ₃	34.22	Y	25.09	Y	31.35	10.22	Y	-30.95	N	-7.95	N	-63.61	-6.08	N
R ₄	74.73	Y	-90.93	N	37.41	20.79	Y	46.32	Y	12.53	Y	-7.10	2.67	Y
R ₅	59.73	Y	64.34	Y	7.45	9.17	Y	43.23	N	10.34	Y	-36.36	0.61	Y
Panel 2 : P/E and P/S														
Q	10.16	Y	2.15	Y	31.66	4.12	Y	-25.94	N	-4.48	N	-39.18	-2.49	N
H	9.13	Y	2.70	Y	21.62	3.29	Y	-32.01	N	-7.49	N	-74.95	-5.88	N
R ₁	7.80	Y	4.43	Y	10.63	2.41	Y	-53.55	N	-14.28	N	-117.62	-11.17	N
R ₂	7.43	Y	4.42	Y	11.26	2.44	Y	-35.63	N	-9.70	N	-59.38	-6.30	N
R ₃	25.62	Y	23.84	Y	22.35	7.84	Y	-30.95	N	-7.95	N	-63.61	-6.08	N
R ₄	56.39	Y	-44.04	N	27.27	20.15	Y	46.32	Y	12.53	Y	-7.10	2.67	Y
R ₅	60.08	Y	-625.41	N	10.81	12.02	Y	43.23	N	10.34	Y	-36.36	0.61	Y
Panel 3 : P/B and P/S														
Q	-0.79	Y	-0.18	Y	16.96	1.38	Y	-25.94	N	-4.48	N	-39.18	-2.49	N
H	3.69	Y	1.18	Y	12.75	1.61	Y	-32.01	N	-7.49	N	-74.95	-5.88	N
R ₁	13.85	Y	7.86	Y	16.33	3.86	Y	-53.55	N	-14.28	N	-117.62	-11.17	N
R ₂	33.18	Y	18.03	Y	35.78	8.47	Y	-35.63	N	-9.70	N	-59.38	-6.30	N
R ₃	50.31	Y	30.45	Y	45.45	12.46	Y	-30.95	N	-7.95	N	-63.61	-6.08	N
R ₄	69.86	Y	-119.41	N	32.09	17.88	Y	46.32	Y	12.53	Y	-7.10	2.67	Y
R ₅	50.93	Y	49.86	Y	-5.83	6.28	Y	43.23	N	10.34	Y	-36.36	0.61	Y

附表 5 SIV 與 SI 績效評估－單因子分類法

單位：%

Panel 2 : P/B			Panel 1A : 三分法					
	Value		Growth					
	SIV	SIV >M	SI	SI >M	SIV	SIV >M	SI	SI >M
Q	2.25	Y	2.50	Y	-14.48	N	-25.32	N
H	5.43	Y	8.44	Y	-16.48	N	-33.44	N
R ₁	17.43	Y	21.09	Y	-30.73	N	-72.65	N
R ₂	24.48	Y	29.88	Y	-27.15	N	-50.26	N
R ₃	34.34	Y	42.73	Y	-23.90	N	-48.61	N
R ₄	163.12	Y	78.52	Y	1.04	N	1.63	N
R ₅	78.51	Y	68.52	Y	0.16	N	0.33	N
Panel 1B : 五分法								
Q	6.26	Y	6.70	Y	-14.76	N	-25.25	N
H	11.60	Y	15.85	Y	-15.91	N	-29.67	N
R ₁	29.04	Y	30.73	Y	-30.53	N	-69.42	N
R ₂	31.79	Y	37.32	Y	-29.04	N	-54.94	N
R ₃	37.79	Y	46.27	Y	-27.13	N	-55.66	N
R ₄	144.47	Y	71.38	Y	-11.16	N	-23.72	N
R ₅	63.79	Y	55.77	Y	-5.71	N	-12.16	N
Panel 1C : 十分法								
Q	9.69	Y	10.27	Y	-15.77	N	-28.01	N
H	14.23	Y	18.48	Y	-15.19	N	-29.29	N
R ₁	40.32	Y	35.42	Y	-27.16	N	-57.46	N
R ₂	56.59	Y	50.42	Y	-26.75	N	-53.32	N
R ₃	46.18	Y	47.97	Y	-30.99	N	-57.68	N
R ₄	142.17	Y	63.50	Y	-13.10	N	-27.17	N
R ₅	71.08	Y	52.62	Y	-5.03	N	-10.67	N
Panel 2 : P/S			Panel 2A : 三分法					
	Value		Growth					
	SIV	SIV >M	SI	SI >M	SIV	SIV >M	SI	SI >M
Q	-2.22	Y	-2.69	Y	-16.83	N	-25.94	N
H	-0.75	Y	-1.23	Y	-15.45	N	-32.01	N
R ₁	-0.77	Y	-0.94	Y	-25.75	N	-53.55	N
R ₂	8.87	Y	11.36	Y	-18.89	N	-35.63	N
R ₃	25.40	Y	28.83	Y	-15.68	N	-30.95	N
R ₄	102.45	Y	64.53	Y	43.71	Y	46.32	Y
R ₅	61.64	Y	59.75	Y	33.60	Y	43.23	N

續下表

續附表 5

Panel 2B：五分法								
Q	-1.05	Y	-1.28	Y	-17.23	N	-29.96	N
H	-1.09	Y	-1.66	Y	-15.49	N	-31.21	N
R ₁	1.03	Y	1.30	Y	-27.87	N	-56.41	N
R ₂	15.11	Y	16.12	Y	-22.29	N	-42.30	N
R ₃	31.21	Y	29.31	Y	-19.03	N	-37.14	N
R ₄	92.51	Y	52.50	Y	12.68	N	18.83	N
R ₅	35.84	Y	37.73	N	17.60	N	21.94	N
Panel 2C：十分法								
Q	3.42	Y	3.01	Y	-16.20	N	-30.21	N
H	2.18	Y	2.82	Y	-15.26	N	-28.34	N
R ₁	9.80	Y	9.57	Y	-20.99	N	-42.53	N
R ₂	44.44	Y	36.72	Y	-21.63	N	-37.31	N
R ₃	34.86	Y	35.36	Y	-21.82	N	-38.92	N
R ₄	75.90	Y	41.09	Y	2.35	N	3.41	N
R ₅	30.85	Y	30.98	N	-2.91	N	-6.57	N

附表 6 SIV 與 SI 績效評估－雙因子分類法

單位：%

Panel 1 : P/E and P/B								
	Value				Growth			
	SIV	SIV >M	SI	SI >M	SIV	SIV >M	SI	SI >M
Q	15.55	Y	13.88	Y	-21.44	N	-41.08	N
H	12.78	Y	16.92	Y	-19.21	N	-39.83	N
R ₁	22.54	Y	24.29	Y	-32.86	N	-72.09	N
R ₂	18.50	Y	21.56	Y	-21.98	N	-42.20	N
R ₃	39.14	Y	34.22	Y	-18.76	N	-35.99	N
R ₄	188.19	Y	74.73	Y	4.39	N	8.13	N
R ₅	75.35	Y	59.73	Y	0.10	N	0.18	N
Panel 2 : 五分法								
Q	11.40	Y	10.16	Y	-22.75	N	-41.02	N
H	7.28	Y	9.13	Y	-17.79	N	-38.11	N
R ₁	7.62	Y	7.80	Y	-29.17	N	-56.27	N
R ₂	6.56	Y	7.43	Y	-25.06	N	-45.13	N
R ₃	29.09	Y	25.62	Y	-18.19	N	-30.08	N
R ₄	130.72	Y	56.39	Y	26.61	Y	41.53	Y
R ₅	93.15	Y	60.08	Y	14.89	N	21.36	N
Panel 3 : 十分法								
Q	-0.78	Y	-0.79	Y	-18.28	N	-29.64	N
H	2.43	Y	3.69	Y	-17.90	N	-37.54	N
R ₁	12.05	Y	13.85	Y	-29.99	N	-67.55	N
R ₂	33.10	Y	33.18	Y	-26.76	N	-51.83	N
R ₃	54.73	Y	50.31	Y	-21.65	N	-46.42	N
R ₄	149.88	Y	69.86	Y	31.31	Y	36.89	N
R ₅	53.25	Y	50.93	Y	13.80	N	17.75	N

附表 7 多空市場對應之投資策略分析

單位：%

		Panel 1 : P/E					Panel 2 : P/B						
		Panel 1A : 三分法					Panel 2A : 三分法						
		SI	SI >M	TI	TI >M	JI	JI >M	SI	SI >M	TI	TI >M	JI	JI >M
多頭	V(S1)	59.21	Y	5.49	Y	3.09	Y	76.74	Y	7.35	Y	3.85	Y
	G	13.48	N	1.25	N	-0.61	N	4.23	N	0.40	N	-2.17	N
空頭	S2	-68.05	N	-7.20	N	-6.03	N	-58.39	N	-6.41	N	-8.35	N
	V	22.12	Y	2.66	Y	9.86	Y	4.63	Y	0.48	Y	5.60	Y
空頭	G	-64.08	N	-5.35	N	-0.85	N	-38.44	Y	-3.46	Y	1.44	Y
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	44.96	Y	13.51	Y	7.26	Y	49.93	Y	-7.06	N	0.71	Y
		Panel 1B : 五分法					Panel 2B : 五分法						
多頭	V(S1)	76.81	Y	8.00	Y	3.72	Y	73.66	Y	6.73	Y	4.62	Y
	G	10.40	N	0.94	N	-0.94	N	-0.25	N	-0.02	N	-2.87	N
空頭	S2	-78.86	N	-8.16	N	-6.99	N	-88.99	N	-10.81	N	-9.82	N
	V	27.69	Y	3.74	Y	11.35	Y	-22.34	Y	-1.97	Y	2.23	Y
空頭	G	-80.72	N	-6.89	N	-2.10	N	-40.27	Y	-3.65	Y	1.36	Y
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	45.57	Y	15.28	Y	10.00	Y	10.54	Y	-1.04	Y	-2.58	N
		Panel 1C : 十分法					Panel 2C : 十分法						
多頭	V(S1)	116.53	Y	11.97	Y	6.17	Y	105.61	Y	10.52	Y	6.69	Y
	G	5.92	N	0.53	N	-1.29	N	-19.67	N	-1.76	N	-4.66	N
空頭	S2	-165.54	N	-16.44	N	-9.80	N	-186.21	N	-20.87	N	-13.68	N
	V	38.16	Y	5.84	Y	12.45	Y	-40.92	Y	-3.52	Y	0.81	Y
空頭	G	-81.10	N	-7.41	N	-2.63	N	-38.43	Y	-3.36	Y	2.20	Y
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	54.00	Y	33.56	Y	11.63	Y	1.50	Y	-0.13	Y	-4.83	N
		Panel 3 : P/S					Panel 4 : Two-Dimensional Classifications						
		Panel 3A : 三分法					Panel 4A : 三分法						
		SI	SI >M	TI	TI >M	JI	JI >M	SI	SI >M	TI	TI >M	JI	JI >M
多頭	V(S1)	116.53	Y	11.97	Y	6.17	Y	135.20	Y	13.89	Y	6.62	Y
	G	5.92	N	0.53	N	-1.29	N	-8.12	N	-0.78	N	-4.16	N
空頭	S2	-165.54	N	-16.44	N	-9.80	N	-122.38	N	-16.87	N	-9.31	N
	V	38.16	Y	5.84	Y	12.45	Y	27.24	Y	3.65	Y	8.25	Y
空頭	G	-81.10	N	-7.41	N	-2.63	N	-78.28	N	-6.64	N	-2.60	N
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	54.00	Y	33.56	Y	11.63	Y	57.35	Y	-14.06	N	0.72	Y

續下表

續附表 7

		Panel 1B：五分法						Panel 2B：五分法					
多頭	V(S1)	105.61	Y	10.52	Y	6.69	Y	93.00	Y	9.65	Y	5.02	Y
	G	-19.67	N	-1.76	N	-4.66	N	-5.00	N	-0.46	N	-3.12	N
	S2	-186.21	N	-20.87	N	-13.68	N	-173.39	N	23.53	Y	-9.70	N
空頭	V	-40.92	Y	-3.52	Y	0.81	Y	28.87	Y	3.79	Y	10.55	Y
	G	-38.43	Y	-3.36	Y	2.20	Y	-96.25	N	-8.01	N	-3.93	N
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	1.50	Y	-0.13	Y	-4.83	N	113.44	Y	-10.68	N	1.56	Y
		Panel 1C：十分法						Panel 2C：十分法					
多頭	V(S1)	37.86	Y	3.64	Y	1.95	Y	74.27	Y	7.85	Y	3.62	Y
	G	-13.61	N	-1.21	N	-3.98	N	1.57	N	0.15	N	-2.29	N
	S2	-151.03	N	-18.90	N	-8.26	N	-49.75	N	4.52	Y	-1.72	N
空頭	V	9.37	Y	1.01	Y	5.24	Y	-5.31	Y	-0.53	Y	3.84	Y
	G	-58.99	N	-4.98	N	-0.77	N	-70.92	N	-6.02	N	-1.84	N
	S3	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N	0.00	Y	0.00	Y	-1.11	N
	S4	74.27	Y	-8.62	N	2.56	Y	21.40	Y	5.87	Y	1.68	Y