

ISSN 1022-21

# JFS 財務金融學刊

*Journal of Financial Studies*

Special Issue on Behavioral Finance

VOLUME 14 NUMBER 2 JUNE 2006

## 台灣上市公司績效與投資人行為偏誤之研究 A Study on the Performance of Listed Firms and Investors' Behavioral Biases in the Taiwan Stock Market

吳貞慧 Chen-Hui Wu  
I-Shou University  
義守大學財務金融學系

劉維琪 Victor Wei-Chi Liu  
National Sun Yat-sen University  
國立中山大學企業管理學系

THE JOURNAL OF TAIWAN FINANCE ASSOCIATION

台灣上市公司績效與投資人行為偏誤之研究  
**A Study on the Performance of Listed Firms and  
Investors' Behavioral Biases in the Taiwan Stock Market**

吳貞慧 Chen-Hui Wu\*\*  
I-Shou University  
義守大學財務金融學系

劉維琪 Victor Wei-Chi Liu\*\*\*  
National Sun Yat-sen University  
國立中山大學企業管理學系

摘 要

本研究應用不同公司績效指標的趨勢及序列，探討台灣股市投資人是否存在保守性偏誤及代表性偏誤的現象。本文建立兩項公司績效的趨勢指標值，在總趨勢指標值中，分別出現保守性及代表性偏誤，但在局部趨勢指標值，則傾向沒有系統性行為偏誤的現象。此外，本研究利用分段式迴歸進行分析，發現財務會計績效指標中，僅本期淨利呈現代表性偏誤。

關鍵詞：行為財務、保守性偏誤、代表性偏誤

**Abstract**

This paper uses trends and sequences of different firm performance indices to examine the existence of investors' conservatism and representativeness biases in the Taiwan stock market. We construct two performance trend indices. In the global trend index, we find that there exist conservatism and representativeness biases. However, in the local trend index, evidences incline to show that there is no systematic behavioral bias. In addition, we apply a piecewise regression analysis and find that among financial accounting performance indices, only net income exhibits a representativeness bias.

Keywords: Behavioral finance, conservatism bias, representativeness bias.

\* 作者感謝兩位匿名審稿人寶貴的意見。

\*\* Department of Finance, I-Shou University. Address: 1, Section 1, Hsueh-Cheng Rd., Ta-Hsu Hsiang, Kaohsiung County, Taiwan 840, R.O.C. Tel: 886-7-6577711 ext. 5722. Fax: 886-7-6577056. E-mail: chenhui@isu.edu.tw.

\*\*\* Department of Business Administration, National Sun Yat-sen University. Address: 70 Lianhai Rd., Kaohsiung, Taiwan 804, R.O.C. Tel: 886-7-5254661. E-mail: vwliu@mail.nsysu.edu.tw.

## 台灣上市公司績效與投資人行為偏誤之研究

### A Study on the Performance of Listed Firms and Investors' Behavioral Biases in the Taiwan Stock Market

#### 壹、前言

公司績效是股票市場最主要的投資決策參考指標之一，而公司週期性發佈財務會計績效，所形成一種績效的趨勢及序列，是否因而導致投資人忽略基本面產生系統性的行為偏誤。近期，Chan, Frankel and Kothari (2004) 即以三項會計績效的趨勢與序列，檢驗投資人代表性偏誤及保守性偏誤的存在。在無法得知投資人系統性行為偏誤形成所需要的時間，因此他們嘗試著以長期間（5年）與中期間（4季）進行行為財務理論之檢驗。其研究結果並未能發現投資人會根據過去財務績效的趨勢及序列，推測未來的股價走勢。換言之，亦有可能在其研究設計上，未能採用適當的測量或期間。

本研究即以台灣上市公司績效的趨勢及序列，以驗證投資人誤用經驗法則的行為偏誤是否存在為主要架構，並加以延伸。因為尚有許多值得進一步探討之問題，可以藉由不同的研究方法，得到更豐富的答案。首先，我們不侷限於財務會計績效的趨勢及序列，Daniel and Titman (2006) 將影響股票報酬的資訊分成兩種，一種為有形資訊 (tangible information)，即代表公司的營業收入、盈餘等會計報表的績效；另一種則為無形資訊 (intangible information)，即代表會影響股票報酬之其他非會計績效的資訊，其研究結果發現，只有無形資訊具有預測未來股票報酬的能力，而有形資訊則與未來股票報酬無關。因此本研究的公司績效之衡量，尚考慮 Tobin's Q，以及市場績效的股票報酬以資比較。

再者，我們認為公司績效趨勢序列的長短，不能由研究者主觀認定，應該以資料實際呈現的型態加以分析，故本研究分別建構兩種公司績效的趨勢指標值，Shefrin (2002) 指出，代表性偏誤就是依循刻板印象 (stereotypes) 進行決策判斷。在本研究所建構的總趨勢指標值中，主要

係衡量公司自上市以來，給予投資人對其績效成長率的單一印象值，此為整體代表性 (global representativeness) 偏誤的檢驗，同時亦為保守性偏誤 (conservatism bias) 的測試，Brav and Heaton (2002) 提到保守性與代表性經驗法則 (representativeness heuristic) 在某些時候是相對的觀念，只是投資人對不同資料型態做出不同的反應，其中，代表性偏誤可視為過度重視顯著資訊的強度，而保守性偏誤則是緩慢接受新資訊的到來。將此觀念直接應用到股票市場，倘若存在代表性偏誤，長期而言將可預期股價會反向修正，而保守性偏誤則是公司績效趨勢型態的延續。本研究結果顯示，在財務會計績效的趨勢與序列中，營業收入及營業淨利出現保守性偏誤。同樣地，Tobin's Q 自期間報酬 9 個月開始，保守性地延續績效的趨勢型態，使得可以預測未來股票報酬。至於，市場績效的股票報酬，於期間報酬 12 個月之後，就呈現顯著負的異常報酬，亦即存在代表性偏誤，此與 Jegadeesh and Titman (1993, 2001) 的發現，依股票報酬動能所能獲取超額報酬約 3 至 12 個月，隨後股價就呈現長期間的反向修正的研究結果相一致。

本研究另外設計一套衡量公司績效的局部趨勢指標值，此係用來檢驗局部代表性偏誤 (local representativeness) 及觀察績效趨勢序列的強度，當局部趨勢指標值愈大時，代表在某個時期公司績效是一致性地成長，而績效成長趨勢的強度亦更為顯著，但投資人是否因此而誤認為公司未來將持續一致性地成長趨勢，Rabin (2002) 稱此現象為小數法則 (law of small numbers)。而本研究的結果傾向沒有系統性行為偏誤的存在，同樣的實證結果，也出現在後續的公司績效與前期績效趨勢相反時的檢驗，似乎市場可以正確反應局部性的績效趨勢。

此外，Chan, Frankel and Kothari (2004) 對一致性績效成長定義之衡量，由於績效趨勢的強度被限制在 4 季或 5 年，因此我們無法觀察不同績效趨勢序列的次數，對股票報酬是否有顯著性的影響，故本研究利用分段式迴歸進一步分析，發現財務會計績效係屬於較短期間的趨勢序列，僅本期淨利的績效序列次數有顯著性影響。另外，當我們持續針對 Tobin's Q 較長期間的趨勢序列進行分析時，卻發現連續一致性績效序列在第 8 季，始對股票報酬產生顯著性的影響，所以，本研究的結果，有助於觀察公司績效代表性偏誤，係需要多長期間的趨勢及序列來形成。

本研究根據過去的文獻，於迴歸模式中控制可能影響資產報酬的風險因子，並分別計算均等加權與市值加權的投資組合報酬，俾觀察行為偏誤是否存在。Fama (1998) 認為以市值加權的投資組合報酬，可以正確衡量對投資人總財富的影響，而台灣股票市場係屬於規模較小的市場，故投資人對於投資高權益市值公司的股票，其行為決策的判斷更容易受影響，因此本研究偵測到部分公司績效趨勢及序列的檢驗，例如營業淨利是在均等加權報酬，而營業收入則是在市值加權報酬呈現保守性偏誤，但是在股票績效方面，其均等加權與市值加權報酬均發現代表性偏誤。

過去行為財務實證之研究，在某種程度上，有理論過度配適 (over-fitting theories) 及資料探勘 (data mining) 之問題，但多數的財務學者，如 Campbell, Lo and MacKinlay (1997)、Chan, Frankel and Kothari (2004)、Hong and Stein (1999) 等，均認為執行樣本外測試 (out-of-sample test) 可以避免資料探勘的疑慮。因此，本研究利用公司績效成長趨勢的指標值，建構投資組合進行樣本外測試，其中包括根據總趨勢指標值形成買入高成長而賣出低成長公司的投資策略，並根據局部勢指標值形成買入一致性而賣出不一致性公司的投資策略，再分別計算各項投資組合異常報酬之差異數，均不像在同一樣本內，持續探勘即可得到某一特定異常現象。

本研究的架構分別是：第壹節是緒論；第貳節為相關文獻之探討；第參節包括研究方法的說明、資料來源、變數定義及迴歸模式的應用；第肆節彙總實證結果與分析；第伍節為結論與建議。

## 貳、相關文獻探討

本研究從公司績效趨勢及序列的觀點，探討投資人的保守性與代表性之行為偏誤，其相關的文獻主要係來自於實驗研究及行為財務理論。

從認知心理學的研究中，Tversky and Kahneman (1974) 發現，人們訂定決策時會運用有限度的經驗法則，以降低評估發生機率及價值預測之

複雜思考過程，而直接採用較為簡單的判斷決策。雖然經驗法則在日常生活中頗受用，但有時候會導致嚴重的系統性決策偏誤。而資訊的顯著性 (salience) 及可用性 (availability) 為人們運用代表性經驗法則及期望形成的主要因素。針對投資人而言，財務績效之衡量具備上述兩項要素，當他們根據過去公司績效的趨勢及序列，誤用小數法則而直接推論此為公司績效的刻板印象時，將產生經驗法則中的代表性偏誤 (representativeness bias)，但是當投資人的認知上未能正確更新公司新績效的公佈時，此為 Edwards (1968) 所稱的保守性偏誤 (conservatism bias)。基於上述常見的行為偏誤，本研究即利用不同公司績效的趨勢及序列，觀察市場是否存在保守性及代表性偏誤之現象。

而 Griffin and Tversky (1992) 則試圖將保守性與代表性作結合，其認為相較於理性的貝氏法則，人們太重視訊息的強度，而忽略訊息的權重。事實上，代表性偏誤即可被視為過度重視某顯著訊息的強度，卻相對忽視訊息的權重。由於心理學方面的文獻並未再進一步探討何種訊息具有強烈且顯著的特性，因而導致代表性偏誤，以及何種訊息有低的權重，因而產生保守性偏誤，例如一系列盈餘的高成長需要多長的形成期間，俾造成股價高估。有鑑於此，Barberis, Shleifer and Vishny (1998) 及 Mullainathan (2002) 即以此架構建立行為理論模型，他們均認為投資人會利用過去盈餘趨勢推測未來股價走勢，這種直覺式的思考模式，將產生一些可預測結果，若市場投資人存在代表性偏誤，預期未來股價將反向修正；反之，若存在保守性偏誤，則未來股價的走勢會追隨過去盈餘的趨勢。根據本研究結果，我們發現營業收入、營業淨利與 Tobin's Q 的整體代表性成長趨勢，自期間報酬 9 個月開始，呈現保守性偏誤的現象。

此外，Chan, Frankel and Kothari (2004) 以會計績效做為代表性偏誤之測試，另外再列示股票報酬動能，而本研究尚考慮 Tobin's Q。Demsetz and Villalonga (2001) 提到，Tobin's Q 隱含投資人的敏感度、樂觀或悲觀等心理因素<sup>1</sup>，在目前文獻中，鮮少探討 Tobin's Q 的趨勢及序列，雖然眾所皆知 Tobin's Q 代表公司績效未來的展望，但本研究則證明從整體代表性的觀點，執行買入高成長而賣出低成長 Q 值公司的投資策略，不論

<sup>1</sup> Demsetz and Villalonga (2001, p.213) 與 Kao, Chiou and Chen (2004, p.393) 均認為會計績效及 Tobin's Q 係屬公司績效的衡量，惟兩者提供不同時間的展望，會計績效為後瞻性的衡量 (backward-looking) 代表管理當局過去已經達成的績效 (an estimate of what management has accomplished)，而 Tobin's Q 是前瞻性的衡量 (forward-looking)，代表管理當局在未來將會達成的績效 (an estimate of what management will accomplish)。

採等權或值權報酬，長期而言是可以得到顯著正的異常報酬，此意謂著市場是緩慢地接收樂觀或悲觀的心理因素的影響，呈現保守性偏誤的情況。

Brav and Heaton (2002) 應用保守性及代表性偏誤的理論架構，為股市異常現象的反應不足與過度反應做解釋。過去許多探討市場對某事件或資訊反應的文獻相當多，例如早期的 Ball and Brown (1968)，到較晚近的 DeBondt and Thales (1985、1987)、Jegadeesh and Titman (1993, 2001) 等，而 Bernard (1993) 則彙整當時市場對盈餘宣告所導致兩種反應之相關文獻。至於，國內的劉玉珍、劉維琪與謝政能 (1993) 以日資料或月資料加以實證，並未發現有過度反應的現象；但台灣股市似有「強者仍強、弱者仍弱」的異常現象。爾後，李春安 (1999) 則採用後見之明心理探究反應不足與過度反應形成的原因，其認為當連續一致性的好消息或壞消息出現之後，市場上會出現過度反應的現象；反之，當不一致消息出現之後，市場上會出現反應不足的現象。因此，本研究的實證結果，除了可以觀察不同公司績效趨勢及序列是強化股價同方向的走勢，抑或反方向的走勢之外，在局部代表性偏誤的測試上，即針對連續一致性與不一致性的績效趨勢及序列進行分析，而研究結果傾向沒有顯著性的行為偏誤存在。當本研究持續針對一致性績效成長較高次數序列進行分段式迴歸分析時，本期淨利呈現顯著性結果，而 Tobin's Q 的績效序列次數在第 8 季，才開始對股票報酬產生顯著性的影響。

至於其他市場實驗 (experimental market) 之研究，Andreassen and Kraus (1990) 發現受試者在價格小幅度波動時，會呈現買跌賣漲的行為，但當股價出現趨勢型態時，受試者的行為卻轉變成追隨股價的趨勢，即使該實驗所提供股價的走勢為隨機漫步。而 DeBondt (1993) 則結合實驗設計及投資人調查，發現投資人會依據過去的趨勢作未來的推測。Bloomfield and Hales (2002) 發現實驗中的受試者，在已知盈餘績效呈隨機漫步的情況下，對未來股價期望之形成，仍然會受到過去盈餘趨勢型態的影響，亦即受試者於觀察過去績效出現許多反轉，將預期未來結果也會產生反轉，假如過去出現較少的反轉，則受試者將預期未來績效呈趨勢型態。但是，Asparouhova, Hertzel and Lemmon (2004) 認為 Bloomfield and Hales (2002) 的實驗設計，所提供給受試者績效的序列，並非來自隨機漫步過程，因此重新設計且執行是項實驗，結果發現受試者經觀察較少次數的績效反轉，仍不會追隨趨勢，而是預期將會產生反轉，亦即驗證所謂賭徒謬誤的效應

<sup>2</sup>。Frieder (2004) 亦驗證投資人對連續正向的盈餘驚奇，存在代表性偏誤，而對連續負面的盈餘驚奇則不是如此明顯。Durham, Hertz and Martin (2005) 執行大學美式足球賭注的價格實驗 (price laboratory)，並以計分方式定義趨勢指標值，其研究結果發現長期間的績效表現，投資人會受到過去績效趨勢型態的影響，呈現代表性偏誤，而短期間的績效表現，則不受過去代表性偏誤的影響。

綜上所述，雖然目前所探討有關投資人系統性的行為偏誤，多數來自行為理論模型，或者是在研究者縝密的環境控制下，執行實驗市場之研究，較少將行為理論模型直接應用到股票市場進行實證研究，但研究結果亦相當分歧。由於公司在沒有其他不利的情況下，將永續經營，因此公司績效成長的趨勢型態是沒有界限，不像在市場實驗裡可以界定短期趨勢或長期趨勢，而且限制投資者的唯一資訊來源只有盈餘的走勢。因此，本研究採用市場實驗計分方式，定義公司績效的趨勢，藉以探討台灣股市投資人保守性及代表性偏誤之現象是否存在。

### 參、研究方法

本研究以台灣經濟新報資料庫 (TEJ)，上市公司一般產業為研究對象，排除因產業特殊與不同財務特性的金融保險及證券業。由於 TEJ 資料庫的財務資料是從 1986 年起始，為了計算四個風險因子與各項公司績效的衡量，故選擇 1988 年 1 月至 2004 年 12 月為股票報酬之研究期間。在這段期間，台灣股市經歷數個多頭及空頭市場趨勢的循環，故本研究期間應該對台灣股市具有代表性<sup>3</sup>。以下分別說明各項公司績效之衡量，績效

<sup>2</sup> 賭徒謬誤 (gambler's fallacy) 亦為一種局部代表性偏誤，例如，連續擲 5 次公正的硬幣均出現正面，人們會認為反面即將出現，誤以為如此才具有公正硬幣的代表性。事實上，擲公正硬幣每次出現正反面的機率為各半。

<sup>3</sup> 根據 Fabozzi and Francis (1977) 對多頭與空頭市場的定義，以當月份的加權股票報酬率作為判斷之依據，正的報酬率歸類為多頭市場，負的報酬率歸類為空頭市場。台灣股市於 1988 年 1 月至 2004 年 12 月，共計 106 個月的多頭市場，98 個月的空頭市場，於本研究期間股價漲跌互見，而台股最低收盤指數約 2,700 點，最高收盤指數曾經達到約 12,000 點。



序列與趨勢指標值之設計，以及股票異常報酬的建構。

### 一、公司績效之衡量

首先，將公司的財務績效表現給予操作型定義。根據行為財務理論模型，公司連續同方向的盈餘成長率，會導致投資人過度推論 (Barberis, Shleifer and Vishny, 1998; Mullainathan, 2002)，而公司盈餘績效的表現是反映在損益表上。由於理論模型並未進一步定義何種盈餘會造成投資人行為偏誤，因此本文選擇損益表內，三項較具顯著性及可用性 (available) 的財務績效，以及一般實證研究上比較常見對盈餘之定義，分別探討之：(1)營業收入：其代表一家公司因銷售產品、提供勞務或經營其他主要營業活動，所導致資產的增加或負債的減少，由於具有重複且持續發生的性質，為公司本業經營狀況的衡量指標。如 Lakonishok, Shleifer and Vishny (1994)發現，過去營業收入成長率與未來股票報酬呈反向關係，亦即投資人對此盈餘成長率有過度反應的現象；反之，Daniel and Titman (2006)的研究則顯示，營業收入成長率與未來股票報酬無關。(2)營業淨利：僅考慮穩定且重複發生的盈餘項目，其中亦包括經理人可控制的裁量性支出。例如：Sloan (1996)探討股價是否充分反映盈餘裡的不同項目，其對盈餘的定義即採用營業淨利，主要是營業淨利排除營業外收支、非常項目、停業部門及特殊項目等之損益。(3)本期淨利：呈現當年度公司經營績效彙總後的表現 (bottom-line)，包含本業、重複、特殊及非重複性質的獲利能力。Dhaliwal, Subramanyam and Trezevant (1999)的研究，並不支持綜合淨利<sup>4</sup>比本期淨利為公司績效更佳的衡量，而且本期淨利對公司的市場價值有較優的解釋力。此外，從投資人的觀點，本期淨利應該是最具有顯著性與容易取得的資訊<sup>5</sup>。

公司的季報表是人為劃分的會計期間，俾傳達公司每一季的績效表現，給財務報表使用者，故公司的季績效成長率提供一個絕佳趨勢與序列

<sup>4</sup> 美國於1997年發佈會計準則公報130號「綜合損益之報導」，定義綜合淨利為本期淨利加以調整一些項目，例如：證券投資未實現損益、外幣換算調整數及有關最低退休金負債超過未認列前期服務成本之餘額變動。

<sup>5</sup> 本文採用此三項財務績效，主要的考量在於一般財務報表分析的書籍，均建議對公司的獲利能力進行分析時，應注意盈餘項目的來源、持續性及衡量 (Bernstein and Wild, 2000; White, Sondhi and Fried, 1998)。例如王泰昌等 (2004, p.269)提到「營業外收入很多，未必顯示企業更值得投資，也未必是好消息」，因為營業外收入僅反映在本期淨利，並不會影響到營業收入或營業淨利，故三種財務指標，各自有其不同的來源與持續性。Fairfield, Sweeney and Yohn (1996)提到，實證研究鮮少對前述的論點進行分析，因此他們將盈餘項目分類解析，發現確實可以增進對公司獲利性的預測。另外，Chan, Frankel and Kothari (2004)亦採用相同的財務會計績效，可與本文的研究結果做比較。

的操作型定義，本研究未採用年績效成長率，主要是因為年度的財務績效，於前三季的季報已部分揭露，而且一年的間隔太長，存在較多的干擾因素。因此，本研究分別計算各項財務績效的季成長率，如下：

$$\text{營業收入成長率} = \frac{S_t - S_{t-1}}{S_{t-1}} \quad (1)$$

$S_t$  代表第  $t$  季的營業收入。

$$\text{營業淨利成長率} = \frac{OI_t - OI_{t-1}}{Asset_{t-1}} \quad (2)$$

$OI_t$  代表第  $t$  季的營業淨利，而  $Asset_{t-1}$  為第  $t-1$  季的資產總額<sup>6</sup>。

$$\text{本期淨利成長率}^7 = \frac{NI_t - NI_{t-1}}{Asset_{t-1}} \quad (3)$$

$NI_t$  代表第  $t$  季的本期淨利，而  $Asset_{t-1}$  為第  $t-1$  季的資產總額。

基於前三項會計績效指標為後瞻性的衡量，主要係因為公司經理人運用過去購置的資產營運，因而產生較高（低）的會計績效，如此的績效表現係來自經理人過去以偏低（高）的價格取得這些資產，故為一項過去已經達成的績效或代表過去的優勢（劣勢）（Demsetz and Villalonga, 2001; McGahan, 1999），亦即會計績效會因為過去的決策而受到影響。反之，Tobin's Q 提供另一項績效衡量的不同觀點，其常被當成新投資機會獲利性的指標（Denis, Denis and Sarin, 1994），並能夠反映投資人心理因素（Demsetz and Villalonga, 2001）或投資人對未來期望的改變（McGahan, 1999），同時亦能衡量公司無形資產對其市場價值的貢獻，此部分的無形資產包括組織資本（organizational capital）、聲譽資本（reputational capital）、獨占租（monopolistic rents）及投資機會等，因此管理當局未來所

<sup>6</sup> 營業淨利與本期淨利成長率的公式，以前一季資產總額為分母，係為了避免營業淨利或本期淨利為負數，使得成長率公式的分母為負數的情況。

<sup>7</sup> 其他財務績效指標如每股盈餘，其公式為：（本期淨利-特別股股利）÷加權平均之流通在外普通股股數，也是從本期淨利加以衍生而來，故本期淨利增加，其他條件不變下，每股盈餘亦會增加，就成長趨勢的方向而言，應該是一致的，因此本文僅以式子（3）作為本期淨利成長率之衡量。

採取的任何行動，均會直接影響無形資產的價值 (Lang and Stulz, 1994)。所以有學者認為 Tobin's Q 為一項前瞻性的績效衡量。另外，過去文獻曾記載不同的股票報酬動能 (DeBondt and Thaler, 1985; Jegadeesh and Titman, 1993)，因此本文亦擬採用股票報酬率作為績效的衡量。基於 Tobin's Q 與股票報酬率均提供不同於會計績效衡量觀點，故本文納入前兩項績效指標，以便測試投資人行為偏誤之存在、存續期間，以及其影響是否不同於財務會計績效之動能。由於 Tobin's Q 公式的分子為市值，分母是公司有形資產的重置成本，通常相關資料無法取得，因此本研究將以下列公式替代之：

$$\text{Tobin's Q} = \frac{MV_t + PS_t + D_t}{TA_t} \quad (4)$$

其中  $MV_t$  是第  $t$  季的市值， $PS_t$  是第  $t$  季的特別股帳面值， $D_t$  是第  $t$  季的負債帳面值， $TA_t$  是第  $t$  季的資產總額帳面值<sup>8</sup>。

最後，股票報酬率有別於會計績效，是完全來自市場對公司績效的反映，本研究納入此績效衡量，主要是可以瞭解並比較股票報酬動能與財務會計動能之不同。

$$\text{股票報酬率} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (5)$$

$P_t$  代表第  $t$  季的股票收盤價。

## 二、績效序列及趨勢一致性的衡量

### (一) 經驗法則的分類

市場投資人經觀察公司財務績效的公佈，根據過去的績效成長趨勢，形成對公司的認知而進行經驗法則的分類：

<sup>8</sup> 由於特別股多數沒有上市而採私募的方式，所以特別股市值的資料通常無法取得。本文 Tobin's Q 代理變數的衡量係採用 Demsetz and Villalonga (2001)，在文中 (p.213) 說明 Tobin's Q 的分子採用帳面價值的理由，其認為會計帳面價值表現良好的公司，相對地亦會帶來高的股價，因此當 Tobin's Q 的分母為資產帳面價值時，以會計帳面價值當作分子，用以評估公司的績效係屬合理。

1. 高成長公司：這些公司過去有逐季成長的趨勢，且相對其同業均有一致性良好之經營成果，故股價表現亦優於其他公司。被歸類到此類的公司，投資人會認為其將持續成長，於財務績效發佈時呈現過度樂觀並高估公司的價值，主要是來自代表性偏誤。
2. 低成長公司：這類公司的經營結果逐季下滑，甚至可能為負的，而股價的表現亦不盡理想。投資人預期此類的公司仍然會表現不佳，於財務績效發佈時，有過度悲觀的現象並低估公司的價值，此亦為一項代表性偏誤。
3. 非趨勢型公司：這些公司呈現循環性的成長，投資人預期此類公司將於短期內反轉公司的績效，故於財務績效發佈時呈現反應不足，有保守性偏誤的現象。

## (二) 績效趨勢指標值之設計

績效成長率的一致性序列愈長，愈容易促成代表性偏誤，因此本研究分別設計兩種衡量公司績效成長趨勢的指標，如下：

1. 總趨勢指標值：根據各項季績效成長率的計算，當季與上一季比較，假如當季績效表現優於上一季，則給予+1值；反之，若當季績效表現低於上一季，則給予-1值，經加總即得各家公司自上市以來，整體代表性的總趨勢指標值。例如：某一家公司12季的財務績效顯示，有8季的績效優於上一季，因此得到總趨勢指標值為4，當公司經營績效成長趨勢愈一致，其總趨勢指標的絕對值愈高。最後將總趨勢指標值依大小排序，總趨勢指標值相同者再以序列長短排序，前20%為高成長績效公司，後20%為低成長績效公司。

根據效率市場假說，高成長與低成長公司的股票異常報酬應該是無差異，倘若存在代表性偏誤，買入高成長而賣出低成長公司股票的投資策略，所獲取異常報酬應該是負數，因為投資人對高（低）成長公司績效的期望會過度樂觀（悲觀），同時對股票評價亦太高（低），但到了某一個時點，心理預期產生轉折，不再相信公司績效將持續好（壞），則預期股票報酬將呈現反向修正。假如投資人存在保守性偏誤，則對高低成長績效會反應緩慢，故執行是項投資策略將會產生正的異常報酬。

2. 局部趨勢指標值：此衡量公司在某一段時間連續一致性的績效序列，為測量局部代表性的一項指標，即逐季累加直到更換績效成長率的符號。如果季成長率自+2 值或-2 值開始呈現相同符號的局部趨勢指標值時，即為連續一致性績效序列，當局部趨勢指標值回到+1 值或-1 值時，即代表公司績效重新回到不一致績效序列。

由於公司連續一致性績效序列之代表性，投資人不假思索直接運用經驗法則，將其歸類到高成長或低成長公司，因而產生過度反應；反之，投資人對於不一致績效序列的公司，在未發覺績效的趨勢型態前，係屬於反應不足的現象，故若執行買入一致性而賣出不一致性績效成長序列公司的投資策略，誤用代表性經驗法則，將產生顯著負的異常報酬。同樣地，當公司績效呈現趨勢型態時，新績效的公佈與前期績效的趨勢型態相反時，前期一致性績效序列的公司，在投資人過度反應之情況下，股價將遭受反向修正，而且修正幅度將大於不一致性績效序列的公司，因此，在有代表性偏誤之下，執行是項投資策略，也會產生顯著負的異常報酬。

### 三、股票異常報酬之建構

本研究係根據公司績效的趨勢與序列形成投資組合，為了確保公司績效資訊已公佈且傳達給投資人，因此與各季財務績效相對應的股票報酬則遞延一季<sup>9</sup>。本研究採用 Carhart 四因子迴歸模式：

$$R_{pT} - R_{fT} = \alpha_p + b_p [R_{mT} - R_{fT}] + s_p SMB_T + h_p HML_T + u_p UMD_T + \varepsilon_{pT} \quad (6)$$

上列迴歸模式風險因子的建構與 Fama and French (1993) 及 Carhart (1997) 的方法類似，如此才能與國外研究有相比較的基礎。在上述迴歸模式中， $R_{pT}$  是股從第  $t$  個月至第  $T$  個月持有期間的原始報酬：

$$R_{pT} = \prod_{t=1}^T (1 + R_{it}) - 1 \quad (7)$$

<sup>9</sup> 財務報表日至財務資訊公佈日會有一段時間的落差，此落差是因為公司需要一段時間編製報表。Alford, Jones and Zmijewski (1994) 的研究指出，年度財務報表日結束後第四個月起，幾乎所有公司的財務資訊是可以公開取得 (publicly available)。因此當學者在以財務資訊為依據，形成投資組合並衡量股票報酬時，均會採用遞延一季或甚至一季以上的月數進行處理，除了 Chan, Frankel and Kothari (2004) 之外，尚有 Sloan (1996)、Xie (2001)、Hirshleifer, Hou, Teoh and Zhang (2004) 等。本文採用遞延一季處理，主要是因為能夠影響投資人決策判斷的資訊必須是顯著及可取得 (available)，而在財務報表日 (當日) 尚屬於不可公開取得的資訊。

其中常數項  $\alpha_p$  即為該投資組合的異常報酬。 $R_{it}$  是個股的月股票報酬，於計算投資組合形成後持有  $T$  為 3 個月、6 個月、9 個月、12 個月及 18 個月期間報酬。 $R_{ft}$  為無風險報酬的衡量，本研究係採用台灣銀行一個月定存利率，資料取自於教育部 AREMOS 經濟統計資料庫。 $R_{mT}$  是台灣證券交易所發行量加權股價指數報酬。 $SMB_t$ 、 $HML_t$  與  $UMD_t$  分別是規模、淨值市價比與價格動能第  $t$  月的風險因子。在計算  $SMB_t$  及  $HML_t$  時，首先將台灣證券交易所 1987 至 2004 年上市公司股票於每  $t$  年 6 月底依市值排序，再根據市值規模大小均分為大規模 (B) 及小規模 (S) 兩組投資組合。於第二個階段，根據  $t-1$  年 12 月底的淨值市價比，取前 30%、中間 40%、後 30% 分別為低 (L)、中 (M)、高 (H) 三組投資組合。至於淨值的衡量，為  $t-1$  年 12 月底個股的股東權益總額扣除特別股，並排除淨值為負數的公司。第三個階段，將前述兩個階段所形成的投資組合，尋求其交集的部分，因而形成六個投資組合 (S/L, S/M, S/H, B/L, B/M, B/H)。此六個投資組合自  $t$  年的 7 月到  $t+1$  年的 6 月底，分別計算每月的市值加權股票報酬，然後於  $t+1$  年 7 月又另外形成新的投資組合。故  $SMB_t$  規模風險因子的衡量，是以小規模 (S/L, S/M, S/H) 減大規模 (B/L, B/M, B/H) 的投資組合，再除以 3 後所得到的簡單平均月報酬。而  $HML_t$  淨值市價比風險因子的衡量，則是以高淨值市價比 (S/H, B/H) 減低淨值市價比 (S/L, B/L) 的投資組合報酬，再除以 2 後所得到的簡單平均月報酬。另外， $UMD_t$  價格動能因子，於每個月衡量上個月的前 11 個月之股票報酬，取後 30% 為高動能 (U) 減前 30% 為低動能 (D) 兩組投資組合的簡單平均月報酬。前述四個風險因子的衡量，乃配合第  $t$  個月至第  $T$  個月持有期間報酬的計算方式如式子 (7)，因此不再贅述。

一般而言，股票報酬可能產生時間序列相關，因此本研究將採用 Newey-West  $t$  統計，其為財務學者所廣用，例如 Daniel and Titman (2006)、Chan, Frankel and Kothari (2004) 等，在時間數列模型裡，Newey-West  $t$  統計程序可有效地降低自我共變異數 (autocovariance) 不為零的情況 (Newey and West, 1987; Campbell, Lo and MacKinlay, 1997)。

#### 四、公司績效序列長短期間對股票報酬之影響

由於 Chan, Frankel and Kothari (2004) 無法確實掌握投資人代表性偏誤形成所需要的序列期間，在有資料挖掘 (data dredging) 的風險之下，

嘗試著以中期間（4季）及長期間（5年）的財務績效進行代表性偏誤的測試，但均未能發現過去會計績效的趨勢及序列，會影響投資人對股票報酬的期望。因此，本研究則針對公司績效序列長短期間對股票報酬之影響，進行更完整的檢測，並觀察公司一致性績效成長序列愈長，是否會造成投資人預期心理結構性的改變，因而產生代表性偏誤，故以下列分段式迴歸進行分析：

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_p + b_p [R_{m,t} - R_{f,t}] + s_p SMB + h_p HML + u_p UMD + c_p (X_i - X^*) SEQ + \varepsilon_{i,t}$$

$$SEQ \begin{cases} = 1 & \text{當 } X_i > X^* \\ = 0 & \text{當 } X_i \leq X^* \end{cases} \quad (8)$$

上列的迴歸以市場報酬 $[R_{m,t} - R_{f,t}]$ 、規模 $SMB$ 、淨值市價比 $HML$ 、股價動能 $UMD$ 之風險因子當成控制變數，我們只觀察績效序列次數 $(X_i - X^*)SEQ$ 的迴歸係數及 $t$ 值。其中， $X_i$ 代表個別公司的局部趨勢指標值， $X^*$ 為預期報酬轉折的臨界點，以便計算在下一季公司績效揭示前，期間報酬3個月的分段式迴歸分析。

##### 五、結果穩健性(robustness)之探討

以公司績效建構投資組合形成樣本外測試，在檢測行為財務理論的實證上是相當重要，且為多數學者認為如此可以避免資料探勘的疑慮(Hong and Stein, 1999; McQueen and Thorley, 1999; Jorion, 2000等)，由於投資人決策習性影響因素眾多，Chan, Frankel and Kothari (2004)認為進行如此的樣本外測試，才能夠觀察股票報酬系統性偏誤，並避免行為理論過度配適與資料探勘之問題。在本文所進行樣本外測試，包括根據總趨勢指標值形成買入高成長而賣出低成長公司的投資策略，並根據局部勢指標值形成買入一致性而賣出不一致性公司的投資策略，再分別計算各項投資組合異常報酬之差異數，均不像在同一樣本內，持續探勘即可得到某一特定異常現象。

另外，進行上述的投資策略，本研究分別列示以均等加權(equal-weighted)及市值加權(value-weighted)計算投資組合之報酬，由於Fama (1998)認為依市值加權所計算的投資報酬，可以正確地捕捉異常

現象對投資人總財富的影響，故將均等加權與市值加權的兩種結果一併列示，以供比較。

## 肆、實證結果與分析

### 一、敘述統計

表 1 為 1987 年 9 月至 2004 年 9 月共計 68 季，各項公司季績效趨勢指標的基本統計量。在財務會計績效與股票報酬績效方面，總趨勢指標值平均數約在零附近，而 Tobin's Q 的平均數偏低為 -3.54，另外，表 1 亦列示局部趨勢指標值，在財務會計績效與股票報酬績效的部分，連續一致性成長的績效序列，最高可達到 7 季，然而 Tobin's Q，最高則可達到 12 季。

表 1 趨勢指標值的敘述統計

績效	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	總趨勢	局部趨勢	總趨勢	局部趨勢	總趨勢	局部趨勢	總趨勢	局部趨勢	總趨勢	局部趨勢
百分位數										
最大	12	6	12	7	15	5	16	10	12	6
第 75	2	1	2	1	3	1	-1	1	1	1
第 50	0	1	0	1	0	1	-4	-1	-1	-1
第 25	-2	-1	-2	-1	-2	-1	-6	-2	-3	-1
最小	-19	-5	-12	-7	-9	-6	-21	-12	-12	-7
平均數	-0.30	-0.02	0.08	0.02	0.44	0.03	-3.54	-0.33	-0.69	-0.04
標準差	3.76	1.52	3.45	1.55	3.46	1.46	4.24	2.15	3.40	1.61
偏態	-0.27	-0.01	-0.07	0.04	0.16	0.01	-0.07	-0.19	0.11	-0.03

註：總趨勢指標值：公司績效的衡量，分別採用三項財務會計績效、Tobin's Q 與股票報酬。依各項績效之成長率，假如當季的績效成長率高於上一季，則給予+1 值；反之，若當季績效成長率低於上一季，則給予-1 值，經加總即得各公司的總趨勢指標值。局部趨勢指標值：逐季累加+1 值或-1 值，直到更換績效成長率的符號，此亦可視為在某一段時間的連續一致性績效序列。

表 2 彙整各項公司績效總趨勢指標值的相關係數，其中，營業收入、營業淨利及本期淨利呈顯著正相關，而這三項財務績效，只有營業收入與 Tobin's Q（負相關）和股票報酬（正相關）達顯著水準 10%。因此有必要進一步探討市場對這些績效趨勢的不同反應，並試圖解釋之。



表 2 總趨勢指標值的 Pearson 相關係數

	營業收入	營業淨利	本期淨利	Tobin's Q	股票報酬
營業收入	1.000				
營業淨利	0.116**	1.000			
本期淨利	0.117**	0.165***	1.000		
Tobin's Q	-0.072*	-0.064	-0.017	1.000	
股票報酬	0.080*	0.002	0.025	-0.077*	1.000

註：\*\*\*達顯著水準 1%，\*\*達顯著水準 5%，\*達顯著水準 10%。

表 3 列示符合本研究績效成長率計算的 643 家上市公司，基於產業的特殊性及不同財務性質的金融保險及證券業未予以納入，並根據表 1 所計算各公司的總趨勢指標值，依大小排序，總趨勢指標值相同者，再以序列長短排序，前 20% 為高成長績效公司，後 20% 為低成長績效公司，經考

表 3 公司績效、股票報酬與市值的敘述統計

公司績效	平均數		中位數		標準差	
	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長
營業收入						
均等加權報酬(%)	1.412	1.430	-0.420	-0.430	18.089	18.100
市值加權報酬(%)	2.463	2.582	0.490	0.690	2248.26	1822.82
市值(百萬元台幣)	20324	12311	5426	5460	85458	22946
營業淨利						
均等加權報酬(%)	1.350	1.273	-0.590	-0.455	18.123	17.480
市值加權報酬(%)	2.583	2.429	0.490	0.680	2366.90	2122.77
市值(百萬元台幣)	21007	18516	5903	5387	83964	53994
本期淨利						
均等加權報酬(%)	1.398	1.174	-0.400	-0.600	17.266	18.504
市值加權報酬(%)	2.434	2.301	0.730	0.930	2170.85	1918.17
市值(百萬元台幣)	21263	13597	6746	4462	79437	42228
Tobin's Q						
均等加權報酬(%)	1.655	1.064	0.000	-0.880	17.02	18.70
市值加權報酬(%)	2.419	2.404	0.730	0.370	1884.05	1968.91
市值(百萬元台幣)	15404	13358	6210	4820	44972	34557
股票報酬						
均等加權報酬(%)	1.332	1.453	-0.430	-0.460	18.13	18.22
市值加權報酬(%)	2.329	2.523	0.820	0.260	1897.49	2111.66
市值(百萬元台幣)	15629	16432	6050	5351	30081	49520

註：公司季績效成長率之衡量是以 1987 年 9 月至 2004 年 9 月，經排除因產業特殊及不同財務特性的金融保險及證券業，符合此成長率計算條件共有 643 家上市公司，並根據表 1 所計算各公司的總趨勢指標值，依大小排序，前 20% 為高成長績效公司，後 20% 為低成長績效公司，為了確保投資人均已接收到財務資訊，因此與各季財務績效相對應的股票報酬則遞延一季，為 1988 年 1 月至 2004 年 12 月。表中分別計算各項公司績效衡量下，按均等加權和市值加權的股票月報酬率，以及權益市值的基本統計量。

量公司財務報表的編製需耗費時日，為了確保投資人均已接收到財務資訊，因此與各季財務績效相對應的股票報酬則遞延一季，研究期間為1988年1月至2004年12月。公司績效中的營業淨利、本期淨利與Tobin's Q，其高成長公司的均等加權與市值加權的平均報酬均優於低成長公司，除了營業收入及股票報酬績效，不論係採均等或市值加權報酬，低成長公司的表現，平均而言優於高成長公司。如此結果，似乎有別於一般預期。因此，假如將變動幅度考慮進來，重新計算營業收入及股票報酬兩項績效的總趨勢指標值，其計算過程為：首先計算每季績效成長率，並與上一季比較分別給予趨勢指標值+1或-1，然後將變動幅度考慮進來，假如當季績效成長率為正數（負數），且高（低）於同季所有公司績效成長率的中位數，則給予權數2，再乘上各季的趨勢指標值，經加總即為考慮變動趨勢與變動幅度後的總趨勢指標值。重新統計結果，營業收入高成長績效公司的均等加權報酬為1.549%，優於低成長公司的1.315%，即符合一般預期，然而在股票報酬績效衡量，高成長公司的均等加權報酬為1.087%，仍然低於低成長公司的1.263%，此與Jegadeesh and Titman (1993, 2001)的發現，股票報酬有短期間動能，然後長期間反向修正的現象較為一致，因此購買過去高成長公司的股票未必能獲利<sup>10</sup>。

## 二、公司績效總趨勢行為偏誤之驗證

本研究計算各項績效的總趨勢指標值，該指標值愈高代表公司績效逐季在成長；反之，指標值愈低則代表公司績效逐季衰退。假如投資人初始對高低績效成長公司有過度反應，認為高低成長趨勢還會持續下去，長期而言，股票報酬終究會反轉，因此若進行買入高成長而賣出低成長公司股票的投资策略，將產生負的投资報酬，此為整體代表性偏誤的測試。

從表4可觀察到營業收入及本期淨利，在均等加權報酬下，進行上述的投资策略均無法獲利，亦無代表性偏誤，然而經過市值加權後的投資組合報酬，投資人對營業收入有保守性偏誤的現象，於期間報酬9個月之後，即呈現顯著正的異常報酬。至於，營業淨利的等權期間報酬12個月（t值為2.04）及18個月（t值為2.47），投資人始呈現保守性偏誤。此外，本期淨利不論採均等加權或市值加權計算投資組合報酬，除了值權期間

<sup>10</sup> 在本文的總趨勢指標值之計算，僅考慮趨勢變動而未考慮變動幅度，為本研究限制。作者感謝匿名評審寶貴意見，在計算總趨勢指標值時，除了考慮趨勢變動，亦宜考慮變動幅度。因此，在未來的研究可針對變動幅度做更進一步探討。

表 4 以總趨勢指標值進行買入高成長而賣出低成長績效投資策略的異常報酬

期間 報酬	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權
3	-0.003 (-0.38)	0.011 (0.83)	0.002 (0.25)	0.007 (0.44)	0.005 (0.48)	0.006 (0.47)	0.004 (0.34)	0.013 (1.03)	-0.005 (-0.46)	-0.008 (-0.68)
6	-0.004 (-0.27)	0.026 (1.27)	0.013 (0.76)	0.016 (0.62)	0.013 (0.75)	0.018 (0.90)	0.029 (1.69)	0.027 (1.44)	-0.011 (-0.77)	-0.016 (-0.81)
9	-0.003 (-0.15)	0.046 (1.94)	0.030 (1.50)	0.024 (0.83)	0.019 (0.89)	0.030 (1.29)	0.059 (2.96)	0.042 (2.14)	-0.022 (-1.12)	-0.029 (-1.30)
12	-0.008 (-0.34)	0.065 (2.39)	0.046 (2.04)	0.030 (0.99)	0.020 (0.76)	0.038 (1.50)	0.085 (3.31)	0.058 (3.02)	-0.036 (-1.62)	-0.042 (-1.88)
18	0.003 (0.12)	0.095 (2.81)	0.066 (2.47)	0.038 (1.00)	0.031 (0.97)	0.055 (1.82)	0.124 (3.76)	0.067 (3.08)	-0.055 (-2.17)	-0.057 (-2.00)

註：本表分別依照不同公司績效，並根據表 3 所形成買入高成長賣出低成長的投資策略，再以 Carhart 四因子模式  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_p + b_p[R_{mt} - R_{ft}] + s_pSMB_t + h_pHML_t + u_pUMD_t + \varepsilon_{it}$ ，衡量 1988 年 1 月至 2004 年 12 月的股票異常報酬。其中， $R_{it}$  為投資組合形成後持有 3 個月、6 個月、9 個月、12 個月及 18 個月的期間報酬， $R_{ft}$  為無風險報酬，本研究採用台灣銀行一個月定存利率， $\alpha_p$  為迴歸模式的常數項，其代表投資組合的異常報酬， $R_{mt}$  為台灣證券交易所發行量加權股價指數報酬，至於  $SMB_t$ 、 $HML_t$  與  $UMD_t$  分為規模、淨值市價比及價格動能的風險因子，其建構方式與 Fama and French (1993) 及 Carhart (1997) 類似。此迴歸模式的計算係採用 Newey-West t 統計程序遞延期數 3 估算標準誤，並分別依均等加權與市值加權計算高成長及低成長投資組合的異常報酬，即為高成長減去低成長常數項之差異數，而括弧內之 t 值則係以點估計的方式估算。(計算過程可參閱附錄 1)

報酬 18 個月係接近顯著性水準 (t 值為 1.82) 外，均無顯著的異常報酬，這意謂著市場投資人似乎能夠正確解讀損益表底線 (bottom-line) 的績效資訊。

有別於三項會計績效，Tobin's Q 顯示期間報酬自 9 個月開始至 18 個月，均可獲得顯著正的異常報酬，因此代表投資人對 Tobin's Q 有保守性偏誤的現象。最後，股票報酬的季成長績效方面，採均等加權計算投資組合報酬是在期間報酬 18 個月 (t 值為 -2.17)，採市值加權計算投資組合報酬是在期間報酬 12 個月 (t 值為 -1.88) 與 18 個月 (t 值為 -2.00)，出現代表性偏誤。此與 Jegadeesh and Titman (1993, 2001) 的研究結果相一致，

其發現股價動能持續約 3 至 12 個月，隨後即呈現反向修正<sup>11</sup>。為了檢驗本節結果的穩健性 (robustness)，將投資人的交易成本考慮進來。Titman and Wei (1999) 指出，對小型的投資人而言，在台灣的交易成本是相當低廉。由於無法取得享有折扣後的真實手續費率<sup>12</sup>，本文於表 4 的投資績效中考慮手續費率 0.1425% 及證券交易稅 0.3%，經重新執行迴歸及計算投資策略的異常報酬，其結果並不影響本節的結論。以股票的季成長績效為例，在期間報酬 18 個月的等權報酬為 -0.053 (t 值為 -2.05)，而值權報酬為 -0.054 (t 值為 -1.89)，投資人的代表性偏誤依然存在。

### 三、公司績效局部趨勢行為偏誤之驗證

假如投資人觀察到公司在某一段期間，創造連續一致性績效成長序列，並認為此過程將是代表公司未來基本績效成長的過程，此為局部代表性偏誤，亦為一種小數法則的誤用。所以，市場投資人對連續一致性績效成長的公司會產生過度反應，但長期間將伴隨比不一致性績效序列的公司，更大的股價反向修正。因此，假如進行買入一致性而賣出不一致性績效成長序列公司的投資策略，在有代表性偏誤的情況下，將產生顯著負的異常報酬；反之，在有保守性偏誤情況之下，將產生顯著正的異常報酬。

<sup>11</sup> 由於本文 Tobin's Q 及股票報酬成長率的公式裡，含有市值或股票價格會受到整體市場變動的影響，茲分別將市值除以市場股價指數，得出平減後的 Q 值，股價除以市場股價指數，得出平減後的股票報酬成長率。經重新執行迴歸及計算投資策略的異常報酬，Tobin's Q 原先在等權報酬下的保守性偏誤，經排除整體市場變動的影響 (平減後的 Q 值)，保守性偏誤即告消失，而平減後股票報酬成長率，則完全消除等權與值權報酬下的代表性偏誤。此結果可以支持 Camerer (1987) 認為行為偏誤的產生，必須是多數人有同方向的決策錯誤，亦即所謂市場系統性偏誤之論點，因此若把整體市場股價變動的成份去除，同時也等於將系統性的行為偏誤排除。至於財務會計績效無法以通膨率作平減，基於幾點必須克服且為本研究限制：第一點，必須能夠蒐集到所有公司詳細的資產取得年份及價格。以本文式子(3)的本期淨利成長率為例，其分母為第  $t-1$  季的資產總額，主要內容可能來自不同年度所取得的資產所組成，例如：土地可能是 15 年前、廠房設備 10 年前、運輸設備 5 年前、存貨 2 年前所取得，因此不能僅以單一的通膨率作平減。此外，分子的本期淨利，其中包含像折舊費用，必須往前追溯何時取得資產並評估經濟年限等詳細資料始可作通膨率的調整。第二點，財務報表的編製受限於會計準則的規範，目前仍然固守歷史成本原則及幣值穩定假設。美國因為 1970 年代高通膨率，於 1979 年曾經發佈會計準則公報 SFAS No.33 "Financial Reporting and Changing Prices" (前身為 Accounting Release 190)，並要求大型公司額外揭露調整物價變動後的財務資訊，但是由於編製成本太高及需要主觀上的判斷，且在通膨率趨緩的情況下，於 1989 年被 SFAS No.89 改成自願性揭露所取代。從此，甚少公司提供是項資訊。不過 SFAS No.33 被取代的另一項原因，在於學術研究發現經調整通膨率的會計資訊並沒有額外的資訊內涵 (information content)，反而在歷史成本原則下的盈餘對股票報酬有較大的解釋力 (Beaver, Christie and Griffin, 1980; Beaver, Griffin and Landsman, 1982; Beaver and Ryan, 1985 等)。第三點，多數的學術文獻未作平減。例如：Fama and French (1993) 在形成 HML 的投資組合時，必須用到普通股帳面值，其研究期間為 1963 至 1991 年，經歷美國 1970 年代的高通膨率，亦無將會計資料作平減。另外，像 Hirshleifer, Hou, Teoh and Zhang (2004) 的研究期間為 1964 至 2002 年、Sloan (1996) 的研究期間為 1962 至 1991 年、Xie (2001) 的研究期間為 1971 至 1992 年等，均未對會計資料作平減。

<sup>12</sup> 台灣的證券商可以收取股票交易手續費率的上限為 0.1425%，針對一些大型投資人甚至提供更低的手續費率 (Barber, Lee, Liu and Odean, 2005)；另外，賣出股票的一方尚須負擔證券交易稅 0.3%。作者感謝匿名評審之一寶貴的建議，投資績效宜考慮交易成本，使得本研究結果更穩健。

從表 5 的實證結果可發現，並無行為財務理論所宣稱投資人會誤用小數法則，造成代表性偏誤。此外，根據五種不同公司績效衡量，在不同期間報酬之下，且不論是採用等權或值權形成投資組合報酬，執行上述的投資策略，大多數均未能產生顯著的異常報酬。

表 5 以局部趨勢指標值進行買入一致性而賣出不一致性績效序列投資策略之異常報酬

期間 報酬	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權
3	-0.013 (-0.92)	0.006 (0.27)	0.004 (0.40)	0.019 (1.23)	0.004 (0.34)	0.011 (0.73)	0.010 (0.70)	0.027 (1.74)	0.000 (-0.02)	0.011 (0.70)
6	-0.013 (-0.62)	0.044 (1.25)	0.018 (0.75)	0.044 (1.38)	0.006 (0.22)	0.030 (0.99)	-0.013 (-0.36)	-0.007 (-0.16)	-0.008 (-0.34)	-0.002 (-0.07)
9	-0.002 (-0.06)	0.057 (1.27)	0.030 (1.05)	0.062 (1.66)	-0.004 (-0.13)	0.018 (0.51)	0.033 (0.51)	0.024 (0.35)	0.011 (0.32)	0.024 (0.70)
12	-0.015 (-0.45)	0.058 (1.30)	0.029 (0.88)	0.060 (1.42)	0.008 (0.20)	0.060 (1.54)	0.077 (1.05)	0.050 (0.72)	0.000 (0.01)	-0.001 (-0.01)
18	0.008 (0.14)	0.103 (1.63)	0.027 (0.61)	0.074 (1.41)	0.008 (0.15)	0.049 (0.96)	0.044 (0.81)	0.024 (0.43)	-0.002 (-0.03)	-0.034 (-0.62)

註：根據表 3 所形成的高成長績效與低成長績效的投資組合，分別依照五種不同公司績效計算連續一致性季績效的序列，假如當季的績效成長率高於上一季，則給予+1 值；反之，若當季績效成長率低於上一季，則給予-1 值，並逐季累加直到更換績效成長率的符號。如果季成長率自+2 值或-2 值開始呈現相同符號的局部趨勢指標值時，即為連續一致性績效序列，當局部趨勢指標值回到+1 值或-1 值時，即代表公司績效重新回到不一致績效序列。表中則是以 Carhart 四因子模式  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_1[R_{mt} - R_{ft}] + b_2SMB_t + b_3HML_t + b_4UMD_t + \epsilon_{it}$  中的常數項作為異常報酬，其建構方式如表 4 所述，並計算在高成長績效與低成長績效的投資組合下，一致性績效序列與不一致績效序列的異常報酬差異數，而括弧內之 t 值則係以點估計的方式估算。(計算過程可參閱附錄 2)

#### 四、後續績效與前期績效趨勢相反時，行為偏誤之驗證

在已經形成績效成長趨勢下，隨著後續績效的揭開，其與前期績效趨勢可能產生兩種結果，一種為符合前期績效趨勢，例如連續 3 季高成長，到了第 4 季仍為高成長的績效序列，由於此部分相當於連續一致性績效序列的延續，因此相關的實證結果與分析可參考表 5 的說明；另一種則是後續績效與前期績效趨勢相反時，連續一致性績效序列的公司，其股價將遭受反向修正，而修正幅度將遠超過不一致性績效序列的公司，故倘若存在代表性偏誤，則執行買入一致性而賣出不一致性績效序列公司股票的投資策略，將產生顯著負的異常報酬；反之，顯著正的異常報酬則是來自保守性偏誤。

表 6 後續績效與前期績效趨勢相反時，進行買入一致性而賣出不一致性  
績效序列投資策略之異常報酬

期間 報酬	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權	等權	值權
3	-0.006 (-0.52)	0.009 (0.47)	0.001 (0.08)	0.010 (0.51)	0.006 (0.43)	0.010 (0.49)	0.010 (0.64)	0.026 (1.51)	-0.013 (-0.81)	-0.004 (-0.21)
6	0.014 (0.72)	0.022 (1.00)	0.011 (0.52)	0.007 (0.27)	-0.006 (-0.29)	-0.008 (-0.38)	0.013 (0.44)	-0.005 (-0.12)	-0.026 (-0.67)	-0.019 (-0.44)
9	-0.004 (-0.14)	0.032 (0.98)	0.017 (0.62)	0.007 (0.18)	0.003 (0.10)	0.001 (0.03)	0.066 (1.20)	0.048 (0.75)	-0.013 (-0.35)	-0.011 (-0.23)
12	0.022 (0.55)	0.055 (1.12)	0.025 (0.63)	0.008 (0.17)	0.014 (0.34)	-0.005 (-0.15)	0.088 (1.51)	0.057 (0.81)	-0.044 (-0.94)	-0.046 (-0.73)
18	0.014 (0.30)	0.066 (1.05)	0.021 (0.42)	0.013 (0.24)	0.045 (0.90)	0.006 (0.11)	0.096 (1.83)	0.050 (0.75)	0.073 (0.51)	0.117 (0.71)

註：當後續新的績效成長率與前期績效成長率相背離時，表中列示在高成長績效與低成長績效的投資組合下，買入一致性而賣出不一致性績效序列投資策略之異常報酬，分別以 Carhart 四因子模式  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + b_i [R_{mt} - R_{ft}] + s_i SMB_t + h_i HML_t + u_i UMD_t + \varepsilon_{it}$  求算投資組合的異常報酬，其建構方式如表 4 所述，並估計後續績效與前期績效趨勢相反時，一致性績效序列與不一致績效序列的異常報酬差異數，而括弧內的 t 值則係以點估計的方式估算。(計算過程可參閱附錄 3)

根據表 6 的實證結果，並未發現有顯著負的異常報酬，亦即表示投資人不存在代表性偏誤；此外，執行上述的投資策略，絕大多數亦未能帶來顯著正的異常報酬。

##### 五、公司績效序列長短期間行為偏誤之驗證

過去的研究文獻較少探討市場對公司績效趨勢及序列長短期間的反應，究竟是短期間一致性績效成長趨勢，比較容易對股票報酬產生顯著性的影響，還是需要長期間的趨勢序列，才會造成投資人行為決策結構性的改變。因此，本研究採用分段式迴歸，以便觀察不同績效的一致性成長趨勢序列的次數，是否會對股票報酬產生顯著性的影響，我們首先將轉折點設定在  $X^* = 2$ ，即連續一致性績效趨勢初始形成的階段，從表 7 的實證結果顯示，只有屬於本期淨利的低成長公司，績效序列次數會影響股票報酬，迴歸係數為 -0.039，顯著性水準達 5%，此可解釋為具有代表性偏誤的現象，投資人會認為低成長公司未來前景還是不佳。至於另外其他四種

績效衡量，超過 2 次以上績效序列的迴歸線斜率，並沒有顯著不同於 2 次的績效序列。本研究另外設定轉折點  $X^* = 3$ ，其他四種績效成長率並未有顯著性影響，只有本期淨利低成長公司的迴歸係數 -0.066，達顯著水準 10%，故不再文中列示結果。

表 7 連續高低成長績效序列分段之迴歸分析 (轉折點在  $X^* = 2$ )

	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長
常數項	-0.001 (-0.05)	-0.005 (-0.41)	-0.004 (-0.28)	-0.000 (-0.03)	0.014 (1.24)	0.013 (1.00)	-0.024 (-1.24)	-0.004 (-0.35)	0.062 (3.51)	0.004 (0.37)
市場報酬	0.993 (11.17)	0.893 (9.42)	0.857 (6.06)	0.962 (16.54)	1.030 (14.20)	0.845 (11.36)	1.008 (9.28)	1.003 (13.85)	1.073 (7.53)	1.032 (14.54)
規模	0.585 (6.38)	0.484 (6.52)	0.378 (2.46)	0.468 (4.57)	0.312 (2.54)	0.393 (4.16)	0.885 (6.54)	0.849 (5.63)	0.531 (2.25)	0.583 (4.65)
淨值市價比	0.284 (3.66)	0.142 (1.42)	0.342 (3.42)	0.164 (1.94)	0.398 (4.31)	0.428 (2.90)	0.176 (1.17)	0.169 (1.58)	0.224 (1.08)	0.205 (1.68)
股價動能	0.050 (0.52)	-0.076 (-0.95)	0.031 (0.22)	-0.240 (-2.30)	-0.115 (-0.91)	-0.021 (-0.27)	0.494 (2.79)	0.145 (1.11)	-0.020 (-0.08)	-0.124 (-1.33)
績效序列次數	-0.008 (-0.27)	-0.016 (-0.97)	0.042 (1.46)	-0.012 (-1.06)	-0.009 (-0.46)	-0.039** (-2.17)	0.003 (0.44)	0.002 (0.33)	-0.004 (-0.21)	-0.007 (-0.68)
調整後 $R^2$	0.622	0.649	0.243	0.762	0.673	0.618	0.592	0.653	0.462	0.713
投資組合樣本數	146	152	172	161	149	149	158	231	103	148

註：根據表 3 屬於高成長績效序列或低成長績效序列的公司，當局部趨勢指標值開始呈現趨勢型態時，以轉折點在  $X^* = 2$  的績效序列，執行分段式迴歸模式：  
 $R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_i + b_i [R_{i,t} - R_{f,t}] + s_i SMB + h_i HML + u_i UMD + c_i (X_i - X^*) SEQ + \epsilon_{i,t}$ ， $(SEQ = 1, \text{當 } X_i > X^* ;$   
 $SEQ = 0, \text{當 } X_i \leq X^*)$ ，並計算 3 個月的期間報酬。其中  $X_i$  代表績效序列次數，至於迴歸模式風險因子的建構方式與 Fama and French (1993) 及 Carhart (1997) 類似，並採用 Newey-West t 統計程序遞延期數 3 估算標準誤，而括弧內代表 t 值。\*\*表示達顯著水準 5%。

表 8 列示公司績效序列轉折點在  $X^* = 4$ ，我們可以發現績效序列次數超過 4 季，亦僅在本期淨利的高成長績效公司，產生顯著性的影響，其迴歸係數為 -0.204 (t 值為 -3.48)，此意謂著超過 4 季以上的高成長績效序列，多一次高成長績效次序，平均而言，會減少股票報酬 -0.204，達顯著水準 1%，此現象為代表性偏誤中的「賭徒謬誤」，即認為高成長績效不再發生。以上的結果只適用均等加權報酬，若採市值加權報酬，則未能發現有顯著性影響。除了本期淨利對績效高序列次數較為敏感，其他公司績效均未達統計上顯著性，由於財務會計績效及股票報酬績效受限於連續 5 季以上績效序列的樣本數較少，因此本研究在投資組合樣本數允許範圍內，繼續對 Tobin's Q 的更高序列次數之轉折點進行檢測。

表 8 連續高低成長績效序列分段之迴歸分析 (轉折點在  $X^* = 4$ )

	營業收入		營業淨利		本期淨利		Tobin's Q		股票報酬	
	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長	高成長	低成長
常數項	-0.002 (-0.30)	-0.011 (-1.25)	0.003 (0.24)	-0.005 (-0.74)	0.008 (1.19)	-0.009 (-0.97)	0.005 (0.33)	0.009 (0.85)	0.046 (3.05)	0.000 (0.03)
市場報酬	0.966 (8.18)	0.840 (8.72)	0.893 (9.11)	0.970 (14.17)	1.042 (14.68)	0.884 (11.62)	1.100 (8.86)	1.099 (11.08)	1.028 (8.92)	1.065 (12.44)
規模	0.522 (4.00)	0.456 (5.83)	0.319 (4.46)	0.470 (3.69)	0.466 (6.38)	0.463 (5.08)	0.891 (6.47)	0.838 (5.91)	0.444 (2.26)	0.526 (4.28)
淨值市價比	0.311 (2.99)	0.191 (2.06)	0.425 (3.78)	0.192 (2.25)	0.424 (4.57)	0.334 (3.26)	0.122 (0.77)	0.152 (1.18)	0.114 (0.59)	0.203 (1.16)
股價動能	0.102 (0.88)	-0.082 (-1.03)	-0.006 (-0.06)	-0.068 (-0.59)	-0.048 (-0.60)	0.043 (0.45)	0.394 (2.45)	0.115 (0.64)	-0.216 (-0.91)	-0.189 (-1.34)
績效序列次數	-0.091 (-0.69)	-0.086 (-1.05)	0.111 (1.46)	-0.068 (-1.26)	-0.204*** (-3.48)	-0.062 (-0.61)	-0.003 (-0.29)	-0.004 (-0.31)	-0.037 (-1.20)	-0.030 (-0.93)
調整後 $R^2$	0.618	0.822	0.667	0.855	0.897	0.769	0.705	0.679	0.605	0.742
投資組合樣本數	73	72	79	74	69	71	97	129	60	75

註：根據表 3 屬於高成長績效序列或低成長績效序列的公司，當局部趨勢指標值開始呈現趨勢型態時，以轉折點在  $X^* = 4$  的績效序列，執行分段式迴歸模式：  
 $R_{it} - R_{ft} = \alpha_p + b_p [R_{it} - R_{ft}] + s_p SMB + h_p HML + u_p UMD + c_p (X_t - X^*) SEQ + \varepsilon_{it}$ ，  
 $(SEQ = 1, \text{當 } X_t > X^* ; SEQ = 0, \text{當 } X_t \leq X^*)$ ，並計算 3 個月的期間報酬。其中  $X_t$  代表績效序列次數，至於迴歸模式風險因子的建構方式與 Fama and French (1993) 及 Carhart (1997) 類似，並採用 Newey-West t 統計程序遞延期數 3 估算標準誤，而括弧內代表 t 值。\*\*\*表示達顯著水準 1%。

表 9 連續高低成長績效長期序列分段之迴歸係數分析 (Tobin's Q)

轉折點		市場報酬	規模	淨值市價	股價動能	績效序列次數	調整後 $R^2$	投資組合樣本數
$X^* = 5$	高成長	0.009 (0.60)	1.142 (8.75)	0.931 (7.58)	0.087 (0.67)	0.413 (2.58)	-0.003 (-0.23)	77
	低成長	0.013 (1.23)	1.120 (8.83)	0.855 (5.93)	0.178 (1.33)	0.150 (0.63)	-0.005 (-0.37)	93
$X^* = 6$	高成長	0.009 (0.61)	1.210 (8.77)	0.931 (7.77)	0.059 (0.45)	0.371 (2.27)	-0.003 (-0.19)	69
	低成長	0.011 (1.14)	1.177 (8.25)	0.826 (6.07)	0.191 (1.40)	0.261 (2.04)	-0.010 (-0.52)	79
$X^* = 7$	高成長	0.005 (0.37)	1.176 (8.78)	0.959 (7.83)	0.076 (0.56)	0.294 (1.78)	0.001 (0.04)	65
	低成長	0.008 (1.03)	1.103 (8.24)	0.887 (7.36)	0.165 (1.24)	0.198 (1.72)	0.001 (0.05)	71
$X^* = 8$	高成長	0.008 (0.52)	1.174 (8.58)	0.973 (7.94)	0.168 (1.33)	0.267 (1.60)	0.031** (2.01)	62
	低成長	0.010 (1.16)	1.092 (8.08)	0.906 (7.68)	0.252 (2.08)	0.166 (1.44)	0.033*** (3.58)	68

註：本表係延續表 8 取較高績效次數的轉折點進行分段式迴歸。\*\*\*達顯著水準 1%，\*\*達顯著水準 5%。



表 9 的實證結果顯示，Tobin's Q 績效序列次數之迴歸係數與 t 值，在轉折點  $X^* = 8$  時，高成長績效達顯著水準 5%，而低成長績效則達顯著水準 1%。在本研究中，基於財務會計與股票報酬績效的一致性成長序列期間不夠長，除了本期淨利之外，營業收入與營業淨利的績效序列次數均對股票報酬沒有顯著性的影響，不過 Tobin's Q 則是到第 8 季開始，即呈現顯著性的影響。故此結果與 Durham, Hertz and Martin (2005) 的發現，投資人會對過去長期間績效反轉的次數，有著顯著性反應的結果相一致。

## 伍、結 論

以往的研究較少全面性探討公司不同績效序列與趨勢，對股票報酬的影響。本研究即根據上市公司過去績效的趨勢及序列，驗證投資人是否存在保守性偏誤或代表性偏誤的現象。本研究結果顯示，在總趨勢指標值方面，市場對營業收入、營業淨利及 Tobin's Q 績效衡量呈現保守性偏誤的現象，尤以 Tobin's Q 的結果最為穩健，而市場對這些績效的趨勢及序列反應緩慢，此意謂著若投資人可以跟隨績效的成長趨勢，其股票報酬的獲利性是可預測，但反觀股票報酬的績效，則呈現代表性偏誤的現象。在局部趨勢指標值方面，傾向沒有行為偏誤的情況，似乎投資人不像行為財務理論所假設會運用經驗法則的簡化，誤用小數法則；但是當本研究進一步利用分段式迴歸分析公司績效趨勢的長期序列，發現本期淨利有代表性偏誤的情況，而 Tobin's Q 則在第 8 季的績效序列時，才對股票報酬有顯著性影響。

本研究利用 Carhart 四因子模式進行迴歸分析，似乎將可能解釋股票報酬因素均考慮在內，並執行樣本外的投資策略，因此可用來解釋投資人系統性行為偏誤所剩不多，而我們亦可以發現同一家公司不同的績效，可能產生不同的行為偏誤，有些績效會導致投資人保守性偏誤，然而有些績效則呈現代表性偏誤。

因此，行為財務理論的發展，仍有待後續的實證研究加以驗證並供參

考，雖然在心理實驗或市場實驗均發現投資人會根據過去績效趨勢及序列形成代表性經驗法則偏誤，但大部分的實驗設計所給予受試者唯一決策資訊來源，只有公司盈餘走勢，不同於真實的股票市場，除了公司獲利績效外，尚有公司重大的業務、投資、融資活動等資訊，而這些均可能影響股票報酬，因此後續的研究可嘗試控制其他干擾資訊，完全只觀察績效趨勢及序列與股票報酬之間的關係，除了考慮趨勢變動方向，未來的研究尚可考慮變動的幅度。另外，本研究並未對公司績效的可用性 (availability) 及顯著性 (salience) 做層級分類，事實上，財務會計績效與股票報酬績效之資訊流通，可能較 Tobin's Q 更容易取得且更為明顯，或損益表上的本期淨利較營業淨利更為顯著，故後續的研究亦可以考慮針對這部分加以延伸，使行為理論模型更臻完善。

附錄1 以總趨勢指標值進行買入高成長而賣出低成長績效投資策略的異常報酬

績效成長率		營業收入											
投資組合報酬		均等加權					市值加權						
期間	績效	常數項	市場	規模	淨值	股價	調整	常數項	市場	規模	淨值	股價	調整
報酬	表現		風險		市價	動能	後 R <sup>2</sup>		風險		市價	動能	後 R <sup>2</sup>
3	高成長	0.003 (0.69)	0.920 (38.10)	0.504 (9.56)	0.289 (6.35)	-0.095 (-1.96)	0.953	0.024 (3.17)	0.937 (19.76)	-0.025 (-0.39)	0.049 (0.69)	0.125 (1.64)	0.878
	低成長	0.006 (1.26)	0.957 (21.48)	0.572 (11.14)	0.096 (1.49)	-0.111 (-1.75)	0.920	0.013 (2.06)	0.943 (21.60)	0.084 (1.53)	0.083 (1.47)	0.020 (0.38)	0.911
	差異數	-0.003 (-0.38)						0.011 (0.83)					
6	高成長	-0.002 (-0.37)	0.924 (29.14)	0.520 (16.48)	0.278 (5.66)	-0.077 (-1.91)	0.965	0.037 (3.29)	0.928 (13.24)	-0.004 (-0.09)	-0.019 (-0.28)	0.146 (2.36)	0.897
	低成長	0.002 (0.18)	0.954 (33.77)	0.535 (15.43)	0.119 (2.80)	-0.060 (-1.29)	0.954	0.011 (1.22)	0.940 (26.72)	0.061 (1.83)	0.089 (1.62)	-0.010 (-0.18)	0.930
	差異數	-0.004 (-0.27)						0.026 (1.27)					
9	高成長	-0.010 (-1.32)	0.947 (29.51)	0.571 (12.39)	0.231 (6.27)	-0.035 (-0.83)	0.968	0.056 (4.47)	0.943 (13.60)	0.020 (0.54)	-0.105 (-1.87)	0.210 (3.63)	0.921
	低成長	-0.007 (-0.71)	0.952 (43.47)	0.570 (14.20)	0.101 (2.75)	-0.018 (-0.35)	0.958	0.010 (0.89)	0.886 (23.87)	0.064 (2.48)	0.091 (1.71)	0.030 (0.53)	0.924
	差異數	-0.003 (-0.15)						0.046 (1.94)					
12	高成長	-0.013 (-1.50)	1.005 (37.04)	0.534 (14.14)	0.186 (5.77)	-0.039 (-0.89)	0.973	0.080 (5.80)	0.960 (21.16)	-0.007 (-0.18)	-0.133 (-3.33)	0.265 (4.66)	0.929
	低成長	-0.005 (-0.36)	0.961 (28.93)	0.512 (9.64)	0.070 (1.47)	0.012 (0.21)	0.937	0.015 (1.18)	0.858 (19.22)	0.028 (1.04)	0.053 (1.20)	0.048 (0.73)	0.896
	差異數	-0.008 (-0.34)						0.065 (2.39)					
18	高成長	-0.006 (-0.54)	1.091 (26.03)	0.499 (8.18)	0.208 (5.80)	0.008 (0.14)	0.975	0.119 (7.06)	0.928 (15.87)	-0.049 (-2.04)	-0.106 (-2.88)	0.252 (3.97)	0.942
	低成長	-0.009 (-0.51)	0.974 (22.11)	0.434 (11.88)	0.101 (2.14)	0.024 (0.33)	0.949	0.024 (1.40)	0.815 (16.48)	-0.004 (-0.15)	0.087 (1.80)	0.054 (0.74)	0.909
	差異數	0.003 (0.12)						0.095 (2.81)					
績效成長率		營業淨利											
3	高成長	0.004 (0.63)	0.890 (26.84)	0.492 (5.21)	0.289 (5.21)	-0.075 (-1.10)	0.916	0.022 (2.54)	0.901 (16.05)	0.054 (0.71)	-0.061 (-0.75)	0.133 (1.50)	0.830
	低成長	0.002 (0.29)	0.905 (34.39)	0.539 (10.72)	0.194 (3.97)	-0.104 (-2.08)	0.948	0.015 (2.08)	0.906 (17.67)	-0.049 (-0.83)	0.150 (2.01)	0.062 (0.83)	0.881
	差異數	0.002 (0.25)						0.007 (0.44)					
6	高成長	0.006 (0.52)	0.908 (19.86)	0.424 (12.93)	0.278 (4.09)	-0.069 (-1.15)	0.936	0.033 (2.43)	0.890 (10.89)	0.063 (1.33)	-0.139 (-1.77)	0.190 (2.53)	0.853
	低成長	-0.007 (-1.08)	0.901 (27.93)	0.555 (13.83)	0.187 (4.27)	-0.073 (-1.75)	0.954	0.017 (1.52)	0.858 (11.72)	-0.018 (-0.52)	0.131 (1.70)	0.077 (1.18)	0.880
	差異數	0.013 (0.76)						0.016 (0.62)					
9	高成長	0.008 (0.69)	0.948 (19.96)	0.450 (10.76)	0.206 (3.95)	0.018 (0.27)	0.943	0.052 (3.36)	0.907 (13.05)	0.097 (2.01)	-0.241 (-3.85)	0.311 (4.07)	0.891
	低成長	-0.022 (-2.64)	0.923 (27.04)	0.603 (11.98)	0.132 (4.05)	-0.027 (-0.56)	0.964	0.028 (2.12)	0.856 (10.83)	-0.009 (-0.23)	0.087 (1.33)	0.156 (2.34)	0.896
	差異數	0.030 (1.50)						0.024 (0.83)					

12	高成長	0.016 (1.17)	1.001 (27.73)	0.407 (8.79)	0.148 (2.97)	0.037 (0.57)	0.946	0.075 (4.62)	0.928 (19.53)	0.086 (1.69)	-0.276 (-5.52)	0.378 (5.70)	0.913
	低成長	-0.030 (-3.32)	0.969 (28.38)	0.551 (11.2)	0.085 (3.52)	-0.024 (-0.51)	0.963	0.045 (3.31)	0.872 (14.79)	-0.058 (-1.46)	0.041 (0.86)	0.193 (3.02)	0.907
	差異數	0.046 (2.04)						0.030 (0.99)					
18	高成長	0.029 (2.05)	1.099 (24.00)	0.410 (7.22)	0.131 (2.69)	0.087 (1.38)	0.968	0.113 (5.31)	0.925 (18.28)	0.045 (1.54)	-0.251 (-5.55)	0.387 (5.39)	0.931
	低成長	-0.037 (-2.95)	1.042 (29.03)	0.480 (11.43)	0.100 (3.38)	-0.019 (-0.39)	0.975	0.075 (4.56)	0.809 (11.2)	-0.114 (-4.79)	0.065 (1.69)	0.202 (3.00)	0.925
	差異數	0.066 (2.47)						0.038 (1.00)					
績效成長率		本期淨利											
3	高成長	0.003 (0.79)	0.910 (41.95)	0.428 (9.54)	0.298 (7.77)	-0.093 (-2.01)	0.954	0.017 (2.90)	0.874 (23.59)	-0.047 (-0.83)	0.132 (2.44)	0.076 (1.35)	
	低成長	-0.002 (-0.27)	0.876 (19.73)	0.620 (8.68)	0.620 (8.68)	0.154 (2.43)	0.899	0.011 (1.40)	0.862 (13.55)	0.206 (3.50)	0.056 (0.71)	0.061 (0.80)	0.846
	差異數	0.005 (0.48)						0.006 (0.47)					
6	高成長	0.002 (0.21)	0.928 (31.16)	0.408 (16.12)	0.297 (5.23)	0.297 (5.23)	0.961	0.024 (2.69)	0.837 (13.73)	-0.039 (-1.22)	0.076 (1.39)	0.096 (2.33)	0.910
	低成長	-0.011 (-1.16)	0.830 (11.83)	0.636 (15.2)	0.196 (2.68)	-0.051 (-0.92)	0.914	0.006 (0.56)	0.796 (8.79)	0.236 (5.79)	0.075 (0.94)	0.150 (2.78)	0.854
	差異數	0.013 (0.75)						0.018 (0.90)					
9	高成長	-0.004 (-0.36)	0.951 (26.87)	0.438 (11.98)	0.267 (5.99)	-0.074 (-1.44)	0.958	0.038 (3.43)	0.843 (13.51)	-0.027 (-0.84)	0.030 (0.61)	0.154 (3.37)	0.922
	低成長	-0.023 (-1.92)	0.848 (12.29)	0.712 (13.25)	0.137 (2.46)	0.092 (1.53)	0.936	0.008 (0.59)	0.801 (9.53)	0.278 (6.76)	0.036 (0.58)	0.253 (4.07)	0.893
	差異數	0.019 (0.89)						0.030 (1.29)					
12	高成長	-0.003 (-0.20)	0.992 (30.92)	0.406 (10.32)	0.220 (5.16)	-0.055 (-0.96)	0.952	0.056 (4.42)	0.853 (18.16)	-0.052 (-1.49)	0.007 (0.18)	0.195 (4.11)	0.927
	低成長	-0.023 (-1.68)	0.929 (18.14)	0.638 (13.50)	0.064 (1.58)	0.126 (1.96)	0.919	0.018 (1.43)	0.857 (13.14)	0.210 (8.30)	-0.038 (-0.82)	0.276 (4.45)	0.919
	差異數	0.020 (0.76)						0.038 (1.50)					
18	高成長	0.008 (0.51)	1.034 (24.78)	0.372 (8.86)	0.226 (4.80)	0.009 (0.16)	0.966	0.090 (6.01)	0.786 (13.74)	-0.089 (-4.58)	0.056 (1.64)	0.229 (3.93)	0.939
	低成長	-0.023 (-1.47)	0.962 (16.65)	0.581 (12.30)	0.098 (2.81)	0.190 (2.82)	0.969	0.035 (2.23)	0.809 (11.97)	0.118 (1.97)	-0.008 (-0.21)	0.256 (3.88)	0.933
	差異數	0.031 (0.97)						0.055 (1.82)					
績效成長率		Tobin's Q											
3	高成長	0.009 (1.86)	0.913 (38.29)	0.444 (8.28)	0.313 (7.43)	-0.084 (-1.74)	0.949	0.016 (2.61)	0.932 (28.5)	0.056 (1.27)	0.081 (1.38)	0.097 (1.72)	0.924
	低成長	0.005 (0.57)	0.947 (14.34)	0.529 (6.37)	0.069 (0.78)	-0.209 (-2.18)	0.824	0.003 (0.41)	0.843 (16.32)	0.034 (0.49)	0.160 (2.13)	-0.045 (-0.56)	0.848
	差異數	0.004 (0.34)						0.013 (1.03)					
6	高成長	0.016 (2.05)	0.926 (32.25)	0.440 (14.32)	0.327 (7.15)	-0.075 (-1.70)	0.959	0.020 (2.18)	0.937 (23.07)	0.068 (2.42)	0.056 (1.07)	0.106 (2.12)	0.937
	低成長	-0.013 (-1.37)	0.881 (19.93)	0.476 (13.99)	0.075 (1.42)	-0.118 (-2.38)	0.920	-0.007 (-0.72)	0.752 (10.43)	0.035 (1.12)	0.152 (2.41)	0.005 (0.09)	0.866
	差異數	0.029 (1.69)						0.027 (1.44)					

9	高成長	0.023 (2.15)	0.971 (28.17)	0.463 (12.07)	0.321 (8.29)	-0.064 (-1.26)	0.957	0.028 (2.75)	0.960 (22.47)	0.069 (2.08)	0.009 (0.23)	0.115 (2.34)	0.948
	低成長	-0.036 (-3.90)	0.915 (50.49)	0.508 (12.87)	0.045 (1.28)	-0.073 (-1.64)	0.949	-0.014 (-1.49)	0.749 (12.49)	0.055 (1.83)	0.139 (3.02)	0.075 (1.49)	0.912
	差異數	0.059 (2.96)											0.042 (2.14)
12	高成長	0.030 (2.16)	1.029 (27.63)	0.442 (11.32)	0.276 (7.96)	-0.049 (-0.81)	0.955	0.039 (3.72)	0.980 (29.74)	0.043 (1.04)	-0.018 (-0.67)	0.130 (2.61)	0.949
	低成長	-0.055 (-4.71)	0.922 (22.93)	0.507 (7.35)	-0.013 (-0.35)	-0.088 (-1.67)	0.925	-0.019 (-2.19)	0.766 (18.45)	0.020 (0.67)	0.084 (2.37)	0.070 (1.59)	0.929
	差異數	0.085 (3.31)											0.058 (3.02)
18	高成長	0.063 (3.39)	1.136 (22.44)	0.444 (7.35)	0.290 (7.63)	0.046 (0.65)	0.966	0.053 (5.89)	0.982 (24.73)	0.013 (0.86)	-0.022 (-0.97)	0.128 (2.62)	0.973
	低成長	-0.061 (-4.22)	0.864 (20.51)	0.375 (6.62)	0.065 (1.66)	-0.024 (-0.48)	0.934	-0.014 (-1.08)	0.693 (13.16)	-0.035 (-1.56)	0.144 (4.87)	0.107 (1.95)	0.933
	差異數	0.124 (3.76)											0.067 (3.08)
績效成長率		股票報酬											
3	高成長	0.002 (0.47)	0.912 (28.67)	0.498 (9.17)	0.304 (6.08)	-0.150 (-2.94)	0.936	0.012 (2.33)	0.850 (34.59)	0.025 (0.58)	0.255 (5.50)	0.011 (0.28)	0.920
	低成長	0.007 (1.30)	0.960 (27.32)	0.522 (9.25)	0.097 (1.89)	-0.066 (-1.14)	0.933	0.020 (2.97)	0.997 (22.76)	0.055 (1.18)	-0.076 (-1.29)	0.114 (1.94)	0.911
	差異數	-0.005 (-0.46)											-0.008 (-0.68)
6	高成長	-0.006 (-0.96)	0.915 (45.26)	0.514 (20.63)	0.301 (6.52)	-0.106 (-2.69)	0.966	0.011 (1.49)	0.839 (34.23)	0.050 (1.97)	0.237 (6.74)	0.002 (0.06)	0.941
	低成長	0.005 (0.62)	0.982 (25.4)	0.508 (12.29)	0.103 (2.06)	-0.038 (-0.70)	0.947	0.027 (2.33)	0.995 (18.13)	0.080 (2.07)	-0.102 (-1.70)	0.111 (1.62)	0.916
	差異數	-0.011 (-0.77)											-0.016 (-0.81)
9	高成長	-0.021 (-2.58)	0.971 (48.95)	0.554 (13.86)	0.235 (7.39)	-0.109 (-2.78)	0.966	0.012 (1.39)	0.854 (39.62)	0.050 (2.34)	0.232 (6.96)	-0.023 (-0.70)	0.951
	低成長	0.001 (0.12)	0.965 (22.36)	0.534 (10.21)	0.071 (1.60)	0.050 (0.74)	0.947	0.041 (2.92)	0.984 (15.14)	0.084 (1.78)	-0.143 (-2.58)	0.203 (2.69)	0.916
	差異數	-0.022 (-1.12)											-0.029 (-1.30)
12	高成長	-0.032 (-3.25)	0.981 (33.64)	0.531 (17.7)	0.204 (7.35)	-0.098 (-2.18)	0.969	0.014 (1.40)	0.842 (27)	0.028 (2.01)	0.214 (7.28)	-0.020 (-0.43)	0.937
	低成長	0.004 (0.35)	1.022 (28.53)	0.459 (13.12)	0.026 (0.55)	0.031 (0.53)	0.956	0.056 (4.36)	1.008 (26.52)	0.052 (1.09)	-0.170 (-5.17)	0.201 (3.56)	0.940
	差異數	-0.036 (-1.62)											-0.042 (-1.88)
18	高成長	-0.045 (-4.13)	1.015 (24.46)	0.498 (9.26)	0.219 (7.48)	-0.039 (-0.70)	0.969	0.022 (1.74)	0.803 (18.88)	-0.006 (-0.40)	0.229 (7.63)	-0.021 (-0.37)	0.943
	低成長	0.010 (0.71)	1.078 (34.84)	0.372 (9.05)	0.044 (0.97)	0.028 (0.48)	0.971	0.079 (5.06)	1.007 (31.35)	0.008 (0.42)	-0.159 (-5.40)	0.188 (3.55)	0.957
	差異數	-0.055 (-2.17)											-0.057 (-2.00)

註：本表分別依照不同公司績效，並根據表 3 所形成買入高成長賣出低成長的投資策略，再以 Carhart 四因子模式  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_1 [R_{mt} - R_{ft}] + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \beta_4 UMD_t + \epsilon_{it}$ ，衡量 1988 年 1 月至 2004 年 12 月的股票異常報酬。其中， $R_{it}$  為投資組合形成後持有 3 個月、6 個月、9 個月、12 個月及 18 個月的期間報酬， $R_{ft}$  為無風險報酬，本研究採用台灣銀行一個月定期存款利率， $\alpha_i$  為迴歸模式的常數項，其代表投資組合的異常報酬， $R_{mt}$  為台灣證券交易所發行量加權股價指數報酬，至於  $SMB_t$ 、 $HML_t$  與  $UMD_t$  分為規模、淨值市價比及價格動能的風險因子，其建構方式與 Fama and French (1993) 及 Carhart (1997) 類似。此迴歸模式的計算係採用 Newey-West t 統計程序遞延期數 3 估算標準誤，並分別依均等加權與市值加權計算高成長及低成長投資組合的異常報酬，即為高成長減去低成長常數項之差異數，而括弧內之 t 值則係以點估計的方式估算。

附錄2 以局部趨勢指標值進行買入一致性而賣出不一致性績效序列投資策略之異常報酬

績效成長率		營業收入											
投資組合報酬		均等加權					市值加權						
持有 月數	績效 表現	常數項	市場 風險	規模	淨值 市價	股價 動能	調整 後R <sup>2</sup>	常數項	市場 風險	規模	淨值 市價	股價 動能	調整 後R <sup>2</sup>
3	一致	-0.011 (-1.70)	0.920 (17.20)	0.447 (6.20)	0.240 (3.54)	-0.040 (-0.70)	0.923	0.022 (1.82)	0.896 (8.77)	-0.026 (-0.39)	0.130 (1.74)	0.088 (1.37)	0.794
	不一致	0.002 (0.26)	0.909 (16.65)	0.384 (8.76)	0.344 (4.04)	-0.154 (-2.01)	0.909	0.016 (1.53)	0.917 (15.81)	0.001 (0.01)	0.132 (0.99)	-0.011 (-0.10)	0.819
	差異數	-0.013 (-0.92)						0.006 (0.27)					
6	一致	-0.020 (-1.61)	0.831 (11.07)	0.471 (13.10)	0.262 (3.55)	-0.074 (-1.06)	0.926	0.051 (1.96)	0.875 (5.99)	-0.026 (-0.26)	0.046 (0.35)	0.226 (1.49)	0.718
	不一致	-0.007 (-0.75)	0.890 (20.84)	0.424 (11.35)	0.235 (5.49)	-0.047 (-0.93)	0.949	0.007 (0.71)	0.870 (18.40)	0.071 (2.56)	0.022 (0.40)	0.069 (1.81)	0.929
	差異數	-0.013 (-0.62)						0.044 (1.25)					
9	一致	-0.012 (-0.69)	0.902 (15.81)	0.456 (6.33)	0.265 (2.99)	-0.038 (-0.38)	0.884	0.075 (2.51)	0.974 (8.54)	0.050 (0.76)	-0.079 (-0.58)	0.324 (1.99)	0.736
	不一致	-0.010 (-0.79)	0.882 (18.22)	0.417 (11.69)	0.223 (5.32)	-0.060 (-1.09)	0.954	0.018 (1.13)	0.835 (10.33)	0.038 (1.57)	0.045 (0.64)	0.056 (1.11)	0.880
	差異數	-0.002 (-0.06)						0.057 (1.27)					
12	一致	-0.019 (-1.14)	1.012 (34.78)	0.492 (7.08)	0.199 (2.66)	-0.093 (-1.31)	0.951	0.094 (3.57)	1.003 (14.87)	0.068 (1.03)	-0.157 (-1.64)	0.25 (2.44)	0.823
	不一致	-0.004 (-0.19)	1.074 (24.12)	0.365 (12.01)	0.157 (2.61)	-0.116 (-1.63)	0.960	0.036 (1.93)	0.974 (13.01)	-0.008 (-0.31)	0.020 (0.34)	0.068 (0.70)	0.891
	差異數	-0.015 (-0.45)						0.058 (1.30)					
18	一致	-0.001 (-0.03)	1.423 (5.43)	0.382 (3.97)	0.083 (0.77)	-0.356 (-1.11)	0.851	0.156 (3.62)	1.430 (5.25)	-0.116 (-0.81)	-0.246 (-2.27)	-0.138 (-0.40)	0.713
	不一致	-0.009 (-0.43)	1.125 (19.22)	0.385 (6.59)	0.147 (2.39)	-0.072 (-1.04)	0.970	0.053 (2.58)	0.908 (19.97)	-0.028 (-1.54)	0.048 (0.88)	0.058 (0.77)	0.922
	差異數	0.008 (0.14)						0.103 (1.63)					
績效成長率		營業淨利											
3	一致	0.003 (0.55)	0.969 (23.7)	0.478 (4.76)	0.278 (4.76)	-0.119 (-1.54)	0.943	0.030 (3.02)	1.066 (15.77)	0.042 (0.34)	-0.075 (-1.05)	0.162 (1.52)	0.876
	不一致	-0.001 (-0.22)	0.991 (18.6)	0.465 (5.43)	0.284 (5.37)	-0.118 (-1.58)	0.946	0.011 (1.97)	0.983 (24.40)	-0.112 (-1.25)	-0.042 (-0.68)	-0.003 (-0.07)	0.925
	差異數	0.004 (0.40)						0.019 (1.23)					
6	一致	0.002 (0.19)	0.841 (10.88)	0.362 (5.93)	0.287 (4.26)	-0.060 (-0.95)	0.909	0.049 (2.65)	0.872 (6.03)	-0.026 (-0.54)	-0.098 (-1.03)	0.175 (1.78)	0.787
	不一致	-0.016 (-1.43)	0.922 (18.65)	0.510 (114.73)	0.241 (3.92)	-0.065 (-1.21)	0.948	0.005 (0.44)	0.881 (11.36)	0.152 (2.56)	-0.043 (-0.59)	0.181 (3.04)	0.905
	差異數	0.018 (0.75)						0.044 (1.38)					
9	一致	0.011 (0.80)	0.987 (24.09)	0.348 (5.11)	0.256 (4.41)	-0.069 (-0.81)	0.922	0.077 (4.06)	1.074 (12.84)	-0.035 (-0.57)	-0.195 (-2.18)	0.180 (1.98)	0.850
	不一致	-0.019 (-1.28)	0.904 (16.16)	0.492 (14.49)	0.214 (4.13)	-0.039 (-0.65)	0.945	0.015 (0.82)	0.803 (8.73)	0.140 (3.73)	-0.023 (-0.34)	0.235 (3.47)	0.890
	差異數	0.030 (1.05)						0.062 (1.66)					
12	一致	0.011 (0.74)	1.026 (29.37)	0.401 (6.95)	0.193 (2.98)	-0.069 (-1.12)	0.948	0.096 (4.06)	1.067 (12.75)	0.030 (0.38)	-0.259 (-3.47)	0.240 (2.41)	0.862
	不一致	-0.018 (-0.99)	1.039 (21.16)	0.436 (13.06)	0.127 (2.37)	-0.062 (-0.86)	0.963	0.036 (1.97)	0.884 (14.05)	0.054 (2.64)	-0.066 (-1.33)	0.265 (3.50)	0.936
	差異數	0.029 (0.88)						0.060 (1.42)					

18	一致	0.011 (0.48)	1.173 (15.27)	0.392 (7.54)	0.162 (2.37)	0.162 (2.37)	0.964	0.132 (4.25)	1.123 (13.91)	0.035 (0.71)	-0.219 (-2.62)	0.223 (3.03)	0.886
	不一致	-0.016 (-0.74)	1.182 (18.13)	0.434 (7.17)	0.087 (1.35)	-0.049 (-0.69)	0.971	0.058 (2.68)	0.917 (24.41)	-0.030 (-1.48)	-0.076 (-2.00)	0.201 (3.00)	0.954
	差異數	0.027 (0.61)						0.074 (1.41)					
績效成長率		本期淨利											
3	一致	-0.001 (-0.20)	0.940 (19.12)	0.420 (8.52)	0.343 (5.74)	-0.090 (-1.38)	0.920	0.020 (2.45)	0.902 (15.43)	0.034 (0.57)	0.100 (1.77)	0.112 (2.22)	0.841
	不一致	-0.005 (-0.92)	0.894 (13.21)	0.389 (9.04)	0.275 (4.98)	-0.139 (-2.08)	0.924	0.009 (1.46)	0.867 (13.26)	0.008 (0.22)	0.038 (0.59)	-0.001 (-0.02)	0.905
	差異數	0.004 (0.34)						0.011 (0.73)					
6	一致	-0.006 (-0.43)	0.805 (8.72)	0.453 (12.67)	0.310 (3.33)	-0.071 (-0.95)	0.892	0.039 (1.83)	0.804 (5.07)	0.037 (0.54)	-0.020 (-0.19)	0.240 (1.67)	0.694
	不一致	-0.012 (-1.10)	0.914 (19.55)	0.418 (11.67)	0.271 (4.38)	-0.083 (-1.44)	0.948	0.009 (0.99)	0.852 (16.34)	0.035 (1.47)	0.079 (1.68)	0.063 (1.81)	0.932
	差異數	0.006 (0.22)						0.030 (0.99)					
9	一致	-0.016 (-0.94)	0.896 (17.22)	0.420 (9.57)	0.286 (4.13)	-0.105 (-1.39)	0.924	0.036 (1.62)	0.925 (10.24)	0.101 (1.60)	-0.093 (-0.92)	0.155 (1.52)	0.769
	不一致	-0.012 (-0.79)	0.900 (13.57)	0.426 (10.04)	0.261 (4.47)	-0.058 (-0.79)	0.940	0.018 (1.43)	0.799 (9.86)	0.033 (1.48)	0.116 (2.35)	0.100 (2.20)	0.917
	差異數	-0.004 (-0.13)						0.018 (0.51)					
12	一致	-0.006 (-0.28)	0.946 (15.59)	0.404 (16.28)	0.188 (2.76)	-0.004 (-0.04)	0.936	0.080 (3.06)	0.969 (9.15)	0.086 (1.48)	-0.235 (-2.93)	0.317 (2.33)	0.818
	不一致	-0.014 (-0.77)	1.040 (19.52)	0.411 (9.39)	0.197 (2.79)	-0.109 (-1.31)	0.952	0.020 (1.57)	0.856 (18.16)	0.024 (1.08)	0.099 (2.95)	0.100 (2.10)	0.951
	差異數	0.008 (0.20)						0.060 (1.54)					
18	一致	-0.003 (-0.09)	1.050 (17.69)	0.340 (8.01)	0.223 (4.08)	-0.084 (-0.81)	0.939	0.097 (2.93)	0.994 (10.01)	0.031 (0.50)	-0.129 (-1.77)	0.176 (1.56)	0.811
	不一致	-0.011 (-0.44)	1.122 (19.27)	0.435 (6.55)	0.153 (2.17)	0.008 (0.10)	0.967	0.048 (2.73)	0.847 (18.99)	-0.012 (-0.60)	0.082 (2.69)	0.155 (3.01)	0.965
	差異數	0.008 (0.15)						0.049 (0.96)					
績效成長率		Tobin's Q											
3	一致	0.003 (0.34)	1.082 (8.00)	0.919 (7.47)	0.174 (1.49)	0.140 (1.44)	0.862	0.028 (2.78)	1.146 (6.80)	0.542 (4.13)	0.070 (0.42)	0.354 (3.36)	0.777
	不一致	-0.007 (-1.18)	0.878 (13.94)	0.467 (6.70)	0.225 (5.84)	-0.095 (-1.94)	0.898	0.001 (0.26)	0.847 (17.13)	0.165 (2.55)	0.152 (3.14)	-0.039 (-0.79)	0.884
	差異數	0.010 (0.70)						0.027 (1.74)					
6	一致	-0.030 (-1.18)	0.973 (7.40)	1.616 (4.79)	-0.093 (-0.52)	0.581 (2.89)	0.821	-0.008 (-0.26)	1.015 (6.37)	1.349 (3.36)	-0.238 (-1.16)	0.743 (3.29)	0.716
	不一致	-0.017 (-1.45)	0.886 (11.23)	0.561 (6.97)	0.217 (2.87)	-0.070 (-0.90)	0.863	-0.001 (-0.04)	0.863 (11.73)	0.217 (2.77)	0.074 (0.89)	0.091 (1.02)	0.816
	差異數	-0.013 (-0.36)						-0.007 (-0.16)					
9	一致	0.002 (0.04)	0.748 (4.89)	1.423 (2.87)	0.216 (1.08)	0.816 (1.69)	0.557	0.019 (0.44)	0.734 (4.58)	1.162 (2.27)	0.106 (0.51)	0.952 (1.87)	0.453
	不一致	-0.031 (-1.45)	0.869 (8.93)	0.790 (4.82)	0.198 (2.28)	0.018 (0.14)	0.861	-0.005 (-0.19)	0.854 (7.81)	0.405 (3.01)	0.063 (0.64)	0.178 (1.56)	0.814
	差異數	0.033 (0.51)						0.024 (0.35)					
12	一致	0.030 (0.67)	1.205 (4.72)	0.914 (2.02)	0.238 (1.44)	0.327 (1.54)	0.485	0.046 (0.99)	1.162 (4.23)	0.698 (1.48)	0.164 (0.92)	0.454 (1.99)	0.391
	不一致	-0.047 (-1.68)	0.870 (10.44)	0.927 (5.96)	0.064 (0.84)	0.162 (1.38)	0.907	-0.004 (-0.19)	0.885 (12.74)	0.440 (4.04)	-0.077 (-1.22)	0.298 (2.96)	0.888
	差異數	0.077 (1.05)						0.050 (0.72)					

18	一致	0.021 (0.65)	1.035 (21.58)	0.381 (6.34)	0.202 (3.17)	0.033 (0.35)	0.930	0.046 (1.38)	0.908 (11.12)	0.124 (1.82)	0.156 (2.12)	0.173 (2.54)	0.844
	不一致	-0.023 (-1.07)	1.018 (11.02)	0.694 (5.09)	0.199 (2.35)	0.167 (1.84)	0.904	0.022 (0.98)	1.056 (13.18)	0.165 (2.32)	-0.019 (-0.34)	0.134 (1.50)	0.922
	差異數	0.044 (0.81)						0.024 (0.43)					
績效成長率		股票報酬											
3	一致	-0.003 (-0.41)	0.901 (11.93)	0.750 (5.91)	0.122 (1.15)	0.029 (0.29)	0.874	0.023 (2.29)	0.980 (14.66)	0.165 (1.51)	0.010 (0.09)	0.160 (1.79)	0.840
	不一致	-0.003 (-0.63)	0.949 (16.19)	0.451 (8.06)	0.183 (3.12)	-0.110 (-1.84)	0.912	0.012 (1.97)	0.847 (17.21)	0.040 (0.69)	0.151 (2.04)	0.002 (0.05)	0.894
	差異數	0.000 (-0.02)						0.011 (0.70)					
6	一致	-0.009 (-0.59)	0.805 (10.53)	0.534 (3.35)	0.151 (1.64)	0.102 (0.79)	0.759	0.018 (1.28)	0.823 (14.05)	0.118 (1.51)	-0.031 (-0.42)	0.149 (2.23)	0.815
	不一致	-0.001 (-0.06)	1.089 (14.18)	0.465 (13.03)	0.203 (2.43)	-0.082 (-1.59)	0.945	0.020 (1.83)	0.817 (9.07)	0.054 (1.32)	0.210 (3.36)	0.087 (1.78)	0.885
	差異數	-0.008 (-0.34)						-0.002 (-0.07)					
9	一致	-0.004 (-0.19)	0.996 (10.22)	0.419 (4.31)	0.122 (1.69)	-0.065 (-0.55)	0.803	0.035 (1.74)	0.921 (13.98)	-0.010 (-0.17)	0.039 (0.38)	0.112 (1.86)	0.809
	不一致	-0.015 (-1.05)	1.031 (19.54)	0.473 (9.91)	0.169 (2.40)	-0.148 (-2.03)	0.918	0.011 (0.76)	0.875 (11.71)	0.114 (2.83)	0.097 (1.78)	0.000 (0.00)	0.900
	差異數	0.011 (0.32)						0.024 (0.70)					
12	一致	-0.027 (-0.94)	1.148 (7.62)	0.331 (4.12)	0.104 (1.10)	-0.240 (-1.98)	0.856	0.019 (0.68)	0.951 (5.92)	0.044 (0.45)	0.057 (0.53)	0.016 (0.13)	0.704
	不一致	-0.027 (-1.51)	1.056 (17.33)	0.471 (12.18)	0.076 (0.85)	-0.098 (-1.10)	0.948	0.020 (1.08)	0.863 (14.18)	0.101 (2.50)	0.028 (0.55)	0.131 (1.83)	0.918
	差異數	0.000 (0.01)						-0.001 (-0.01)					
18	一致	-0.061 (-2.04)	1.210 (8.16)	0.512 (4.24)	0.064 (0.90)	-0.131 (-0.86)	0.855	0.003 (0.09)	0.879 (6.03)	0.341 (1.82)	0.030 (0.31)	0.288 (1.37)	0.593
	不一致	-0.059 (-1.84)	1.254 (10.9)	0.619 (4.06)	-0.002 (-0.02)	-0.045 (-0.39)	0.913	0.037 (1.57)	0.858 (15.4)	0.000 (0.00)	0.081 (1.49)	0.082 (1.19)	0.913
	差異數	-0.002 (-0.03)						-0.034 (-0.62)					

註：根據表 3 所形成的高成長績效與低成長績效的投資組合，分別依照五種不同公司績效計算連續一致性季績效的序列，假如當季的績效成長率高於上一季，則給予+1 值；反之，若當季績效成長率低於上一季，則給予-1 值，並逐季累加直到更換績效成長率的符號。如果季成長率自+2 值或-2 值開始呈現相同符號的局部趨勢指標值時，即為連續一致性績效序列，當局部趨勢指標值回到+1 值或-1 值時，即代表公司績效重新回到不一致績效序列。表中則是以 Carhart 四因子模式  $R_{p,t} - R_{f,t} = \alpha_p + b_1[R_{m,t} - R_{f,t}] + b_2SMB_t + b_3HML_t + b_4UMD_t + \varepsilon_{p,t}$  中的常數項作為異常報酬，其建構方式如表 4 所述，並計算在高成長績效與低成長績效的投資組合下，一致性績效序列與不一致績效序列的異常報酬差異數，而括弧內之 t 值則係以點估計的方式估算。



附錄3 後續績效與前期績效趨勢相反時，進行買入一致性而賣出不一致性績效序列投資策略之異常報酬

績效成長率		營業收入											
投資組合報酬		均等加權					市值加權						
期間	績效	常數項	市場	淨值	股價	調整	常數項	市場	淨值	股價	調整		
報酬	表現	風險	規模	市價	動能	後R <sup>2</sup>	風險	規模	市價	動能	後R <sup>2</sup>		
3	一致	-0.006	0.890	0.315	0.218	-0.187	0.015	0.903	0.022	-0.024	0.096		
		(-1.02)	(17.23)	(4.66)	(4.07)	(-2.14)	0.903	(1.14)	(8.55)	(0.26)	(-0.26)	(0.67)	0.753
	不一致	0.000	0.922	0.403	0.315	-0.109	0.006	0.921	0.083	0.068	-0.022		
		(-0.04)	(13.68)	(8.39)	(5.40)	(-1.61)	0.915	(0.98)	(21.63)	(2.25)	(0.81)	(-0.45)	0.901
	差異數	-0.006					0.009						
		(-0.52)					(0.47)						
6	一致	0.006	1.034	0.350	0.240	-0.116	0.024	0.973	0.058	0.018	0.051		
		(0.58)	(15.49)	(4.85)	(3.67)	(-1.60)	0.873	(2.28)	(20.96)	(1.51)	(0.32)	(0.95)	0.875
	不一致	-0.008	0.878	0.432	0.241	-0.060	0.002	0.884	0.086	0.086	0.017		
		(-0.86)	(25.19)	(14.13)	(5.14)	(-1.26)	0.948	(0.21)	(22.68)	(3.07)	(0.97)	(0.36)	0.905
	差異數	0.014					0.022						
		(0.72)					(1.00)						
9	一致	-0.010	0.971	0.469	0.147	-0.036	0.041	1.014	0.103	-0.098	0.079		
		(-0.84)	(34.65)	(6.22)	(2.54)	(-0.58)	0.920	(2.43)	(24.46)	(1.81)	(-1.57)	(1.33)	0.832
	不一致	-0.006	0.961	0.379	0.222	-0.101	0.009	0.913	0.024	0.194	-0.021		
		(-0.48)	(35.37)	(9.12)	(4.17)	(-1.79)	0.944	(0.58)	(29.88)	(0.80)	(2.14)	(-0.43)	0.904
	差異數	-0.004					0.032						
		(-0.14)					(0.98)						
12	一致	0.010	1.200	0.365	0.090	-0.118	0.073	1.023	0.058	-0.134	0.238		
		(0.46)	(7.35)	(4.96)	(1.09)	(-1.02)	0.858	(2.51)	(20.39)	(1.57)	(-1.88)	(1.97)	0.828
	不一致	-0.012	1.003	0.379	0.180	-0.104	0.018	0.912	0.003	0.182	-0.004		
		(-0.66)	(31.66)	(10.95)	(3.05)	(-1.42)	0.964	(0.94)	(19.72)	(0.15)	(2.36)	(-0.05)	0.902
	差異數	0.022					0.055						
		(0.55)					(1.12)						
18	一致	-0.003	1.116	0.389	0.108	0.007	0.095	1.020	0.046	-0.102	0.224		
		(-0.14)	(10.39)	(3.26)	(1.24)	(0.09)	0.845	(2.63)	(12.84)	(1.57)	(-1.41)	(2.05)	0.782
	不一致	-0.017	1.074	0.387	0.207	-0.093	0.029	0.914	-0.019	0.210	-0.054		
		(-0.69)	(14.71)	(6.84)	(3.55)	(-1.00)	0.961	(1.13)	(15.95)	(-0.56)	(2.53)	(-0.72)	0.917
	差異數	0.014					0.066						
		(0.30)					(1.05)						
績效成長率		營業淨利											
3	一致	-0.005	0.861	0.391	0.289	-0.123	0.018	0.892	0.051	0.077	0.032		
		(-0.76)	(11.82)	(4.41)	(4.57)	(-1.72)	0.890	(1.38)	(6.65)	(0.61)	(0.60)	(0.29)	0.725
	不一致	-0.006	0.942	0.485	0.318	-0.105	0.008	0.951	0.078	0.036	0.112		
		(-0.98)	(12.63)	(7.83)	(4.10)	(-1.51)	0.903	(1.01)	(10.84)	(0.95)	(0.39)	(1.88)	0.860
	差異數	0.001					0.010						
		(0.08)					(0.51)						
6	一致	-0.005	0.996	0.461	0.207	-0.101	0.014	0.997	0.215	-0.062	0.063		
		(-0.67)	(20.54)	(9.40)	(3.16)	(-1.59)	0.928	(1.02)	(19.89)	(3.31)	(-0.69)	(0.91)	0.869
	不一致	-0.016	0.918	0.528	0.239	-0.058	0.007	0.883	0.125	-0.044	0.222		
		(-1.45)	(18.73)	(16.88)	(3.70)	(-1.00)	0.943	(0.47)	(11.21)	(2.29)	(-0.64)	(3.07)	0.884
	差異數	0.011					0.007						
		(0.52)					(0.27)						
9	一致	-0.005	1.008	0.459	0.185	-0.102	0.024	0.977	0.168	-0.036	0.060		
		(-0.45)	(28.25)	(15.03)	(3.36)	(-2.39)	0.937	(1.13)	(19.38)	(3.51)	(-0.43)	(0.74)	0.817
	不一致	-0.022	0.970	0.495	0.187	-0.052	0.017	0.908	0.094	-0.039	0.231		
		(-1.28)	(22.53)	(11.47)	(3.17)	(-0.75)	0.937	(0.96)	(14.71)	(2.53)	(-0.71)	(3.40)	0.886
	差異數	0.017					0.007						
		(0.62)					(0.18)						
12	一致	-0.003	1.163	0.422	0.179	-0.175	0.041	1.054	0.117	-0.029	0.072		
		(-0.18)	(13.25)	(9.07)	(2.33)	(-0.175)	0.937	(1.60)	(18.58)	(4.10)	(-0.43)	(0.69)	0.873
	不一致	-0.028	1.052	0.441	0.086	-0.076	0.033	0.943	0.022	-0.115	0.241		
		(-1.31)	(18.88)	(10.26)	(1.51)	(-0.88)	0.955	(1.65)	(15.37)	(0.98)	(-2.17)	(2.92)	0.919
	差異數	0.025					0.008						
		(0.63)					(0.17)						

18	一致	-0.004 (-0.51)	1.165 (11.45)	0.425 (3.75)	0.184 (1.66)	-0.046 (-0.63)	0.878	0.059 (1.82)	1.026 (19.65)	0.094 (2.11)	-0.147 (-1.65)	0.167 (1.75)	0.826
	不一致	-0.025 (-1.05)	1.102 (13.74)	0.450 (7.33)	0.089 (1.72)	0.012 (0.14)	0.962	0.046 (2.03)	0.963 (18.06)	-0.055 (-2.01)	-0.042 (-1.08)	0.145 (2.33)	0.941
	差異數	0.021 (0.42)						0.013 (0.24)					
績效成長率		本期淨利											
3	一致	-0.001 (-0.10)	0.857 (10.02)	0.395 (6.01)	0.273 (3.84)	-0.194 (-2.04)	0.864	0.016 (1.14)	0.849 (5.81)	0.035 (0.48)	0.087 (0.76)	0.015 (0.10)	0.693
	不一致	-0.007 (-1.26)	0.931 (16.77)	0.378 (9.02)	0.271 (5.26)	-0.117 (-1.94)	0.935	0.006 (1.00)	0.893 (23.00)	0.014 (0.40)	0.059 (0.92)	-0.026 (-0.48)	0.918
	差異數	0.006 (0.43)						0.010 (0.49)					
6	一致	-0.014 (-1.29)	0.959 (25.31)	0.420 (10.32)	0.246 (3.26)	-0.196 (-3.41)	0.930	0.004 (0.37)	0.929 (22.60)	0.141 (3.90)	0.021 (0.40)	-0.041 (-0.98)	0.863
	不一致	-0.008 (-0.72)	0.936 (19.68)	0.413 (10.04)	0.273 (4.63)	-0.054 (-0.90)	0.939	0.012 (1.31)	0.874 (16.82)	-0.003 (-0.12)	0.100 (2.01)	0.074 (1.67)	0.920
	差異數	-0.006 (-0.29)						-0.008 (-0.38)					
9	一致	-0.006 (-0.41)	0.996 (28.51)	0.386 (13.08)	0.215 (2.72)	-0.121 (-1.77)	0.917	0.019 (1.05)	0.970 (19.21)	0.089 (2.78)	-0.052 (-0.79)	0.000 (0.00)	0.811
	不一致	-0.009 (-0.64)	1.021 (28.08)	0.434 (8.09)	0.230 (4.35)	-0.092 (-1.26)	0.943	0.018 (1.65)	0.910 (27.61)	-0.004 (-0.16)	0.156 (3.95)	0.062 (2.23)	0.953
	差異數	0.003 (0.10)						0.001 (0.03)					
12	一致	-0.005 (-0.22)	1.087 (14.68)	0.369 (7.76)	0.241 (2.21)	-0.211 (-2.54)	0.910	0.015 (0.64)	0.997 (15.76)	0.112 (3.48)	-0.023 (-0.40)	0.041 (0.40)	0.854
	不一致	-0.019 (-1.00)	1.120 (15.42)	0.446 (7.30)	0.151 (2.15)	-0.134 (-1.47)	0.945	0.020 (1.69)	0.900 (28.02)	-0.002 (-0.08)	0.118 (3.83)	0.048 (1.25)	0.962
	差異數	0.014 (0.34)						-0.005 (-0.15)					
18	一致	0.023 (0.83)	1.092 (13.40)	0.301 (3.78)	0.239 (2.22)	-0.057 (-0.68)	0.888	0.048 (1.71)	1.049 (19.53)	0.054 (1.99)	-0.095 (-1.81)	0.100 (0.91)	0.845
	不一致	-0.022 (-0.97)	1.091 (12.16)	0.529 (6.18)	0.156 (2.53)	0.088 (0.86)	0.933	0.042 (1.91)	0.877 (15.22)	-0.019 (-0.71)	0.136 (3.26)	0.090 (1.66)	0.950
	差異數	0.045 (0.90)						0.006 (0.11)					
績效成長率		Tobin's Q											
3	一致	-0.004 (-0.55)	0.969 (14.73)	0.409 (4.59)	0.314 (5.20)	0.020 (0.39)	0.913	0.012 (1.74)	0.994 (16.45)	0.031 (0.36)	0.306 (5.31)	0.057 (0.72)	0.875
	不一致	-0.014 (-1.42)	0.883 (8.17)	0.555 (4.82)	0.294 (2.32)	0.050 (0.49)	0.730	-0.014 (-1.35)	0.820 (9.70)	0.300 (2.97)	0.198 (1.78)	0.087 (1.03)	0.711
	差異數	0.010 (0.64)						0.026 (1.51)					
6	一致	-0.012 (-1.12)	0.869 (15.35)	0.384 (9.90)	0.204 (4.02)	-0.048 (-1.01)	0.899	-0.004 (-0.26)	0.911 (13.21)	0.091 (1.45)	0.192 (2.06)	-0.010 (-0.13)	0.820
	不一致	-0.025 (-1.31)	0.845 (7.40)	0.851 (6.99)	0.217 (2.43)	0.153 (1.12)	0.794	0.001 (0.03)	0.821 (6.19)	0.489 (4.25)	0.049 (0.41)	0.394 (2.51)	0.689
	差異數	0.013 (0.44)						-0.005 (-0.12)					
9	一致	0.024 (0.80)	1.063 (8.59)	0.272 (2.70)	0.260 (2.92)	0.060 (1.04)	0.773	0.040 (1.20)	1.044 (7.89)	0.010 (0.09)	0.294 (2.38)	0.162 (1.55)	0.717
	不一致	-0.042 (-1.67)	0.845 (8.53)	0.972 (7.25)	0.199 (1.72)	0.178 (1.54)	0.863	-0.008 (-0.25)	0.814 (7.12)	0.546 (5.42)	0.032 (0.25)	0.374 (3.19)	0.813
	差異數	0.066 (1.20)						0.048 (0.75)					
12	一致	0.028 (0.93)	1.089 (15.62)	0.195 (1.82)	0.234 (3.25)	-0.009 (-0.14)	0.847	0.051 (1.31)	1.108 (10.03)	-0.094 (-0.70)	0.130 (1.43)	0.144 (1.07)	0.741
	不一致	-0.060 (-2.13)	0.903 (9.72)	0.978 (8.26)	0.060 (0.71)	0.256 (2.20)	0.919	-0.006 (-0.18)	0.893 (10.77)	0.480 (5.53)	-0.050 (-0.52)	0.341 (3.49)	0.860
	差異數	0.088 (1.51)						0.057 (0.81)					

18	一致	0.040 (1.46)	1.090 (14.85)	0.362 (5.86)	0.193 (3.89)	0.111 (1.21)	0.870	0.035 (1.05)	1.011 (11.11)	0.034 (0.45)	0.093 (1.24)	0.129 (1.12)	0.784		
	不一致	-0.056 (-2.23)	1.041 (12.22)	0.674 (7.95)	0.178 (3.03)	0.130 (1.33)		0.937	-0.015 (-0.44)	1.075 (11.34)	0.250 (4.96)	-0.050 (-0.79)		0.126 (1.21)	0.917
	差異數	0.096 (1.83)							0.050 (0.75)						
績效成長率		股票報酬													
3	一致	-0.011 (-1.33)	0.906 (15.65)	0.295 (4.77)	0.284 (2.53)	-0.041 (-0.71)	0.881	0.008 (0.99)	0.859 (15.12)	0.065 (1.51)	0.024 (0.41)	0.035 (0.62)	0.861		
	不一致	0.002 (0.25)	0.966 (12.19)	0.543 (4.87)	0.156 (1.07)	-0.158 (-1.18)		0.753	0.012 (1.38)	0.894 (10.70)	0.178 (1.80)	0.023 (0.16)		-0.088 (-0.63)	0.656
	差異數	-0.013 (-0.81)							-0.004 (-0.21)						
6	一致	-0.010 (-1.07)	0.888 (16.79)	0.341 (6.04)	0.271 (4.92)	0.066 (1.28)	0.911	0.020 (1.46)	0.860 (17.75)	-0.042 (-1.06)	0.135 (1.88)	0.105 (2.12)	0.817		
	不一致	0.016 (0.55)	1.605 (3.99)	0.431 (3.42)	-0.048 (-0.17)	-0.240 (-1.57)		0.752	0.039 (1.40)	1.583 (4.08)	0.073 (0.75)	-0.219 (-0.84)		-0.064 (-0.44)	0.738
	差異數	-0.026 (-0.67)							-0.019 (-0.44)						
9	一致	-0.027 (-2.40)	0.929 (25.75)	0.319 (6.70)	0.216 (4.99)	-0.112 (-2.27)	0.901	0.001 (0.07)	0.903 (19.54)	0.070 (1.09)	0.109 (1.38)	-0.054 (-0.63)	0.807		
	不一致	-0.014 (-0.49)	1.367 (4.42)	0.499 (5.17)	-0.045 (-0.18)	-0.282 (-1.56)		0.737	0.012 (0.45)	1.406 (4.46)	0.164 (2.00)	-0.208 (-0.88)		-0.216 (-1.19)	0.699
	差異數	-0.013 (-0.35)							-0.011 (-0.23)						
12	一致	-0.065 (-4.75)	1.043 (26.43)	0.483 (5.61)	0.058 (1.36)	-0.169 (-2.10)	0.924	-0.036 (-1.22)	0.875 (11.53)	0.308 (2.03)	-0.030 (-0.41)	-0.002 (-0.02)	0.740		
	不一致	-0.021 (-0.65)	1.222 (4.32)	0.474 (6.75)	0.035 (0.12)	-0.271 (-1.07)		0.664	0.010 (0.30)	1.336 (4.64)	0.161 (2.45)	-0.246 (-1.04)		-0.225 (-0.89)	0.636
	差異數	-0.044 (-0.94)							-0.046 (-0.73)						
18	一致	-0.070 (-3.52)	1.031 (11.41)	0.530 (5.74)	0.183 (4.86)	0.037 (0.50)	0.893	-0.013 (-0.38)	0.977 (8.12)	0.274 (2.04)	0.097 (1.18)	0.097 (0.94)	0.696		
	不一致	-0.143 (-1.15)	2.224 (2.62)	0.967 (1.94)	-0.527 (-0.99)	-0.621 (-0.87)		0.571	-0.130 (-1.00)	2.352 (2.65)	0.790 (1.54)	-0.827 (-1.51)		-0.612 (-0.85)	0.553
	差異數	0.073 (0.51)							0.117 (0.71)						

註：當後續新的績效成長率與前期績效成長率相背離時，表中列示在高成長績效與低成長績效的投資組合下，買入一致性而賣出不一致性績效序列投資策略之異常報酬，分別以 Carhart 四因子模式  $R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_1[R_{mt} - R_{ft}] + \beta_2 SMB_t + \beta_3 HML_t + \beta_4 UMD_t + \epsilon_{it}$  求算投資組合的異常報酬，其建構方式如表 4 所述，並估計後續績效與前期績效趨勢相反時，一致性績效序列與不一致績效序列的異常報酬差異數，而括弧內之 t 值則係以點估計的方式估算。

## 參考文獻

1. 王泰昌、林修葳、林蕙真、陳智瀛與張麗真，財務分析，二版，財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會，台北民國九十三年十月。
2. 李春安，“後見之明心理與股市反應不足、過度反應理論”，中國財務學刊，第7卷第1期，17-58，民國八十八年。
3. 劉玉珍、劉維琪與謝政能，“台灣股市過度反應之實證研究”，臺大管理理論叢，第4卷第1期，105-146，民國八十二年。
4. Alford, A., J. Jones, and M. Zmijewski, 1994, "Extensions and violations of the statutory SEC form 10-K filing requirements," *Journal of Accounting and Economics* 17, 229-254.
5. Andreassen, P. and S. Kraus, 1990, "Judgmental extrapolation and the salience of change," *Journal of Forecasting* 9, 347-372.
6. Asparouhova, E., M. Hertz, and M. Lemmon, 2004, "Behavioral biases and investor behavior: Predicting the next step of a random walk (revisited)," University of Utah, Working Paper.
7. Ball, R. and P. Brown, 1968, "An empirical evaluation of accounting income numbers," *Journal of Accounting Research* 6, 159-178.
8. Barber, B., Y.-T. Lee, Y.-J. Liu, and T. Odean, 2005, "Who loses from trade? Evidence from Taiwan," University of California, Working Paper.
9. Barberis, N., A. Shleifer, and R. Vishny, 1998, "A model of investor sentiment," *Journal of Financial Economics* 49, 307-343.
10. Beaver, W., A. Christie, and P. Griffin, 1980, "The information content of SEC accounting release No. 190," *Journal of Accounting and Economics*, 127-157.
11. Beaver, W., P. Griffin, and W. Landsman, 1982, "The incremental information content of replacement cost earnings," *Journal of Accounting*

*and Economics*, 15-39.

12. Beaver, W. and S. Ryan, 1985, "How well do statement No. 33 earnings explain stock returns?" *Financial Analysts Journal*, 66-71.
13. Bernard, V., 1993, "Stock price reactions to earnings announcements: A summary of recent anomalous evidence and possible explanations." In R. Thaler (Ed.). *Advances in Behavioral Finance* (New York: Russell Sage Foundation) 303-340.
14. Bernstein, L. and J. Wild, 2000, *Analysis of Financial Statements*, 5<sup>th</sup> ed. (McGraw-Hill: New York).
15. Bloomfield, R. and J. Hales, 2002, "Predicting the next step of a random walk: experimental evidence of regime-shifting beliefs," *Journal of Financial Economics* 65, 397-414.
16. Brav, A. and J. B. Heaton, 2002, "Competing theories of financial anomalies," *Review of financial studies* 15, 575-606.
17. Camerer, C., 1987, "Do biases in probability judgment matter in markets? Experimental evidence," *American Economic Review* 77, 981-997.
18. Campbell, J., A. Lo, and A. MacKinlay, 1997, *The Econometrics of Financial Markets* (New Jersey: Princeton University Press).
19. Carhart, M., 1997, "On persistence in mutual fund performance," *Journal of Finance* 52, 57-82.
20. Chan, W., R. Frankel, and S. P. Kothari, 2004, "Testing behavioral finance theories using trends and consistency in financial performance," *Journal of Accounting and Economics* 38, 3-50.
21. Daniel, K. and S. Titman, 2006, "Market reactions to tangible and intangible information," *Journal of Finance*, forthcoming.
22. DeBondt, W., 1993, "Betting on trends: Intuitive forecasts of financial risk and return," *International of Forecasting* 9, 355-371.

23. DeBondt, W. and R. Thaler, 1985, "Does the stock market overreact?" *Journal of Finance* 40, 793-805.
24. DeBondt, W. and R. Thaler, 1987, "Further evidence of investor overreaction and stock market seasonality," *Journal of Finance* 42, 557-581.
25. Demsetz, H. and B. Villalonga, 2001, "Ownership structure and corporate performance," *Journal of Corporate Finance* 209-233.
26. Denis, D., D. Dennis, and A. Sarin, 1994, "The information content of dividend changes: Cash flow signaling, overinvestment, and dividend clienteles," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 29, 567-587.
27. Dhaliwal, D., K. Subramanyam, and R. Trezevant, 1999, "Is comprehensive income superior to net income as a measure of firm performance?" *Journal of Accounting and Economics* 26, 43-67.
28. Durham, G., M. Hertz, and J. P. Martin, 2005, "The market impact of trends and sequences in performance: New evidence," *Journal of Finance* 60, 2551-2569.
29. Edwards, W., 1968, "Conservatism in human information processing." In B. Kleinmütz (Ed.). *Formal Representation of Human Judgment* (New York: John Wiley) 17-52.
30. Fabozzi, F. and J. Francis, 1977, "Stability tests for alphas and betas over bull and bear market conditions," *Journal of Finance* 32, 1093-1099.
31. Fairfield, P., R. Sweeney, and T. Yohn, 1996, "Accounting classification and the predictive content of earnings," *Accounting Review* 71, 337-355.
32. Fama, E., 1998, "Market efficiency, long-term returns, and behavioral finance," *Journal of Financial Economics* 49, 283-306.
33. Fama, E. and K. French, 1993, "Common risk factors in the returns on stocks and bonds," *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.

34. Frieder, Laura, 2004, "Earnings announcements, order flow, and returns," Purdue University, Working Paper.
35. Griffin, D. and A. Tversky, 1992, "The weighing of evidence and the determinants of confidence," *Cognitive Psychology* 24, 411-435.
36. Hirshleifer, D., K. Hou, S.H. Teoh, and Y. Zhang, 2004, "Do investors overvalue firms with bloated balance sheets?" *Journal of Accounting and Economics* 38, 297-331.
37. Hong, H. and J. Stein, 1999, "A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets," *Journal of Finance* 54, 2143-2184.
38. Jegadeesh, N. and S. Titman, 1993, "Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency," *Journal of Finance* 48, 65-91.
39. Jegadeesh, N. and S. Titman, 2001, "Profitability of momentum strategies: An evaluation of alternative explanations," *Journal of Finance* 56, 699-720.
40. Jorion, Philippe, 2000, *Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk*, 2<sup>nd</sup> Ed. (McGraw-Hill) 496.
41. Kao, L., J. Chiou, and A. Chen, 2004, "The agency problems, firm performance and monitoring mechanisms: The evidence from collateralized shares in Taiwan," *Corporate Governance: An International Review* 12, 389-402.
42. Lakonishok, J., A. Shleifer, and R. Vishny, 1994, "Contrarian investment, extrapolation, and risk," *Journal of Finance* 49, 1541-1578.
43. Lang, L. and R. Stulz, 1994, "Tobin's Q, corporate diversification, and firm performance," *Journal of Political Economy* 102, 1248-1280.
44. McGahan, A., 1999, "The performance of US corporations: 1981-1994," *Journal of Industrial Economics* 47, 373-398.

45. McQueen, G. and S. Thorley, 1999, "Mining fool's gold," *Financial Analysts Journal* 55, 61-72.
46. Mullainathan, S., 2002, "Thinking through categories," MIT and NBER, Working paper.
47. Newey, W. and K. West, 1987, "A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix," *Econometrica* 55, 703-708.
48. Rabin, M., 2002, "Inference by believers in the law of small numbers," *Quarterly Journal of Economics* 117, 775-816.
49. Shefrin, H., 2002, *Beyond Greed and Fear: Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing* (New York: Oxford University Press), 14.
50. Sloan, R., 1996, "Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings?" *Accounting Review* 71, 289-315.
51. Titman, S. and K.C. Wei, 1999, "Understanding stock market volatility: The case of Korea and Taiwan," *Pacific-Basin Finance Journal* 7, 41-66.
52. Tversky, A. and D. Kahneman, 1974, "Judgment under uncertainty: Heuristics and biases," *Science* 185, 1124-1131.
53. White, G., A. Sondhi, and D. Fried, 1998, *The Analysis and Use of Financial Statements*, 2<sup>nd</sup> ed. (Wiley: New York).
54. Xie, H., 2001, "The mispricing of abnormal accruals," *Accounting Review* 76, 357-373.