

# 產業別動量投資策略與投資績效： 台灣股票型共同基金之實證研究

## Industrial Momentum Strategies and Investment Performance: An Empirical Study on Taiwan Stock Mutual Fund

陳正佑 *Cheng-Yu Chen*

徐守德 *David S. Shyu*

國立中山大學

National Sun Yat-Sen University

王毓敏 *Yu-Min Wang*

國立屏東商業技術學院

National Pingtung Institute of Commerce

90 年 4 月 17 日收稿、90 年 7 月 10 日一次修改、90 年 12 月 10 日二次修改、91 年 1 月 7 日接受刊登

### 摘 要

本文延用並修正 Grinblatt, Titman and Wermers(1995)所提出之動量投資測度 (momentum investment measure)及 Grinblatt and Titman(1993)所提出之投資組合變動法(portfolio change measure)績效評估模型，在分別考慮有無市場報酬率之調整下，驗證全體台灣股票型共同基金是否存在產業別動量(industrial momentum) 投資策略及其與產業別投資績效之關係，進而推論此投資策略是理性的抑或是非理性的，此亦是本文主要之貢獻所在。就類股持股比率變動之週資料而言，實證結果發現各類型及全體股票型共同基金普遍存在產業別動量投資現象，與 Moskowitz and Grinblatt(1999)對美國證券市場研究之結論一致。且一般而言，採用產業別動量投資策略能獲得較佳之產業別投資績效。因此，共同基金產業別動量投資策略並非是不理性的，反而是有助於加速類股指數往真實價值調整之過程。

關鍵字：共同基金、績效評估、動量投資、持股比率變動

## Abstract

This paper modifies the “momentum investment measure” developed by Grinblatt, Titman and Wermers(1995) and “portfolio change measure” performance evaluation model developed by Grinblatt and Titman(1993) to test the “industrial momentum investment” strategy and its relationship with the industrial investment performance of Taiwan stock mutual funds to judge whether the strategy is rational or irrational. This is the major contribution of this paper. Based on the weekly data of industrial index, this study finds that stock mutual funds almost are “industrial momentum investors ” which realized significantly better industrial performance than others. The conclusion suggests that the strategy is not irrational and can increase the speed of adjustment of industrial index to its intrinsic value.

**Keywords:** Mutual Fund, Performance Evaluation, Momentum Investment, Change of Stock Holding Weighting

## 壹、前 言

就全球較先進之證券市場而言，機構化(institutionalization)之現象極為普遍。Schwartz and Shapiro(1992)指出，美國之機構投資人(institutional investor)持有市場約 50%的股票，而交易量則占市場的 70%。台灣自 1962 年成立股票市場以來，迄今已有三十多年，但就投資人持股結構而言，以 1994 年為例<sup>1</sup> 雖然本國法人(含政府、金融機構、信託基金、公司及其他法人)持股達 35.33%，國外法人(含金融機構、信託基金及法人)持股為 5.65%，本國自然人持股達 57.17%，國外自然人持股為 1.85% (詳見附表 1)，但就交易量而言，以 1994 年與 1999 年為例，本國自然人卻分別占了總交易金額之 93.5%及 88.2%，本國法人則約分別占了 5.85%及 9.4%，僑外法人則僅約分別占了 0.7%及 2.4%(詳見附表 2)，加上每日投單以一或二張為交易單位的約占當日總委託量的 95% (劉憶如等，民 88，第 84 頁)，可見台灣股市雖在政府政策主導與市場發展下漸往機構

---

<sup>1</sup> 台灣證券交易所於 1995 年起無提供有關「投資人持股結構分析」之統計資料。

化之方向發展，但台灣股市目前仍以小額投資之散戶為主。另外，股市週轉率一般被認為是衡量股市投機性之指標，台灣股市之為全世界少數高週轉率之證券市場，以 1999 年為例，達 288.6%，在 1997 年更高達 407.3%(詳見附表 3)，可見就整體而言，相對於較成熟之證券市場，如紐約、東京、倫敦及香港等，台灣股市之投資人較喜好短線操作，而台灣股市之投機性較強。

時至今日，台灣股市之規模不斷擴大，至 2000 年 3 月底止，上市公司已達 485 家，上櫃公司則達 286 家，政府為健全股市之發展，並配合建立亞太區域金融中心及因應加入 WTO 之政策，方法之一便是提高機構投資人<sup>2</sup>參與台灣股市交易之比率，如大幅開放外資投資台灣股市及開放設立證券投資信託公司及共同基金之募集，因為，這些機構投資人相較於一般投資人(散戶)擁有更多基本資訊蒐集及資訊含意解讀之能力，同時具備專業的分析及投資之能力，故機構投資人參與證券市場之程度愈大，則應可使證券市場更穩定且更有效率，股票價格更能反應其真實價值(intrinsic value)，而股市之波動性亦可降低，能為台灣股市帶來良性之互動，而政府每日公布三大法人日買賣超金額資訊、每週公布共同基金類股持股比率及每月公布共同基金持股明細等供投資人參考，其用意即在於此。就初步的成績而言，近年來隨本國法人及僑外法人參與台灣股市程度之增加(分別由 1997 年的 7.6%及 1.7%，增加至 1999 年的 9.4%及 2.4%，詳見附表 2)，已使週轉率有逐年降低之趨勢(由 1997 年的 407.3%，降低至 1999 年的 288.6%，詳見附表 3)。

相對而言，美國紐約證券交易所在 1967 年年會中宣稱機構投資人是「有毒之物」，並促成證管會於 1971 年提出「證管會對機構投資人之研究報告」，事後更引起更廣泛之討論與立法運動。在美國之政府單位及媒體，包括學術界在內，一般皆認為機構投資人不但不理性，且會加劇股市之動盪不安。Lakonishok, Shleifer and Vishny(1992)認為機構投資人一般具有一種非理性的投資策略：「正向回饋交易」(positive feedback trading)，即所謂「動量投資」(momentum investment)，即機構投資人專門買進強勢股，賣出弱勢股(即所謂「汰弱擇強」或「追漲殺跌」)。他們認為機構投資人採取動量投資之原因為，若以基本分析(fundamental analysis)為依歸或採反向投資策略(contrarian)，即購入低本益比或高帳面價值對市價比之股票，往往要花很常一段時間方能有好的表現，但在此之前，可能基金經理人早已因績效太差而被解僱，故基金經理人寧可較重視技

<sup>2</sup> 一般在台灣所謂機構投資人主要包括外資、投信基金及證券自營商

術分析(technical analysis)，以獲得較佳之短期績效。另 Lakonishok et al.(1991)則認為以基金經理人之立場，將強勢股納入投資組合中，將弱勢股排除於投資組合外，可達到窗飾之作用(window dressing)，畢竟基金經理人希望對投資人及基金公司有所交待，使其持股內容為大家所認同。另外值得注意的一點是，若以上動量投資策略係「非理性」的，即買入股價高估之股票(目前上漲)而賣出股價低估之股票(目前下跌)，而由於其係買入股價高估之股票而賣出股價低估之股票，故後續股價便產升反轉之現象，即當初買入之股票其股價反而開始下跌，當初賣出之股票其股價反而開始上漲，進而造成往後較差之投資績效。

相反的，Lakonishok, Shleifer and Vishny(1992)亦認為機構投資人採「動量投資」並不一定會使股市不安定。若股價對新訊息之反應不足 (underreact)，即上漲或下跌之幅度不夠，則動量投資可加快股價調整至合理價位之速度。故若以上動量投資策略係「理性」的，即買入股價低估之股票(目前上漲)而賣出股價高估之股票(目前下跌)，而由於其係買入股價低估之股票而賣出股價高估之股票，故後續股價便產升續漲或續跌之現象，即當初買入之股票其股價繼續上漲，當初賣出之股票其股價繼續下跌，進而會造成往後有較佳之投資績效。由以上討論可知，機構投資人投資績效之表現可作為判斷其投資行為理性與否之重要指標之一。

效率市場假說(Efficient Market Hypothesis) 認為股價已充分反應所有訊息，故理論上應無所謂異常報酬可言，亦無所謂保證能擊敗市場(Beat the Market)、高人一等的投資策略可言。但近年來，很多證券市場的實證研究卻發現許多無法由效率市場假說及資本資產定價模型(CAPM)加以合理解釋的異常現象(Anomalies)，包括：一、與時間有關的，如日內、月內、一月及星期效應等；二、與公司本身有關的，如本益比(Earnings/Price)、公司規模(Size)、面值市值比(Book Value/ Market Value)效應等；三、與投資策略有關的，如動量投資(Momentum)及反向投資 (Contrarian)效應等。就動量投資及反向投資所造成之超額報酬而言，是否代表現代財務理論之基礎—「效率市場假說」受到質疑尚有待進一步討論，但投資實務界透過此一投資策略的確有所獲利，而財務學界最近亦如火如荼地在探討此一問題。

國內外過去有關動量投資之研究文獻普遍集中於個股的動量投資現象<sup>3</sup>，直

---

<sup>3</sup> 國外部分如 DeBondt and Thaler(1985)、Lo and MacKinlay(1988)、Lehman(1990)、Jegadeesh(1990)及 Jegadeesh and Titman(1993)等，國內部分如謝朝顯(民 83)、游志賢與姚瑜忠(民 89)等。

到 Moskowitz and Grinblatt (1999)提出產業別動量投資可以解釋大部份上述之個股的動量投資現象而獲得一新的思維方向。其理由或許可由近來所發展的一些行為財務(behavioral finance)理論所解釋，包括：Danial et al.(1998)認為投資人對於其所熟悉或從事之產業會有過度自信(overconfidence)或自以為是(self-attribution)的偏誤現象而產生產業別動量投資；Barberies, Shleifer, and Vishny (1998)則認為投資人會存在保守主義(conservatism)的偏誤現象，以至於類股指數反應新訊息的速度較慢而產生產業別動量投資；Hong and Stein(1999)則認為是訊息擴散速度緩慢(slow information diffusion)所致，使得產業中之領導廠商股價反應訊息後帶動其他跟隨廠商反應，進而造成類股指數繼續反應所致。

此外，在評估共同基金投資績效之傳統方法，不外是計算該投資組合之「報酬」與「風險」狀況，另外，則是該基金之「選股能力」與「擇時能力」。但前述方法大多立基於 Markowitz(1952)所提出之均值變異數模型(Mean-Variance Model)及資本資產定價模式(CAPM)。由於 Roll (1977)曾質疑以證券市場線(Security Market Line)為基準所作分析之有效性，且系統風險 $\beta$ 係數之穩定性亦受到很多批評，為解決傳統績效評估模型之問題，Grinblatt and Titman (1993)便應用事件研究法之觀念作為共同基金績效評估之依據，因為未來期間資產之報酬率雖然或高或低，但優秀的基金經理人應有預測之能力，能適時調整持股內容，因此績優之基金經理人其投資組合比重之調整，應與投資組合內各特定資產未來期間的報酬率呈正相關，此即所謂投資組合變動法。

針對以上這些問題，本文想以實證之角度探討台灣全體股票型之共同基金，其投資策略是否存在上述 Moskowitz and Grinblatt(1999)所認為之產業別動量投資之現象，進一步驗證是否此投資策略能為共同基金帶來較佳之產業別投資績效，以推論該投資策略是「理性」的，亦或是「非理性」的。本文主要貢獻在於首先以「全體股票型共同基金」之持股變動狀況研究基金之投資策略與投資績效，而非如過去國內之研究僅探討「部份共同基金」之持股變動狀況，亦非透過問卷調查方式了解共同基金之投資策略，或者僅討論是否存在個股動量投資現象。本文結構除第一節為前言外，其餘依序為第二節文獻回顧、第三節研究方法與資料、第四節實證結果與分析及第五節結論。

## 貳、文獻回顧

本節將分別討論國內外有關動量投資策略與共同基金績效評估之相關文

獻，其中動量投資策略包含理論與實證之文獻，共同基金績效評估包含傳統之評估方式與投資組合變動法之評估方式兩部份。

## 一、動量投資策略

Andreassen and Kraus(1988)認為以投資人行爲或心理層面而言，投資人認為漲升或下跌之趨勢會持續一段時間，故採取動量投資策略應能獲得利潤。DeLong, Shleifer, Summers and Waldmann (1990)則以理論之角度探討動量投資策略會使股價波動性增大。Jegadeesh and Titman(1993)則以實證方式研究購買過去之強勢股及賣出過去之弱勢股可獲得 3 至 12 個月顯著之報酬率，但部份其隨後二年之表現則不佳。Grinblatt, Titman and Wermers(1995)則分析共同基金之持股變化以探討其投資策略，結果發現 77 % 的共同基金為動量投資者，且買方之動量投資現象較賣方之動量投資現象顯著。Rouwenhorst(1998)研究 1980 至 1995 年間國際股市之投資組合，發現中期之報酬(一年)存在連續性，即若買進過去一年之強勢股其表現優於買進弱勢股之表現，且表現持續期間達一年之久。Choe, Kho, and Stulz(1999)研究韓國發生 1997 年經濟危機前後外資對韓國股市報酬之影響，發現在韓國經濟危機前，外資有動量投資之現象，但在危機期間則不存在。Moskowitz and Grinblatt (1999) 發現產業別動量投資之利潤可解釋大部分過去文獻所發現個股動量投資所存在之超額利潤之異常現象。Grinblatt and Keloharju (2000) 研究芬蘭地區投資人之行爲，發現外資有動量投資之現象，而國內投資人，尤其是一般散戶，則採反向投資，至於投資績效，則是外資優於國內投資人。

國內探討台灣機構投資人行爲之文獻不少是透過問卷調查的方式來進行，如郭維政 (民 79)發現證券自營商較一般投資人更常做基本分析與中長期投資，且自營商的巨額交易並不會對股價造成影響。林雨柏(民 80)指出機構投資人能以調整投資組合的方式進行投資，且有穩定股價變動之功能。拾以寰(民 80)發現機構投資人傾向選擇量化之資訊，而一般投資人傾向選擇消息面之資訊，此外，機構投資人較追求中期以上的資本利得，持股期間約一個月至半年，且較重視投資組合風險分散之概念。此外，亦有以實證資料研究動量投資策略之文獻，如謝朝顯 (民 83) 以 238 家普通股為對象，針對追漲殺跌策略在台灣股市之績效報酬進行檢定，結果發現整體而言其績效並不顯著。杜樹森(民 85)研究共同基金交易行爲與股市波動性之關係，結果發現共同基金的確存在群集現象，且會增加股市之波動性，但是否存在動量投資策略則無一致之結論。姚瑜忠(民 86)發現大多數基金會依個股當月報酬率採取追漲殺跌之策略，但較不會

依據前一個月或前兩個月個股報酬率而調整持股。游志賢、姚瑜忠(民 89)認為基金會依個股當月報酬率採取追漲但不殺跌之策略，但較不會依據前一個月或前兩個月個股報酬率而調整持股，且其追漲策略具持續性，不會因股市多空之變化有所改變，並可提升其本身之操作績效。

由以上國外文獻證實，的確普遍存在個股動量投資之現象，但直到 Moskowitz and Grinblatt (1999)提出產業別動量投資可以解釋大部份個股的動量投資現象而獲得一新的思維方向。國內之研究則僅探討「部份共同基金」之持股變動狀況，或透過問卷調查方式了解共同基金之投資策略，或僅討論是否存在個股動量投資現象。

## 二、共同基金投資績效評估

在評估共同基金投資績效之傳統方法，不外是計算該投資組合之「報酬」與「風險」狀況，另外，則是該基金之「選股能力」與「擇時能力」。評估方法包括：計算超額報酬與變異數比率之 Sharpe Index(1966)，計算超額報酬與系統風險比率之 Treynor Index(1965)，計算超額報酬之 Jensen Index(1968)，衡量系統風險調整能力與擇時能力之 Treynor and Mazuy(1968)法，及考慮選股能力、擇時能力、投資組合風險分散能力與投資者風險之 Fama Index(1972)等。但前述方法大多立基於 Markowitz(1952)所提出之均值變異數模型(Mean-Variance Model)及資本資產定價模式(CAPM)。但 Roll(1977)質疑以證券市場線 (Security Market Line)為基準所作分析之有效性，且系統風險  $\beta$  係數之穩定性亦受到批評。為解決傳統績效評估模型之問題，Cornell(1979)應用事件研究法(Event Study)之觀念來評估投資組合之績效，其主要是比較某些特定資產在投資組合持有期間的報酬，與後續非持有期間之報酬是否有顯著差異。一般而言，若投資組合經理人擁有過人的選股與擇時能力，特定資產在投資組合持有期間的報酬應高於後續非持有期間之報酬。Grinblatt and Titman(1993)便應用此觀念作為共同基金績效評估之依據，因為未來期間資產之報酬率雖然或高或低，但優秀的基金經理人應有預測之能力，能適時調整持股內容，因此績優之基金經理人其投資組合比重之調整，應與投資組合內各特定資產未來期間的報酬率呈正相關(有關細節容後再述)。此外，Grinblatt, Titman and Wermers(1995)及 Grinblatt and Keloharju(2000)亦曾使用類似之方式做為評估投資績效之標準。

國內有關共同基金績效之研究多集中於傳統之共同基金績效評估模型，如陳文燦(民 76)、朱亞琳(民 77)、陳勝源(民 78)、楊朝成(民 82)、張志宏(民 85)

等。雖然上述研究結果並不盡相同，但基本上傾向國內共同基金並不具擇時能力。至於以投資組合變動法之績效評估模型進行之研究方面，徐燕山(民 84)對國內 17 個封閉型基金之月持股變動進行研究，結果發現雖具有平均正超額報酬但並不顯著。楊朝成與廖咸興(民 83)檢定基金持股比率是否隨股市變化而調整，結果發現 19 個樣本基金中有 16 個基金其持股比率領先或與市場同步。林景春(民 84)將原始投資組合變動法加以改良，考慮個別基金間投資組合之異質性，以類股持股比率之變動與類股報酬率之迴歸分析研究共同基金之投資績效，結果發現整體基金持股比例與大盤加權股價指數的關連性頗高，個別基金持股比例與大盤加權股價指數的關連性，及個別基金類股持股比例與類股加權股價指數的關聯性則大不相同。

由以上文獻之探討知，雖然對於共同基金投資績效之評估方式不一而足，但投資組合變動法在克服過去財務相關文獻對傳統評估方式之批評方面，似乎能提供另一具說服力之方向來加以進行共同基金之投資績效之評估。而此亦是本文採取此法計算共同基金投資績效的原因之一。

## 參、研究方法與資料

本節將分別延用並修正 Grinblatt, Titman and Wermers (1995) 所提出之動量投資測度及 Grinblatt and Titman (1993)所提出之投資組合變動法績效評估模型，在考慮有無市場報酬率之調整下，分別計算台灣股票型共同基金原始及市場調整後之動量投資測度及與投資績效。此外本節亦將資料之來源及內容加以說明。

### 一、研究方法

#### (一)動量投資測度

所謂動量投資其投資策略即為購入強勢股而賣出弱勢股，而反向投資其投資策略則恰好相反，為購入弱勢股，賣出強勢股。Grinblatt, Titman and Wermers(1995)所定義之「動量投資測度」如下：

$$M = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N (w_{j,t} - w_{j,t-1}) R_{j,t-k+1} \quad (1)$$

其中  $w_{j,t}$  為在  $t$  期時投資組合中證券  $j(j=1, \dots, N)$  所佔比重， $w_{j,t-1}$  為在  $t-1$



期時投資組合中證券  $j(j=1, \dots, N)$  所佔比重， $R_{j,t-k+1}$  為從  $t-k$  到  $t-k+1$  期證券  $j(j=1, \dots, N)$  之報酬率， $T$  為資料之期數， $N$  為總持股數。

此統計測度之設計，為用來測度基金經理人是否以某證券之歷史報酬率狀況決定其持股比重之增減，當基金經理人為動量投資人時，若該證券表現良好時(即報酬率  $R_{j,t-k+1}$  為正)，則會增加該證券之持股比重(此時  $w_{j,t} - w_{j,t-1}$  為正)，故會造成動量投資測度  $M$  為正；反過來，若該證券表現不佳時(即報酬率  $R_{j,t-k+1}$  為負)，則會減少該證券之持股比重(此時  $w_{j,t} - w_{j,t-1}$  為負)，故亦會造成動量投資測度  $M$  為正。總括來說，若  $M$  為正則表示該基金經理人屬於動量投資人，反之，若  $M$  為負則表示該基金經理人屬於反向投資人。因為大部份基金經理人對於近期之報酬率最感興趣，故我們將集中注意力於  $k=1$ (當期動量投資測度， $L0M$ )、 $k=2$ (落後一期動量投資測度， $L1M$ )及  $k=3$ (落後二期動量投資測度， $L2M$ )三種情況。至於統計檢定方面，原則上本文使用  $t$  檢定來檢視平均動量投資測度是否顯著異於零：

$H_0$ ：平均動量投資測度為 0(平均而言不存在動量投資現象)

$H_1$ ：平均動量投資測度不為 0(平均而言存在動量投資現象或反向投資現象)

$$t_0 = \frac{MAVE - 0}{\sigma_M / \sqrt{n}}$$

其中  $MAVE$  為平均動量投資測度， $\sigma_M$  為動量投資測度之標準差， $n$  為基金數。

除此之外，由於  $t$  檢定需有母體為常態分配之假設，故本文另外採用無母數檢法中之符號檢定法(Sign Test)以檢定其動量投資測度之中位數是否顯著異於零：

$$\text{機率值 } P(s \leq s_*) = \sum_{s=0}^{s_*} \binom{n}{s} \left(\frac{1}{2}\right)^n$$

其中  $s_*$  為大於或小於 0 時出現較少之次數， $n$  為樣本數。決策準則為當進行雙尾檢定時，若此機率值小於顯著水準  $\frac{\alpha}{2}$  時可拒絕平均動量投資測度為 0 之假說。

另外，爲了進一步了解係買入時造成動量投資之現象或賣出時造成動量投資之現象，本文另外定義如下兩種動量投資測度，即買入動量投資測度(BM)及賣出動量投資測度(SM)：

$$BM = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N \sum_{w_{j,t} > w_{j,t-1}} (w_{j,t} - w_{j,t-1}) R_{j,t-k+1} \quad (2)$$

$$SM = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N \sum_{w_{j,t} < w_{j,t-1}} (w_{j,t} - w_{j,t-1}) R_{j,t-k+1} \quad (3)$$

其中符號定義與(1) 相同。如此，我們在研究動量投資測度之同時，可以加以進一步分析究竟是買入時造成動量投資或賣出時造成動量投資，也就是說，可以了解追漲之情況與殺跌之情況孰較明顯，或孰是引起動量投資之主要因素。同樣的將有 k=1(當期買入與賣出動量投資測度 BL0M, SL0M)、k=2(落後一期買入與賣出動量投資測度 BL1M, SL1M)及 k=3(落後二期買入與賣出動量投資測度 BL2M, SL2M)三種情況加以討論。

除此之外，因爲投資人對於股票之買賣行爲受到大盤指數報酬狀況之影響頗大，也就是說，在大盤一片看好或一片看壞之際，很可能產生普遍買進或賣出之狀況，而模糊了我們所欲了解之基金投資策略，爲此，本文另外修正上述 Grinblatt, Titman and Wermers(1995)所定義之動量投資測度爲「市場調整後動量投資測度」，即將證券報酬率以市場報酬率減除後，再去計算其動量投資測度，若此市場調整後動量投資測度仍然顯著大於零，則表示共同基金會動量投資相對於大盤超漲或超跌之證券。茲定義如下：

$$AM = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N (w_{j,t} - w_{j,t-1}) (R_{j,t-k+1} - R_{M,t-k+1}) \quad (4)$$

其中， $R_{M,t-k+1}$  爲從 t-k 到 t-k+1 期之市場報酬率， $w_{j,t}$  爲在 t 期時投資組合中證券 j (j=1,...,N)所佔比重， $w_{j,t-1}$  爲在 t-1 期時投資組合中證券 j(j=1,...,N)所佔比重， $R_{j,t-k+1}$  爲從 t-k 到 t-k+1 期證券 j(j=1,...,N)之報酬率，T 爲資料之期數，N 爲總持股數。同樣的我們將有 k=1(市場調整後當期動量投資測度, AL0M)、k=2(市場調整後落後一期動量投資測度, AL1M)及 k=3(市場調整後落後二期動量投資測度, AL2M) 三種情況。另同樣爲考慮買入與賣出之影響，我們亦另外定義「市場調整後買入動量投資測度」(ABM)及「市場調整後賣出動量投資測度」(ASM)如下，以進一步了解係買入時造成市場調整後動量投資之現象或賣出時造成市場調整後動量投資之現象：

$$ABM = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N \sum_{w_{j,t} > w_{j,t-1}} (w_{j,t} - w_{j,t-1})(R_{j,t-k+1} - R_{M,t-k+1}) \quad (5)$$

$$ASM = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N \sum_{w_{j,t} < w_{j,t-1}} (w_{j,t} - w_{j,t-1})(R_{j,t-k+1} - R_{M,t-k+1}) \quad (6)$$

其中符號定義與 (4) 式相同。同樣的將有 k=1 (市場調整後當期買入與賣出動量投資測度 ABL0M, ASL0M)、k=2 (市場調整後落後一期買入與賣出動量投資測度 ABL1M, ASL1M)及 k=3 (市場調整後落後二期買入與賣出動量投資測度 ABL2M, ASL2M) 三種情況加以討論。本文後續之實證研究將針對以上兩組動量投資測度,即原始動量投資測度及市場調整後動量投資測度加以研究比較,以期能更全面性而完整地了解股票型共同基金是否存在動量投資之現象。

## (二)投資組合績效評估

前已述及 Grinblatt and Titman(1993)應用事件研究法之觀念作為共同基金績效評估之依據,因為未來期間資產之報酬率雖然或高或低,但優秀的基金經理人應有預測之能力,能適時調整持股內容,因此績優之基金經理人其投資組合比重之調整,應與投資組合內各特定資產未來期間的報酬率呈正相關。此關聯性可以共變異數表示如下:

$$COV = \sum_{j=1}^N (E[w_j R_j] - E[w_j]E[R_j]) \quad (7)$$

其中  $w_j$  為投資組合內第 j 種資產的比重,  $R_j$  為投資組合內第 j 種資產的報酬。上式可進一步改寫為:

$$COV = \sum_{j=1}^N E(w_j (R_j - E[R_j])) \quad (8)$$

或

$$COV = \sum_{j=1}^N E((w_j - E[w_j])R_j) \quad (9)$$

公式(8)即為事件研究法主要模型,公式(9)則為投資組合變動法主要模型。若以樣本共變異數而言,(7)、(8)、(9)式亦可表示為:

$$s \operatorname{cov}(w_j, R_j) = \sum_{t=1}^T w_{jt} (R_{jt} - \bar{R}_j) / T = \sum_{t=1}^T (w_{jt} - \bar{w}_j) R_{jt} / T \quad (10)$$

其中  $s \operatorname{cov}$  為持股比重與資產報酬之樣本共變異數， $w_{jt}$  為  $t$  期之持股比重(樣本平均持股比重  $\bar{w}_j$ )， $R_{jt}$  為  $t$  期到  $t+1$  期之報酬率(樣本平均報酬率  $\bar{R}_j$ )。

事件研究法計算投資組合內各資產在持有期間的報酬，與比較期間期望報酬之差異，並以持有比重做為調整權數，其加權平均超額報酬之總和，便可用來衡量投資組合之績效。若其總和顯著大於零，則表示基金經理人有較佳之績效。惟事件研究法之比較期間的選擇常造成困擾，若選擇事件以前之期間做為比較期間，容易造成估計上之系統偏誤，因為有些基金經理人會根據資產過去之報酬狀況來選擇。而以事件後續期間為比較期間，常因特殊狀況，如破產或成為被收購之對象，造成資產報酬取得不易或異常。為克服事件研究法比較期間選擇之困擾，Grinblatt and Titman(1993)之投資組合變動法係觀察組合內各特定資產持有比重之調整，與該資產之報酬的關連性作為績效評估之標準，若此關聯性顯著大於零，表示基金經理人能預先調高(降低)未來報酬率高(低)之資產在投資組合中之比重，因此會有較佳之投資績效，故本文以下式作為基金經理人績效評估之依據：

$$P = \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N [R_{j,t+1} (w_{jt} - w_{j,t-1})] / T \quad (11)$$

其中， $w_{jt}$  為  $t$  期之證券  $j$  持股比重， $w_{j,t-1}$  為  $t-1$  期之證券  $j$  持股比重， $R_{j,t+1}$  為  $t$  期到  $t+1$  期之報酬率， $T$  為資料之期數， $N$  為總持股數。

此外，由於超越大盤是一般基金經理人努力之目標，為了解共同基金經理人超越大盤之能力，本文另外定義「市場調整後績效評估」，即將證券報酬率以市場報酬率減除後，再去計算其投資績效，其定義如下：

$$AP = \sum_{t=1}^T \sum_{j=1}^N [(R_{j,t+1} - R_{M,t+1}) (w_{jt} - w_{j,t-1})] / T \quad (12)$$

其中  $R_{M,t+1}$  即  $t$  期到  $t+1$  期之市場報酬率，其他符號定義與(11)相同。如此，當基金經理人加碼買進某證券時(此時  $w_{j,t} - w_{j,t-1}$  為正)，若該證券漲幅超越大盤(此時  $R_{j,t+1} - R_{M,t+1}$  為正)，則績效  $AP$  表現良好，否則若該證券漲幅未超越大盤，甚至下跌，則績效  $AP$  表現不佳。反之，當基金經理人減碼

賣出某證券時(此時  $w_{j,t} - w_{j,t-1}$  為負), 若該證券跌幅超越大盤(此時  $R_{j,t+1} - R_{M,t+1}$  為負), 則績效 AP 表現良好, 否則若該證券跌幅未超越大盤, 甚至上跌, 則績效 AP 表現不佳。

本文後續之實證研究將針對以上兩組投資績效標準, 配合上述原始動量投資測度及市場調整後動量投資測度加以研究比較。

## 二、資料說明

本文實證資料主要來自台灣新報資料庫(TEJ), 有關基金持股分為月資料與週資料兩類, 其中月資料有各基金個股持股比率, 週資料為各基金類股持股比率, 包含上市部份有水泥、食品、塑膠、紡織人纖、機電、電線電纜、化學、玻璃陶瓷、造紙、鋼鐵金屬、橡膠輪胎、運輸工具、資訊電子、營造、運輸、觀光、金融保險、百貨及其他等 19 種類股, 上櫃部份則有紡織、電機、電線電纜、化學、鋼鐵、電子、營造、運輸、金融及證券等 10 種類股。

由於本文將以研究產業別動量投資與產業別投資績效為主, 故以類股持股比率之週資料為實證資料, 而此選擇同時有一好處, 可克服投資組合異質性之問題(林景春, 民 84)。因共同基金屬性之差異常會影響投資組合之內容與持股比率之調整, 如以 Top-to-bottom 為操作策略之基金會較重視整體持股比率之調整, 以 Bottom-to-top 為操作策略之基金會較重視類股持股比率之調整, 另外, 不同類型之基金亦會受到該基金政策之約束而影響其持股比率之調整, 故必須把投資組合異質性之問題考慮進來。

此外, 該資料庫自 87 年 12 月始有較完整之上市與上櫃類股持股比率之資料, 由於店頭市場之重要性與日俱增, 且很多共同基金皆持有店頭市場之股票, 尤其是積極成長基金中, 有不少為針對店頭市場所發行之店頭基金, 故本研究之資料起始日遂從 88 年 1 月 1 日開始, 至 89 年 6 月 30 日止, 共 78 週, 每週 29 筆類股持股比率資料, 故單一支基金其資料長度便達 2262 筆。本文研究之股票型共同基金包括積極成長型 62 支、成長型 41 支、收益型 13 支, 共 116 支基金之狀況(詳附表 4)。表 1 說明各類型基金投資屬性與適用時機, 可見積極成長型基金之投資屬性較為積極且風險性較高, 收益型基金則最為保守與穩健, 成長型基金則較為中庸。

表 1 各類股票型基金投資屬性與適用時機

說明	積極成長型	成長型	收益型
持股性質			
營收與盈餘成長性	70%以上	41%~69%	40%以下
績優股且低本益比	30%以下	41%~69%	60%以上
投資屬性			
相對大盤漲幅	1.6 倍以上	1.3~1.5 倍	1.1~1.29 倍
相對大盤跌幅	0.8~1.2 倍	0.7~1.1 倍	0.6~1.05 倍
適合投資之股市階段	主升段	初、主升段	末升段
適合單筆投入之投資人	35 歲以下	36~50 歲	51~65 歲

資料來源：伍忠賢，1999，超越基金，遠流出版社，P48

### 三、基本統計量

茲將全體基金、積極成長型基金、成長型基金及收益型基金於資料期間對上市與上櫃各類股平均持股比率、上市與上櫃各類股及台股加權股價指數平均週報酬率及週報酬率標準差之基本統計量列示於表 2。其中就各類型基金在上市與上櫃之平均持股比重方面知，上櫃股票以積極成長型基金平均持股比重最多，為 29.34%，以收益型基金平均持股比重最少，為 16.7%；上市股票以成長型基金平均持股比重最多，為 69.73%，以積極成長型基金平均持股比重最少，為 57.75%。可見實際資料可顯現出各類型基金不同之投資策略與目標。

表 2 基金平均類股持股比率、類股及加權股價指數週報酬率  
平均值及標準差基本統計量

單位：百分之一

類股名稱	全體基金 平均類股 持股比率 (N=116)	積極成長型 基金平均類 股持股比率 (N=62)	成長型基金 平均類股持 股比率 (N=41)	收益型基金 平均類股持 股比率 (N=13)	週報酬率 平均值	週報酬率 標準差
上						
水 泥	0.44	0.40	0.42	0.49	-0.24	7.66
食 品	0.18	0.24	0.16	0.15	-0.18	5.66
塑 膠	3.82	3.26	3.98	4.22	-0.10	4.01
紡 織	2.25	1.59	2.42	2.75	-0.35	5.03
市						
機 電	1.67	1.46	2.55	0.98	-0.11	5.49
電線電纜	0.50	0.43	0.63	0.45	0.79	7.50

類股名稱	全體基金 平均類股 持股比率 (N=116)	積極成長型 基金平均類 股持股比率 (N=62)	成長型基金 平均類股持 股比率 (N=41)	收益型基金 平均類股持 股比率 (N=13)	週報酬率 平均值	週報酬率 標準差
化 學	0.22	0.25	0.26	0.14	-0.20	5.75
玻璃陶磁	0.001	0.001	0.001	0.00	0.31	6.49
上 造 紙	0.36	0.43	0.31	0.35	-0.03	6.72
鋼鐵金屬	0.28	0.25	0.25	0.34	-0.51	3.78
橡膠輪胎	0.06	0.14	0.05	0.01	-0.91	6.34
運輸工具	0.02	0.06	0.01	0.00	-0.56	4.40
資訊電子	51.26	46.34	52.90	54.54	0.74	5.20
營 造	0.27	0.19	0.52	0.09	-0.33	6.91
運 輸	0.25	0.20	0.37	0.19	-0.37	5.42
觀 光	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.16	3.82
金融保險	2.61	1.74	3.56	2.53	-0.39	4.30
市 百 貨	0.65	0.39	0.66	0.89	0.06	6.15
其 他	0.71	0.40	0.68	1.06	-0.05	4.86
小 計	65.56	57.75	69.73	69.20	---	---
紡 織	0.07	0.12	0.03	0.07	0.30	3.79
電 機	0.86	1.12	0.52	0.85	1.10	6.12
上 電線電纜	0.05	0.09	0.07	0.00	0.44	7.41
化 學	0.06	0.15	0.03	0.00	-0.09	4.78
鋼 鐵	0.03	0.03	0.05	0.00	0.25	7.44
電 子	18.12	24.72	14.54	15.11	1.33	6.73
營 造	0.02	0.03	0.02	0.001	0.58	5.56
運 輸	0.01	0.001	0.02	0.00	0.20	5.67
櫃 金 融	0.04	0.03	0.07	0.00	-0.63	5.73
證 券	1.81	2.96	1.78	0.68	0.81	9.29
小 計	21.06	29.34	17.12	16.70	---	---
加權股價指數	---	---	---	---	0.41	4.14

註：N表基金數目 資料來源：本研究整理

## 肆、實證結果與分析

本節主要將從實證結果說明並分析有關台灣股票型共同基金是否存在產業別動量投資現象及其與以投資組合變動法所計算之投資績效的關係，並加以推論此投資行為是否為理性的。

### 一、台灣股票型共同基金是否存在產業別動量投資之現象？

首先就原始動量投資測度之部份，實證結果如表 3 所示，在吾人較關切之當期與落後一期之動量投資狀況，就全體基金而言，不管是  $t$  檢定或符號檢定，知除落後一期賣出動量投資測度  $SL1M$  為顯著的反向投資外，其餘皆存在顯著的動量投資之現象，動量投資測度為正之比率達 70.69% 以上，甚至達 100%。就當期動量投資測度  $L0M$  與落後一期動量投資測度  $L1M$  之比較， $L0M$  之平均值與  $t$  值皆較  $L1M$  為大，表示相對於前一期而言，基金經理人會就當期類股指數變動之情況馬上加以調整類股持股比重。另外，值得注意的是，當期與落後一期買入動量投資測度  $BL0M$  及  $BL1M$  相對上皆大於當期與落後一期賣出動量投資測度  $SL0M$  及  $SL1M$ ，可見動量投資之現象以買入動量投資為主，也就是說，在台灣的股票型共同基金之交易行為其追漲之情形比殺跌之情形顯著。至於落後二期之狀況則較極端，落後二期動量投資測度  $L2M$  與落後二期賣出動量投資測度  $SL2M$  存在顯著的反向投資之現象，而落後二期買入動量投資測度  $BL2M$  則存在顯著的動量投資之現象。

其次，就各類共同基金之動量投資情況而言大體亦與上述全體基金之情況類似，不管是  $t$  檢定或符號檢定，知除落後一期賣出動量投資測度  $SL1M$  為顯著的反向投資外，其餘皆存在顯著的動量投資之現象，且當期動量投資測度  $L0M$  顯然皆較落後一期動量投資測度  $L1M$  為大，當期與落後一期買入動量投資測度  $BL0M$  及  $BL1M$  相對上亦皆大於當期與落後一期賣出動量投資測度  $SL0M$  及  $SL1M$ 。另外一個有趣之現象為，由  $L0M$ 、 $BL0M$  及  $SL0M$  之  $t$  值來觀察，積極成長型基金動量投資之現象最顯著，其餘依序為成長型基金與收益型基金，可見因積極成長型基金其投資對象以高營收與盈餘成長性之股票為主，且以追求資本利得為目標，相反的，收益型基金以績優且低本益比之股票為主，以追求股利收入為目標，故造成積極成長型基金較重視當期股價之漲跌並採取積極買賣之交易策略以因應之現象，故就各類型共同基金實際投資行為之實證結果亦可證實其的確存在不同的投資策略與目標。至於落後二期之狀況亦與上述全體基金之情況相似，即落後二期動量投資測度  $L2M$  與落後二期賣



表 3 動量投資測度統計表

平均值單位：萬分之一

		全體基金 (N=116)	積極成長型基金 (N=62)	成長型基金 (N=41)	收益型基金 (N=13)
L0M	平均值	21.51	21.61	21.61	20.71
	t 值	23.81***	16.69***	15.11***	7.52***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	100.0	100.0	100	100.0
BL0M	平均值	16.45	16.59	16.20	16.57
	t 值	25.09***	17.08***	16.61***	8.43***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	100.0	100.0	100.0	100.0
SL0M	平均值	5.06	5.01	5.42	4.14
	t 值	13.17***	9.86***	8.57***	2.90***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.13
	正值百分比	90.52	95.16	90.24	69.23
L1M	平均值	2.43	2.28	3.13	0.89
	t 值	5.41***	3.53***	4.41***	0.74
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.5
	正值百分比	70.69	70.97	75.61	53.85
BL1M	平均值	7.11	7.28	7.39	5.42
	t 值	17.92***	11.68***	14.23***	5.57***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	97.41	96.77	100.0	92.31
SL1M	平均值	-4.69	-5.00	-4.26	-4.53
	t 值	-12.54***	-8.88***	-9.00***	-3.36***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.01***
	正值百分比	9.48	9.68	7.31	15.38
L2M	平均值	-1.37	-2.01	-0.77	-0.23
	t 值	-3.20***	-3.39***	-1.14	-0.16
	Sign Test P Value	0***	0***	0.26	0.86
	正值百分比	39.66	32.26	43.90	61.54
BL2M	平均值	6.15	5.71	6.43	7.37
	t 值	15.25***	10.16***	11.90***	4.28***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.01***
	正值百分比	93.10	95.16	92.68	84.62
SL2M	平均值	-7.52	-7.72	-7.19	-7.60
	t 值	-19.07***	-12.87***	-12.24***	-8.01***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	1.72	1.61	2.44	0

註：1.L0M、L1M、L2M 分別表當期、落後一期、落後二期動量投資測度、BL0M、BL1M、BL2M 分別表當期、落後一期、落後二期買入動量投資測度、SL0M、SL1M、SL2M 分別表當期、落後一期、落後二期賣出動量投資測度。

2.\*\*\*表在 1%顯著水準下顯著,\*\*表在 2.5%顯著水準下顯著,\*表在 5%顯著水準下顯著。

3.N 代表基金數目。

表 4 市場調整後動量投資測度統計表

平均值單位：萬分之一

		全體基金 (N=116)	積極成長型基 金(N=62)	成長型基金 (N=41)	收益型基金 (N=13)
AL0M	平均值	16.46	16.79	16.44	15.01
	t 值	23.26***	15.96***	14.83***	8.83***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	100.0	100.0	100.	100.0
ABL0M	平均值	10.89	11.29	10.56	10.01
	t 值	22.79***	16.11***	14.34***	7.56***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	99.14	100.0	97.56	100.0
ASL0M	平均值	5.57	5.49	5.87	4.99
	t 值	19.92***	13.12***	13.21***	8.99***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	97.41	95.16	100.0	100.0
AL1M	平均值	3.69	3.44	4.42	2.57
	t 值	11.02***	6.71***	9.32***	3.37***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.13
	正值百分比	87.07	87.10	92.68	69.23
ABL1M	平均值	4.70	4.69	5.04	3.66
	t 值	18.89***	13.31***	12.65***	5.21***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.01***
	正值百分比	96.55	96.77	100.0	84.62
ASL1M	平均值	-1.01	-1.24	-0.62	-1.08
	t 值	-4.36***	-3.64***	-1.84*	-1.58
	Sign Test P Value	0***	0.01***	0.11	0.5
	正值百分比	37.07	33.87	39.02	46.15
AL2M	平均值	-0.50	-1.25	0.30	0.54
	t 值	-1.42	-2.68***	0.50	0.55
	Sign Test P Value	0.20	0.02**	0.83	0.87
	正值百分比	45.69	35.48	56.10	61.54
ABL2M	平均值	2.72	2.46	2.90	3.41
	t 值	11.09***	7.65***	6.87***	4.09***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0.01***
	正值百分比	87.07	88.71	85.37	84.62
ASL2M	平均值	-3.22	-3.71	-2.60	-2.87
	t 值	-11.21***	-8.89***	-5.71***	-4.20***
	Sign Test P Value	0***	0***	0***	0***
	正值百分比	8.62	6.45	14.63	0

註：1.AL0M、AL1M、AL2M 分別表市場調整後當期、落後一期、落後二期動量投資測度  
 ABL0M、ABL1M、BL2M 分別表市場調整後當期、落後一期、落後二期買入動量投資  
 測度 ASL0M、ASL1M、ASL2M 分別表市場調整後當期、落後一期、落後二期賣出動  
 量投資測度。

2.\*\*\*表在 1%顯著水準下顯著,\*\*表在 2.5%顯著水準下顯著,\*表在 5%顯著水準下顯著。

3.N 代表基金數目。

出動量投資測度 SL2M 存在顯著的反向投資之現象，而落後二期買入動量投資測度 BL2M 則存在顯著的動量投資之現象。

另外就市場調整後動量投資之部分，實證結果如表 4 所示，知結論與原始動量投資之結論類似，可見在未考慮市場報酬率狀況所可能導致之動量投資假象之疑慮應可加以排除，而證實在台灣之股票型基金的確存在普遍之產業別動量投資現象，且會追逐超漲或超跌之類股為投資標的。

## 二、產業別動量投資是否會影響基金之產業別投資績效？

首先我們將採動量投資策略之基金與採反向投資策略之基金分別計算其投資績效之平均值，並利用均值差之 t 檢定以分判何種投資策略能獲得較佳之投資績效(若沒有採反向投資策略之基金，則採動量投資策略之基金其平均投資績效係與 0 作比較)，實證結果列於表 5 及表 6，表 5 為在原始動量投資下平均投資績效之比較，表 6 為在市場調整後動量投資下平均市場調整後投資績效之比較。

就未經市場調整之平均投資績效的比較而言，由表 5 可知，以全體基金而言，除 L1M 部份平均投資績效不顯著有差異外(但平均值差之 t 值為正值)，在 L0M 及 L2M 部份之平均投資績效，採動量投資策略相較於採反向投資策略顯著較佳。就各類基金而言，積極成長型基金此現象更為明顯，所有 L0M、L1M 及 L2M 中之平均投資績效，採動量投資策略相較於採反向投資策略皆顯著較佳；成長型基金之部分則平均投資績效無顯著差異(但平均值差之 t 值為正值)；至於收益型基金 L1M 部份之平均投資績效，採反向投資策略較採動量投資策略顯著為佳，L0M 的部份之平均投資績效則無顯著差異(但平均值差之 t 值為正值)，L2M 的部份之平均投資績效則採動量投資策略相較於採反向投資策略顯著較佳。

另外就經市場調整之平均投資績效的比較而言，由表 6 可知，除成長型基金之 AL1M 部份之平均市場調整後投資績效無顯著差異外(但平均值差之 t 值為正值)，不管就全體基金、積極成長型基金、成長型基金及收益型基金而言，在 AL0M 及 AL1M 部份之平均市場調整後投資績效，採動量投資策略相較於採反向投資策略皆顯著較佳。其次在 AL2M 部份之平均市場調整後投資績效則全體基金與各類基金並無顯著差異(但平均值差之 t 值為正值)。

由此可知，一般而言，採產業別動量投資策略，比採產業別反向投資策略能獲得較佳之市場調整前與市場調整後產業別投資績效。另一方面而言，共同

基金在追求卓越表現之同時，似乎可以運用上述產業別動量投資策略來達成，即當某類股有較好之表現時，將該類股之投資比重加重便可，而不一定非得透過詳細慎重之資訊搜集與基本分析來達成。

表 5 平均投資績效比較表

單位：萬分之一

		全體基金 (N=116)	積極成長型基 金(N=62)	成長型基金 (N=41)	收益型基金 (N=13)
L0M	正值(動量投資)	1.07(N=116)	1.08(N=62)	0.74(N=41)	1.99(N=13)
	負值(反向投資)	0(N=0)	0(N=0)	0(N=0)	0(N=0)
	平均值差之 t 值	2.66***	2.17**	1.23	1.03
L1M	正值(動量投資)	1.19(N=82)	1.61(N=44)	0.87(N=31)	-0.08(N=7)
	負值(反向投資)	0.78(N=34)	-0.19(N=18)	0.35(N=10)	4.41(N=6)
	平均值差之 t 值	0.90	3.02***	0.86	-3.07***
L2M	正值(動量投資)	1.98(N=46)	2.04(N=20)	1.31(N=18)	3.36(N=8)
	負值(反向投資)	0.46(N=70)	0.63(N=42)	0.30(N=23)	-0.20(N=5)
	平均值差之 t 值	3.80***	2.74***	1.61	2.79***

註：1.L0M 表當期動量投資測度，L1M 表落後一期動量投資測度，L2M 表落後二期動量投資測度。

2.N 代表基金數目。

3. \*\*\*表在 1%顯著水準下顯著\*\*表在 2.5%顯著水準下顯著\*表在 5%顯著水準下顯著。

表 6 平均市場調整投資績效比較表

單位：萬分之一

		全體基金 (N=116)	積極成長型基 金(N=62)	成長型基金 (N=41)	收益型基金 (N=13)
AL0M	正值(市場調整後動 量投資)	1.48(N=116)	1.53(N=62)	1.15(N=41)	2.28(N=13)
	負值(市場調整後反 向投資)	0(N=0)	0(N=0)	0(N=0)	0(N=0)
	平均值差之 t 值	4.73***	3.93***	2.11**	1.86*
AL1M	正值(市場調整後動 量投資)	1.69(N=101)	1.81(N=54)	1.20(N=38)	2.98(N=9)

	負值(市場調整後反向投資)	0.10(N=15)	-0.38(N=8)	0.60(N=3)	0.70(N=4)
	平均值差之 t 值	2.89***	2.63***	1.26	1.95*
AL2M	正值(市場調整後動量投資)	1.69(N=53)	1.60(N=22)	1.40(N=23)	2.78(N=8)
	負值(市場調整後反向投資)	1.30(N=63)	1.49(N=40)	0.83(N=18)	1.48(N=5)
	平均值差之 t 值	1.16	0.25	0.97	1.20

註：1.AL0M 表當期市場調整後動量投資測度，AL1M 表落後一期市場調整後動量投資測度，AL2M 表落後二期市場調整後動量投資測度。

2.N 代表基金數目。

3.\*\*\*表在 1%顯著水準下顯著\*\*表在 2.5%顯著水準下顯著\*表在 5%顯著水準下顯著。

### 三、產業別動量投資與產業別投資績效關係之意涵

前已述及，若以動量投資策略係「非理性」的，即買入股價高估之股票(目前上漲)而賣出股價低估之股票(目前下跌)，而由於其係買入股價高估之股票而賣出股價低估之股票，故後續股價便產升反轉之現象，即當初買入之股票其股價開始下跌，當初賣出之股票其股價開始上漲，進而造成往後較差之投資績效。相反的，若動量投資策略係「理性」的，即買入股價低估之股票(目前上漲)而賣出股價高估之股票(目前下跌)，而由於其係買入股價低估之股票而賣出股價高估之股票，故後續股價便產升續漲或續跌之現象，即當初買入之股票其股價開始上漲，當初賣出之股票其股價開始下跌，進而會造成往後有較佳之投資績效。

根據本文有關共同基金產業別動量投資測度與產業別投資績效關係之研究，顯示採產業別動量投資策略，比採產業別反向投資策略能獲得較佳之產業別投資績效。故基本上我們認為，台灣股票型共同基金之產業別動量投資策略並非不理性之投資行為，而是有加快類股指數真實價值之發現與調整過程。

## 伍、結 論

過去有關動量投資之研究文獻普遍集中於個股的動量投資現象，直到 Moskowitz and Grinblatt (1999)提出產業別動量投資可以解釋大部份個股的動量投資現象而獲得一新的思維方向。而國內有關共同基金投資策略之研究大多僅探討「部份共同基金」之持股變動狀況，或透過問卷調查方式加以了解。至於

共同基金投資績效之評估則集中在傳統方法，不外是計算該投資組合之「報酬」與「風險」狀況，及該基金之「選股能力」與「擇時能力」，僅少數有使用較新的投資組合變動法加以評估。

本文主要貢獻在於延用並修正 Grinblatt, Titman and Wermers(1995)所發展之動量投資測度(momentum investment measure)及 Grinblatt and Titman(1993)所提出之投資組合變動法(portfolio change measure)績效評估模型，在分別考慮有無市場報酬率之調整下，驗證台灣地區全體股票型共同基金是否存在產業別動量(industrial momentum)投資策略及其與產業別投資績效之關係，進而推論此投資策略是理性的亦或是非理性的。就類股持股比率變動之週資料而言，實證結果發現各類型及全體股票型共同基金普遍存在產業別動量投資現象，與 Moskowitz and Grinblatt(1999)對美國證券市場研究之結論一致，且一般而言，採用產業別動量投資策略能獲得較佳之產業別投資績效。因此，共同基金產業別動量投資策略並非是不理性的，反而是有助於加速類股指數往真實價值調整之過程。另一方面而言，共同基金在追求卓越表現之同時，似乎可以運用上述投資策略來達成，即當某類股有較好之表現時，應將該類股之投資比重加重便可，而不一定非得透過詳細慎重之資訊搜集與基本分析來達成。

就研究限制方面，由於受到各共同基金持股資料公佈時程與數量所限，如上櫃類股持股比率自 88 年 12 月方有較完整之資料，而詳細持股比率資料則每月才公佈一次，故僅能就所蒐集之資料加以分析研究。此外，為配合動量投資測度以週為計算標準，本文在計算投資組合變動法之共同基金投資績效時亦以週為計算標準，未來之研究或許可考慮其他計算標準，如以月或以季為單位，以觀察較長期之投資績效之表現。最後，在基金經理人買賣股票之同時，一定會考慮在不違反該基金之投資政策下進行，故而可能會影響其投資策略，究竟為動量投資或反向投資，故後續之研究可進一步考慮基金投資政策是否會影響其投資策略之議題。

## 參考文獻

- 朱亞琳，1988，共同基金績效評估之研究，輔仁大學管理研究所未出版碩士論文。
- 伍忠賢，1999，超越基金，台北：遠流出版社。
- 杜樹森，1996，機構投資人交易行為對股票市場之影響，政治大學財務管理研究所未出版碩士論文。

- 林景春, 1995, 「無基準投資組合績效評估模型—台灣地區共同基金實證研究」, 證券市場發展季刊, 7 卷 4 期: 83~113。
- 林雨柏, 1991, 投資人結構、交易機制與股價波動行為之研究—系統動力模擬之應用, 中山大學企業管理研究所未出版碩士論文。
- 拾以寰, 1991, 台灣股票市場機構投資人與小額投資人股票購買行為差異性之研究, 逢甲大學經濟研究所未出版碩士論文。
- 姚瑜忠, 1997, 台灣共同基金之操作策略與績效評估, 中正大學財務金融研究所未出版碩士論文。
- 徐燕山, 1995, 「Performance of Mutual Funds: A Preliminary Evidence on the Taiwan Stock Market」, 中國財務學會八十四年年會論文集: 46~55。
- 張志宏, 1996, 台灣共同基金投資績效評估之研究, 成功大學企業管理研究所未出版碩士論文。
- 郭維政, 1990, 台灣證券專業自營商投資行為及績效評估之實證研究, 中山大學企業管理研究所未出版碩士論文。
- 陳文燦, 1987, 「共同基金之發展及投資績效之評估」, 產業金融, 55 期: 25~40。
- 陳勝源, 1989, 我國共同基金投資組合績效之研究, 台灣大學商學研究所未出版碩士論文。
- 游志賢、姚瑜忠, 2000, 「台灣共同基金操作策略之研究」, 中國財務學刊, 8 卷 2 期: 49~76。
- 劉憶如等著, 1999, 證券市場, 台北: 華泰書局。
- 楊朝成, 1993, 「共同基金之績效評估—台灣證券市場之例」, 證券市場發展季刊, 19 期: 9~31。
- 楊朝成、廖咸興, 1994, 「台灣封閉型基金擇時能力之研究—持股比率分析」, 中國財務學會八十三年年會論文集: 87~105。
- 謝朝顯, 1994, 追漲殺跌投資組合策略之實證研究—台灣股市效率性之在檢定, 台灣大學財務金融研究所未出版碩士論文。
- Andreassen, P. and A. Kraus. 1988. Judgmental prediction by extrapolation. Working Paper, Harvard University. Cambridge, MA.
- Barberis, N., A. Shleifer. and R. Vishny. 1998. A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49: 307-343.
- Bikhchandani, S., D. Hirshleifer. and I. Welch. 1992. A theory of fads, fashion, custom and cultural change as information cascades. *Journal of Political Economy*, 100: 992-1026.
- Cornell, B. 1979. Asymmetric information and portfolio performance measurement. *Journal of Financial Economics*, 10: 381-390.
- Choe, H., B. C. Kho. and R. M. Stulz. 1999. Do foreign investors destabilize stock markets? the Korean experience in 1997. *Journal of Financial*

- Economics*, 54: 227-264.
- Daniel, K., D. Hirshleifer, and A. Subrahmanyam. 1998. A theory of overconfidence, self-attribution, and security market under- and overreactions. *Journal of Finance*, 53: 1839-1886.
- DeBondt, W. F. M. and R. Thaler. 1985. Does the stock market overreact?. *Journal of Finance*, 40: 793-808.
- De Long, J. B. A. Shleifer L. H. Summers and R. J. Waldmann. 1990. Positive feedback investment strategies and destabilizing rational speculation. *Journal of Finance*, 45: 379-396.
- Grinblatt, M. and S. Titman. 1993. Performance measurement without benchmarks : An examination of mutual fund returns. *Journal of Business*, 66: 47-68.
- Grinblatt, M., S. Titman, and R. Wermers. 1995. Momentum investment strategies, portfolio performance, and herding: A study of mutual fund behavior. *American Economic Review*, 85: 1088-1105.
- Grinblatt, M. and M. Keloharju. 2000. The investment behavior and performance of various investor types: A study of Finland's unique data set. *Journal of Financial Economics*, 55: 43- 67.
- Hirshleifer, D., A. Subrahmanyam, and S. Titman. 1994. Security analysis and trading patterns when some investors receive information before others. *Journal of Finance*, 49: 1665-1698.
- Hong, H., and J. C. Stein. 1999. A unified theory of underreaction, momentum trading and overreaction in asset markets. *Journal of Finance*, forthcoming.
- Jegadeesh, N. 1990. Evidence of predictable behavior of security returns. *Journal of Finance*, 45: 881-898.
- Jegadeesh, N. and S. Titman. 1993. Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48: 65-91.
- Lakonishok, J., A. Shleifer, R. H. Thaler, and R. W. Vishny. 1991. Window dressing by pension fund managers. *American Economic Review*, 81: 227-231.
- Lakonishok, J., A. Shleifer and R. W. Vishny. 1992. The impact of institutional trading on stock prices. *Journal of Financial Economics*, 32: 23-43.
- Lehman, B. 1990. Fads, martingales, and market efficiency. *Quarterly Journal of Economics*, 105: 1-28.
- Lo, A. W., and A. C. Mackinlay. 1988. Stock market prices do not follow random walks:evidence from a simple specification test. *Review of Financial Studies*, 1: 41-66.
- Moskowitz, T. J. and M. Grinblatt. 1999. Do industries explain momentum?. *Journal of Finance*, LIV(4): 1249-1290.
- Rouwenhorst, G. 1998. International momentum strategies. *Journal of Finance*, 53: 267-284.
- Scharfstein, D. S. and J. C. Stein. 1990. Herd behavior and investment. *American*



*Economic Review*, 80: 465-479.

Schwartz, R. and J. Shapiro. 1992. The challenge of institutionalization for the equity market. Working Paper. New York University.

Shiller, R. J. 1981. The use of volatility measures in assessing market efficiency. *Journal of Finance*, 46: 291-304.

Sims, C.A. 1980. Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48: 1-48.

附表 1 投資人持股結構分析

單位：百分比

投資人類別	1994	1993	1992	1991	1990
國內投資人					
政    府	9.15	11.62	11.90	15.51	18.01
金融機構	3.74	4.28	4.54	4.08	4.68
信託基金	1.97	1.42	1.14	1.52	0.96
公    司	17.20	15.59	16.34	14.61	14.06
其他法人	3.27	2.51	2.70	2.85	2.68
個    人	57.17	57.16	55.84	53.55	51.11
國外投資人					
信託基金	1.50	0.52	0.45	0.27	0.19
金融機構	0.04	0.02	0.02	0.05	0.05
法    人	4.11	4.25	4.58	4.62	4.83
個    人	1.85	2.27	2.49	2.94	3.34
合        計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：台灣證券交易所年報(1995年起無此類統計資料)

附表 2 集中市場股票成交值投資人類別分析表

金額：新台幣億元

年    度	本國自然人		本國法人		僑外法人	
	金    額	百分比	金    額	百分比	金    額	百分比
1990	413,024.8	96.7	14,175.7	3.3	36.9	0.0
1991	198,289.7	96.9	6,205.9	3.0	110.0	0.1
1992	119,538.0	96.1	4,527.2	3.6	316.3	0.3
1993	174,151.1	94.1	9,932.4	5.4	896.9	0.5
1994	364,152.4	93.5	22,609.9	5.8	2,644.6	0.7
1995	189,400.2	91.9	13,783.1	6.7	2,839.9	1.4
1996	234,451.6	89.3	22,654.3	8.6	5,567.3	2.1
1997	684,282.1	90.7	56,948.6	7.6	12,890.2	1.7
1998	534,805.1	89.7	51,442.5	8.6	9,647.5	1.6
1999	520,431.8	88.2	55,204.9	9.4	14,201.1	2.4

資料來源：台灣證券交易所

附表 3 各國股市成交值週轉率比較表

單位：百分比

年度	台灣	紐約	東京	韓國	倫敦	香港	泰國	新加坡
1990	506.0	43.0	38.4	68.6	45.6	44.0	102.2	61.6
1991	321.9	47.0	28.4	82.4	43.7	35.0	88.4	12.0
1992	161.3	44.0	19.9	133.4	42.6	53.0	125.3	12.8
1993	252.4	53.0	25.9	186.6	80.5	61.0	66.2	26.2
1994	366.1	53.0	24.9	174.1	77.1	55.0	64.0	26.7
1995	227.8	59.0	26.8	105.1	77.6	38.0	43.1	17.8
1996	243.4	62.0	28.9	103.0	78.6	41.0	50.9	13.6
1997	407.3	65.7	32.9	145.6	44.0	90.9	49.6	56.3
1998	314.1	70.0	34.1	207.0	47.1	61.9	68.9	64.0
1999	289.6	74.6	49.4	345.0	56.7	50.6	78.1	75.2

資料來源：台灣證券交易所

附表 4 國內股票型基金分類表

88年1月 \*表「封閉型」

投信公司	積極成長型			收益型	成長型
	中小型	店頭	高科技型		
國際		店頭	電子	第一、國民、精選 20	
光華 (荷銀)	中小企業	店頭	積極成長、鴻福	光華、精選主流	鴻運*、安泰
建弘	小型	店頭	建宏、雙福、萬得福、福王、台裔福元*		
中華			龍騰電子、精典、成長	龍鳳	成功
富邦		店頭	幸福、精準、長虹、高成長、科技	富邦*、88、冠軍、鳳凰	
寶來			績效	地產	
中信		店頭	潛力、台灣科技	和信	
統一		店頭	統信、奔騰	全天候、龍馬、黑馬	經建

產業別動量投資策略與投資績效：台灣股票型共同基金之實證研究

投信公司	積極成長型			收益型	成長型
	中小型	店頭	高科技型		
寶泰萬國			小龍、先進科技	萬國強勢	
元富	中小	店頭	元富、科技島	金滿意、第一	高成長
元大		店頭	高科技	多福、中國*、 經貿	多多、卓越、多 元*
永昌		店頭		永昌*	昌隆、前瞻
京華 (保誠)	中小型	掌櫃	威鋒、外銷、菁華、高科技、 先鋒	金融	
怡富	中小型		怡富*、新興科技	增長	
台灣新光			富貴*、創新科技	永發、競臻笠、 國家建設	蓮華
群益	中小型	店頭		馬拉松、長安	
德信			全方位、跨世紀	大發*、大富	
金鼎		寶櫃	精銳	概念*、大利、 行動	
法華				滿益	
日盛	小而美		日盛	上選	
友邦				巨人、巨鵬	
聯合			領航科技		創世紀
復華				復華	
大眾			科技		大眾
大華			大華		
大信				大信	
泛亞			高倍速		
傳山				永豐	
小計	7	12	43	41	13

資料來源：伍忠賢，1999，超越基金，遠流出版社，P348