

東海大學管理學院財務金融研究所
碩士論文

分析師跟隨人數與技術分析獲利能力之實證研究
Empirical Study of Analyst Coverage and the Profitability
of Technical Analysis

指導教授：張永和博士

研究生：張傑雄

中華民國 102 年 6 月

誌謝

本論文承蒙指導教授張永和博士不厭其煩的對論文研究方向、架構、以及內容悉心指導，對於我的論文啟蒙助益良多，也得以順利完成，在此特別致上無限之敬意與感謝。而這兩年來，也感謝東海大學所有老師的教導與教誨，讓我能充實財務金融領域及培養專業知識。

論文口試時，國立高雄第一科技大學財金學院李春安院長與東海大學管理學院詹家昌院長都是學術聲譽卓著的學者，於百忙之際撥冗時間費心指導本論文，給予寶貴意見與建議，使得論文內容能更臻完善，亦在此謹致上無限之謝意。

張傑雄謹誌於
東海大學財務金融研究所
中華民國一〇二年六月

摘要

不同於一般技術分析獲利能力研究多以指數為主要標的樣本，本研究以 2009 年至 2012 年台灣上市之個別公司為主要標的，並依據其前一年度上市公司之分析師跟隨人數高低，將全部或各年度總樣本公司進行分組。利用 Brock et al. (1992) 的移動平均 (MA) 法則，實證其獲利能力是否因分析師跟隨人數高低而有不同之影響結果。本文研究無考慮交易成本，發現全體樣本 (2009 至 2012 年)、2010 與 2011 年 MA 技術交易策略之獲利能力具有有效性及可以打敗買進持有策略，而 2009 年與 2012 年可能受到前一年重大經濟事件 (2008 年金融海嘯與 2011 年歐債危機) 影響，MA 技術交易策略之獲利能力無法打敗買進持有策略。由各年度發現技術分析操作無法持續地擊敗市場，以過去有效的技術分析來使用於股票市場投資，無法保證未來也能同樣地擊敗市場 (關寅麟 (1993)、Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul (2010) and A. E. Milionis and E. Papanagiotou (2011))。

主要重要發現，全體樣本 MA 技術交易策略與買進持有策略平均差異檢定，發現無任何分析師跟隨的上市公司皆大於有分析師跟隨的上市公司之平均差異報酬，表示有分析師跟隨的上市公司其報酬相對較差。進一步觀察分析師跟隨人數較少的上市公司，皆優於分析師跟隨人數較多的上市公司之平均差異報酬，表示分析師跟隨人數越高的上市公司其報酬愈差，即分析師跟隨人數愈高的上市公司，其此資訊已充分反映在股價上，相對無法獲取較好的報酬 (Chordia and Swaminathan (2000))。

關鍵字：分析師跟隨人數、移動平均、買進持有

Abstract

Unlike the technical analysis studies for profitability that use an index as a primary indicator, this study incorporates a sample of Taiwanese companies that were listed on the Taiwan market from 2009 to 2012 as the primary indicator, then categorizes these companies based on the disparity of analysis following from listed companies of the preceding year. Moving average (MA) rules of Brock et al. (1992) is used to verify whether the results of profitability are affected by the numbers of analyst coverage. The transaction cost is not taken into consideration in this study. It is discovered that the total samples (from 2009 to 2012) and the profitability of MA technical transaction strategies in 2010 and 2011 all possessed a great degree of effectiveness and were able to beat the buy and hold strategies. On the same token, the profitability of MA technical transaction strategies in 2009 and 2012 were not able to beat the buy and hold strategies due to economic uncertainties that seriously affected the markets such as the (financial tsunami in 2008 and European debt crisis in 2011). It is also discovered that technical analysis is not an effective tool to outsmart the market; therefore, using historical technical analysis to determine return on stock investments, isn't a viable method to guarantee future market success (Guan, Yin-Lin, 1993、Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul, 2010 and A. E. Milionis and E. Papanagiotou, 2011).

One major discovery is that of the difference in average of yields from listed companies without analyst coverage is greater than those with analyst coverage, which is conclusive when assessing the average disparity between MA technical transaction strategy and the buy-and-hold strategy from the total samples, thus indicating that listed companies with

analyst coverage tend to yield relatively less returns. With a further investigation of listed companies that have less analyst coverage, their average yield is greater than those listed companies with more analyst coverage. Therefore, the listed companies with greater analyst coverage will have less reward, which also means that the listed companies with greater analyst coverage that fully show their stock value information show relatively lower yields (Chordia and Swaminathan,2000).

Key words : Analyst coverage, Moving average, Buy-and-hold strategy

目錄

壹、緒論	1
一、研究動機與目的.....	1
二、研究架構.....	5
貳、文獻回顧	6
參、研究設計	13
一、研究樣本、期間與資料來源.....	13
二、變數定義、衡量與技術交易法則.....	13
肆、實證結果與分析	17
一、分析師跟隨人數之敘述統計.....	17
二、實證結果.....	18
伍、結論與建議	22
一、結論.....	22
二、建議.....	24
參考文獻	25
一、國內文獻.....	25
二、國外文獻.....	26

表目錄

表 1 分析師跟隨人數樣本之敘述統計表.....	31
表 2 全體樣本 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表	32
表 3 各年度 MA(1,50)技術策略買入日與賣出日報酬比較表.....	33
表 4 各年度 MA(1,100)技術策略買入日與賣出日報酬比較表.....	34
表 5 各年度 MA(1,150)技術策略買入日與賣出日報酬比較表.....	35
表 6 各年度平均 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表	36
表 7 全體樣本 MA 技術策略與買進持有策略報酬比較表	37
表 8 各年度 MA(50)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	38
表 9 各年度 MA(100)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	39
表 10 各年度 MA(150)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	40
表 11 各年度平均 MA 技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	41
表 12 全體樣本與各年度三種天期 MA 技術分析策略的平均報酬比較表	42

附錄目錄

附錄 1 2008 年至 2012 年股價走勢圖	43
附錄 2 2008 年分析師跟隨人數彙總表	44
附錄 3 2009 年分析師跟隨人數彙總表	45
附錄 4 2010 年分析師跟隨人數彙總表	46
附錄 5-1 2011 年分析師跟隨人數彙總表	47
附錄 5-2 2011 年分析師跟隨人數彙總表	48
附錄 6-1 分析師跟隨人數樣本之敘述統計表	49
附錄 6-2 全體樣本 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表	50
附錄 6-3 各年度 MA(1,50)技術策略買入日與賣出日報酬比較表	51
附錄 6-4 各年度 MA(1,100)技術策略買入日與賣出日報酬比較表	52
附錄 6-5 各年度 MA(1,150)技術策略買入日與賣出日報酬比較表	53
附錄 6-6 各年度平均 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表	54
附錄 6-7 全體樣本 MA 技術策略與買進持有策略報酬比較表	55
附錄 6-8 各年度 MA(50)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	56
附錄 6-9 各年度 MA(100)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	57
附錄 6-10 各年度 MA(150)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	58
附錄 6-11 各年度平均 MA 技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表	59
附錄 6-12 全體樣本與各年度三種天期 MA 技術分析策略的平均報酬比較表	60

壹、緒論

一、研究動機與目的

在資本市場上，技術分析雖然比不上基本分析被廣泛運用與重視，但仍然是做為分析基礎的依據，並用來預測股價走勢，而使用技術分析對市場是否有效性？至今尚未有一致的定論。從 Fama (1970) 定義的效率市場理論 Efficient Market Theory (EMH) 而言，一個有效率的股票市場，價格是可以反映所有可用的私人及公開的資訊，即使是使用技術分析也無法而從中獲利。並依據 Fama 的定義，學者藉由這些觀念，對往後發展各種不同方法，特別是利用各種技術分析來研究市場是否有效率？也有學者進一步研究，使用如市值、成交量與公司特性這些因素 (Chan and Chen (1991)、Chordia and Swaminathan (2000)、Chordia and Swaminathan (2000)、蔡詩珉 (2004))，結合技術分析探討具有某種資訊傳遞與揭露的現象存在，可供投資者投資決策參考的依據之一。其中對投資人而言，弱式效率市場存在或有效性其意義是非常重要的，是否可以利用過去公開可得資訊來獲利，以賺取異常報酬呢？

而使用技術分析研究市場是否有效性？許多學者研究有不一樣的看法如下。大部分學者認為技術分析是有效性，並且可以獲取異常報酬，甚至深入探討某種變數有資訊傳遞與揭露的現象存在，此現象於本文獻回顧詳細之 (Chan and Chen (1991)、Brock、Lankonishok and LeBaron (1992)、Blume、Easley and O'Hara (1994)、Maillet and Michel (2000)、鐘仁甫 (2000)、Gunasekarage and Power (2001)、黃旭峰 (2004)、蔡詩珉 (2004)、Zhu and Zhou (2009)、Metghalchi et al. (2011)、Chien Ping Chen, Massoud Metghalchi and Xavier Garza Gomez (2011)、Imad Moosa and Larry Li (2011)、Massoud Metghalchi, Yung Ho Chang and Xavier Garza Gomez (2012)、Muhammad Arshad Haroon (2012) and Mahendra Raj (2013))。

另外，這些學者認為技術分析是無效的，無法打敗買進持有策略 (Van Horne & Parker (1967)、關寅麟 (1993)與洪美惠 (1997)、Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul (2010))；也有學者在考慮某些因素、不同技術分析法則與不同資本市場時結果不一 (Cootner (1964)、Levich and Thomas (1993)、Bessembinder and Chan (1995)、Ratner and Leal (1999)、翁龍翔 (1994)、賴勝章 (1989)與趙永昱 (2002)、A. E. Milionis and E. Papanagiotou (2011))。上述有效性之研究大部分的探討，通常研究對象大多數以指數為主要標的樣本，但以個別公司為主要標的樣本進行變數的分類，並結合技術分析研究很少，整理資料也比使用指數為主要標的樣本要來的繁瑣，故以個別公司為主要標的樣本是本研究動機之一。

在分析師相關研究方面，許多學者指出，一般投資者欠缺相關的專業背景與分析能力，無法有效的使用公司所公開的資訊，往往制定不適當的投資決策，故財務分析師的各項預測與建議，被投資者認為是另一種重要的資訊管道。財務分析師為資訊的中介者，其工作在於蒐集公司已公開的資訊來進行整理和分析，並將資訊轉換為投資者所能易於瞭解參考的依據，以利投資者制定適當決策。換言之，即使投資人與財務分析師取得一樣的公開資訊，一般投資者不見得能正確運用那些公開資訊而獲取異常報酬，但透過財務分析師的專業解讀，則較有可能作出適當的投資決策。另外，當財務分析師充分揭露相關資訊時，資訊不對稱的情況將會減輕，進而降低投資者在資本市場上遭受損失的風險 (許秀賓 (1993)、Waymire (1986)、Mahoney (1991)、Lang and Lundholm (1996))。

藉由上述學者研究可以知道，分析師充分揭露公司相關的訊息之重要性，使其資訊不對稱的情況將會減少，通常經由證券分析師或報章雜誌分析報導次數愈多的股票，分析師充分揭露公司其相關資訊時，受到投資人關注的程度也更高，對市場訊息的反應較為迅速。如 Huth and Maris (1992)採用華爾街日報的專欄為研究對象，發現推薦買進的個股在事件日前有正向的異常報酬，在推薦日後則有負向的異常報酬；推薦賣出的個股反

應則完全相反。Holden and Subrahmanyam (1992)、Brennan et al. (1993)、Foster and Viswanathan (1993)發現經常被分析報導的股票投資組合之報酬對訊息的反應，相對於比較少被分析報導的股票投資組合之報酬對訊息反應來得快。Chordia and Swaminathan (2000)發現公司股票較少分析師去預測盈餘，公司股票對市場的資訊反應較慢。而蔡詩珉 (2004)結合技術分析與公司特性可增加投資績效，認為盈餘預測分析師人數少的公司因為透明度低，市場關注人少，所以公司不能及時反應風險，而技術分析可能及時反應風險的功能。另外，Lang and Lundholm (1996)、后祥雯 (2004)、Debreceeny and Rahman (2005)五位學者指出，財務分析師為資訊中介者，當公司資訊揭露越充分時，財務分析師總供給量也將跟著增加。因此，分析師總供給量多寡，亦即分析師跟隨人數高低是否有資訊上的傳遞與揭露程度的效果存在？是引發本論文研究的重要對象。

綜觀先前文獻研究，我們除了想瞭解台灣市場，在使用移動平均 (MA)技術分析策略法則是否有效外，並深入探討透過分析師跟隨人數的上市公司之高低分組，是否會影響資訊上的傳遞與揭露程度的效果存在？即較多分析師關注的公司所傳達的訊息，是否使投資者的投資策略一致？如果是，將導致在市場操作上比較沒有辦法獲利，表示此資訊有傳遞與揭露現象。本研究結果發現，全體樣本 (2009 年至 2012 年)、2010 年和 2011 年 MA 技術交易策略之獲利能力具有效性以及可打敗買進持有策略，而 2009 年與 2012 年可能受到前一年重大經濟事件 (2008 年金融海嘯、2011 年歐洲債務危機)影響，MA 技術交易策略之獲利能力無效且無法可打敗買進持有策略。由各年度可以知道，支持技術分析操作無法持續地擊敗市場 (關寅麟 (1993)、Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul (2010) and A. E. Milionis and E. Papanagiotou (2011))。

使用移動平均 (MA)交易策略最好的差異報酬為 150 天期，也就是移動平均 (MA)技術交易策略 150 天期預測能力最好，能擊敗買進持有策略，各組分類較多顯著可進行比較，其次為移動平均 (MA)技術交易策略 100 天期較好。而 MA 技術交易策略與買進

持有策略差異檢定，三種天期可以知道無任何分析師跟隨的上市公司，都大於有分析師跟隨的上市公司之平均差異報酬，表示有分析師跟隨人數的上市公司其報酬較差，進一步觀察有分析師跟隨人數較少的上市公司，都優於有分析師跟隨人數較多的上市公司之平均差異報酬，即有分析師跟隨人數越高的上市公司其報酬愈差，表示有分析師跟隨人數愈高的上市公司，其此資訊已充分反映在股價上，相對無法獲取較好的報酬。進一步檢驗，發現有分析師跟隨人數與無分析師跟隨人數的 MA 技術分析策略之平均報酬差異比較，全體樣本 150 天期策略差異報酬亦為負，表示無分析師跟隨人數之上市公司平均報酬，相對於有分析師跟隨人數之上市公司高，與全體樣本之最佳 150 天期交易策略結論是一致的。

本文研究目的主要為，以移動平均 (MA)法則作為買賣時點依據，透過三種天期 50 天、100 天和 150 天移動平均 (MA)技術交易法則方式，其報酬與買進持有策略報酬做差異比較，並檢驗上市公司在有無分析師跟隨人數是否影響技術分析之有效性？來實證技術交易法則是否具有預測能力及打敗買進持有策略？進一步觀察，有分析師跟隨人數高低是否具有資訊上的傳遞或揭露程度效果存在？如果是，可作為投資者決策參考依據之一項變數。

二、研究架構

本研究共分為五個部分，其架構內容簡述如下：

第壹為緒論，介紹本論文的研究動機與目的及研究架構。

第貳為文獻回顧，技術分析有效性及分析師相關之文獻回顧。

第參為研究設計，樣本、期間、資料來源、變數定義、衡量與技術交易法則。

第肆為實證結果與分析，敘述統計與實證結果

第伍為結論與建議

貳、文獻回顧

在金融市場中使用技術分析透過歷史價量資料來判斷未來價格波動走勢，對許多投資人或專業經理人是非常重要的市場基礎分析工具 (Myers (1989)、Edwards and Magee (1992)、Pring (1993))，因此被眾多學者用來測試弱式效率市場是否有效性。依據 Fama (1970)效率市場理論 (EMH)，認為投資者不能利用過去的股價或交易量等資訊來預測未來的股票價格及報酬，故使用現有資訊是無法從中獲取利潤或依據此資訊獲取超額報酬。由此 EMH 衍生至今透過不同技術分析等方式檢驗市場是否有效性獲取異常報酬外，進一步探討變數 (如市值規模、成交量)是否有資訊內涵與揭露等效果？

市值規模方面，Chan and Chen (1991)實證小公司營運困難度高，其風險相對較高，具顯著報酬。交易量方面，George、Kaul and Nimalendran (1994)發現交易量和資訊不對稱呈現負向關係，資訊不對稱程度越高，交易量呈現低靡狀態。Chordia and Swaminathan (2000)發現紐約證交所中，低交易量的股票其市場流動性較低，因此對於市場資訊的反應調整相對成交量大的股票較慢。最後同時考慮時，Blume、Easley and O'Hara (1994)實證顯示出小型公司股票及價格波動越大、技術分析有效性越好，並且同時考慮過去價格和成交量的資訊時，會使技術分析使用價值提高，資訊的品質越好時，技術分析的價值也跟著提高。上述研究檢驗市場有效性外，甚至發現這些因素有某種程度上的資訊傳遞與揭露的現象存在。

在探討技術分析有效性及超額報酬的文獻，發展到現在有不同形式檢驗，其有效性爭論現今還無一致的看法與結果。接下來是不同技術交易法則用於市場的檢驗，國外學者部分有，Alexander (1961)研究指出以濾嘴法則不管濾嘴比率大小，在未考慮交易成本下，以 1897 年至 1959 年的道瓊工業股價指數與 1929 年至 1959 年的 S&P 股價指數之

日資料為樣本，實證結果發現以濾嘴法則所獲取之投資報酬率皆大於買進持有策略。Levy (1967)以紐約證券交易所 2000 家上市公司之週報酬，期間 1960 年至 1965 年以相對強弱指標，將資金投資於相對強勢值前 5%之股票，當投資標的物相對強勢值跌到全部股票排序 70%時出脫持股，發現投資策略可獲得報酬。Osler and Chang (1995)使用頭肩頂分析實證結果顯示可以獲取超額報酬。Caginalp and Laurent (1998)使用 S&P500 為研究資料，期間 1992 年至 1996 年，以日本發展的陰陽燭分析法實證，結果顯示此技術交易法則具有效性並具預測價格能力。

近期國外不同技術交易法的研究顯示，Chien-Ping Chen, Massoud Metghalchi and Xavier Garza-Gomez (2011)探討 1993 年至 2010 年丹麥股票指數，使用流行的六種技術分析指標並結合不同組合的預測能力。實證顯示拒絕效率市場假說，有穩固的預測能力，並且丹麥單一組合 RSI3 股票指數為交易法則的最佳指標。而 RSI3 為 3 天相對強弱指數高於 50 時，發出買入信號，否則是賣的信號。Imad Moosa and Larry Li (2011)探討中國上海股票交易所 100 家上市公司，以基本分析法與技術分析透過計量經濟模型分析，期間 2004 年至 2006 年，發現在時間序列回歸分析顯示，基本面分析結果不一致，但技術分析壓倒性支持有效性。而 panel 回歸分析顯示，兩種分析都扮演決定股票價格的角色，特別是技術分析更有效。Massoud Metghalchi, Yung-Ho Chang and Xavier Garza-Gomez (2012)探討 1990 年至 2010 年台灣股票指數，使用流行的九種技術分析指標並結合不同組合來研究預測能力。實證顯示 66 種模型中 58 種模型拒絕虛無假設，買賣平均差異報酬不同，支持技術分析交易法則具有預測能力。Muhammad Arshad Haroon (2012)研究卡拉奇證券交易所 (KSE)，期間 1991 年至 2011 年，採用非參數 KS 適合度檢定，發現 KSE 不是弱勢效率市場，因此使用技術分析可以獲取異常報酬。

而這些國外學者皆有使用移動平均 (MA)法則探討其有效性，Brock, Lakonishok, and LeBaron's (1992) 使用移動平均 (MA)與區間突破交易法，以 1897 至 1986 年道瓊指

數 (DJIA)為資料，實證技術分析的預測為有效。Maillet and Michel (2000)、Kwon, K. and Kish,R. (2002)研究使用移動平均、動能及交易量之交易法則，以紐約證券交易所為研究樣本，期間為 1962 年至 1996 年，並分為三段時期，實證結果發現在不同時期模型下，這三種技術交易策略能增加獲取利潤並打敗買進持有策略。Zhu and Zhou (2009)指出，從資產配置來看移動平均 (MA)法則，對於傳統的固定投資之資產配置，MA 技術交易法則將資產增加更大的價值。Metghalchi et al. (2011).檢視 1971 至 2007 年日報酬資料，使用移動平均 (MA)交易策略法則並考慮交易成本實證 NASDAQ 指數，發現移動平均 (MA)法則具有效性並有預測能力，打敗買進持有策略。Mahendra Raj (2013)探討即期期貨市場日經指數，期間 1992 年至 1993 年以長短期移動平均法交易法則作為買賣訊號，發現當交易成本比較低時，比較能獲取異常報酬。綜合以上國外學者認為技術分析是有效性的，可預測股價走勢並獲取異常報酬。

也有國外學者認為技術分析是無效的，無法獲取異常報酬，Van Horne & Parker (1967)以紐約證券交易所 30 種股票日收盤價為樣本，期間 1960 年至 1965 年每日收盤價突破移動平均線 0%、2%、5%、10%、15%作為判斷買進訊號反之賣出訊號，發現不論是否有考慮交易成本技術分析皆無效。Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul (2010)使用算術移動平均線，相對強弱指數，隨機指標和移動平均指標，檢驗 2000 年至 2009 年標準普爾 100 指數、納斯達克 100 指數和標準普爾中型股 400 指數之 576 股票。結果證明技術交易法則是無效的，沒有一種交易策略可以持續擊敗市場。然而考慮某些因素結果不一，Cootner (1964)使用紐約證券交易所的 45 家上市公司為樣本，用 1956 年至 1960 年四十週移動平均線和當天股價比較，以當天股價高於或低於四十週移動平均線 5%為投資策略，高於 5%為買進反之賣出。發現考慮交易成本時，投資績效不如買進持有策略好；但考慮資金機會成本時，投資績效比買進持有策略好。

在國內學者部分，技術分析有效性研究有，賴勝章 (1989)用 1984 年至 1989 年 32

種股票日收盤價為研究樣本，發現運用移動平均線交易法則，某些日數優於買進持有策略，1984年至1986年以10日和30日移動平均線操作可獲得最佳投資績效，1987年至1989年以6日移動平均線可獲得最佳投資績效。黃彥聖(1995)用1971年至1993年全部上市公司為樣本，發現扣除交易成本後，移動平均法投資績效仍顯著優於買進持有策略。鐘仁甫(2000)用1995年至1999年日報酬以移動平均線走勢與隨機指標建立交易法則，使用台灣上市電子業之個股為樣本，發現同時運用兩種指標的策略決定買賣時點，考慮風險前後，技術分析報酬率普遍高於買進持有策略，同樣的應用在每股盈餘、法人持股與成交量周轉率較高的股票，技術分析指標獲利性更顯著高於買進持有策略，顯示技術分析有存在價值，可以捕捉到短期價格波動走勢。

黃旭峰(2004)檢視台灣股市1992年至2001年以常用指標如移動平均線和隨機指標所建立之交易法則績效是否優於買進持有，進一步研究公司特性與技術分析適用性，發現兩種技術分析法則在台灣股市績效比買進持有佳。蔡詩珉(2004)用1980年至2001年比較美國股市以隨機指標、移動平均及區間突破之技術分析法則和買進持有的績效，進一步檢驗技術分析法則與公司特性搭配之有效性，其中公司特性為分別以樣本公司存在期間的平均之成交量周轉率、規模、益本比及盈餘預測分析師人數等資料來分組，區分為由高至低4組之投資組合，檢驗買進持有與技術分析法則在這些組別間的差異。發現技術分析法則分別運用於高成交量周轉率、小型股、盈餘預測分析師人數少的、負益本比會有較高的報酬率，而且風險並未明顯提升，顯示結合技術分析與公司特性可增加投資績效。而上述學者使用皆使用移動平均(MA)法則均有效性，可打敗買進持有策略。

另一方面，國內學者認為技術分析是無效的，不可預測股價走勢並獲取異常報酬。徐瑞隆(1988)發現移動平均法在技術分析中最好，以十天的移動平均之技術指標最優，但比買進持有策略差。賴勝章(1989)用1984年至1989年32種股票日收盤價為研究樣本，發現運用相對強弱指標、隨機指標買賣股票，其投資績效不如買進持有策略。關寅

麟 (1993)用 1967 年至 1991 年發行量加權股票指數為樣本，發現技術分析操作無法持續地擊敗市場、以過去有效的技術分析來使用於股票市場投資，無法保證未來也能同樣地擊敗市場，濾嘴法則和移動平均 (MA)投資績效不如買進持有策略，最後技術分析無法打敗市場。洪美惠 (1997)，用 1986 年到 1996 年 90 家上市公司股票作為樣本，以乖離率指標、移動平均線、相對強弱指標與買入持有策略比較，發現考慮交易成本後短期某些指標有效，多頭市場或長期無效，買進持有策略顯著優於技術指標，在空頭市場時，技術指標才有參考價值，此研究傾向於技術分析無效。上述不管是國外或國內研究中，使用各種技術分析分析探討市場是否有效性，如濾嘴法則、移動平均、區間突破交易法、頭肩頂、成交量等，大部分學者實證結果顯示，技術分析交易策略能增加獲取利潤機會的價值並打敗買進持有策略；另一些學者則認為技術分析法則無效性。

技術交易法則用於多個市場的實證，國外學者部分，Levich and Thomas (1993)利用拔靴法，以國際貨幣市場 (IMM)中的日圓、馬克、英鎊等外匯市場日資料為研究樣本，實證結果顯示在外匯市場上使用簡單技術交易法則確實能夠打敗買進持有策略並獲得異常報酬。Bessembinder and Chan (1995)探討技術分析在日本、香港、南韓、馬來西亞、泰國及台灣等六個亞洲股票市場的有效性，結果發現技術分析在馬來西亞、泰國及台灣的股票具預測能力。Ratner and Leal (1999)採用移動平均 (MA)線法則驗證技術交易法則，在拉丁美洲新興市場 (阿根廷、巴西、智利、墨西哥)與亞洲新興市場 (台灣、印度、南韓、馬來西亞、菲律賓、泰國等十個國家中)是否具有有效性並獲取異常報酬？期間 1982 年至 1995 年，結果顯示考慮交易成本後，技術分析策略僅在台灣、泰國及墨西哥具統計上顯著獲利能力。Gunasekarage and Power (2001)以 1990 至 2000 年用移動平均線 (MA)交易法則，檢視孟加拉共和國、印度、巴基斯坦與斯里蘭卡等四個新興國家的股票市場，探討多個市場是否有效性，發現技術交易法則在這些國家中具有有效性並具預測能力及可獲取異常報酬。

多個市場近期相關研究，A. E. Milionis and E. Papanagiotou (2011) 探討紐約證券交易所 (NYSE)，雅典證券交易所 (ASE) 和維也納證券交易所 (VSE)，期間 1990 年 2005 年，使用移動平均 (MA) 技術分析交易策略來預測獲利性，發現 NYSE 接受為弱勢效率市場；VSE 除了最後一個子集 (2001 年至 2005 年) 外，其它子集為拒絕弱勢效率市場存在；VSE 拒絕第一個子集 (1993 年至 1997 年) 外，其它子集為接受弱勢效率市場存在。

國內學者部分，翁龍翔 (1994) 使用移動平均、指數平滑、相對強弱指標、乖離率、區間突破法則等，選取 10 國之股票作為研究對象，發現開發中國家，移動平均、區間突破法則有效，相對強弱指標部分有效；已開發國家技術分析無有效性。趙永昱 (2002) 用 1990 年至 2002 年以 12 個國家中的 14 種股價指數為研究樣本，其中包括美國、英國、法國日本與香港等已開發市場，另外包括新加坡、南韓、台灣、印尼、馬來西亞、菲律賓、泰國等亞洲新興市場，在市場擇時能力檢定及模擬股票交易來評估移動平均線法則的預測能力，發現移動平均線法則對已開發市場無市場擇時能力，相對於亞洲新興市場具市場擇時能力。其中台灣市場技術分析研究有些學者實證是具有效性並具預測能力，更可獲取異常報酬。

分析師預測與建議對投資人或專業經理人也是重要的參考依據，Lang and Lundholm (1996) 認為財務分析師在資本市場是不可或缺的角色，他們提供盈餘預測、買賣的建議及其他資訊給股票經紀人和機構投資者。Beaver (1998) 對財務分析師角色說明認為財務分析師是證券市場最重要的資訊中介者，其任務大致可以分為：私有資訊的蒐集、預測未來、回饋分析，而私有資訊的蒐集是指財務分析師能以低廉成本取得公司之公開資訊，並利用財務分析師本身的專業知識與經驗來蒐集公司的私有資訊，將擁有的資訊轉換為投資者所需資訊。預測未來是指財務分析師在分析、處理及解釋公開和私有資訊為主要目的預測公司未來的營運結果。回饋分析是指財務分析師依據預測資訊與實際結果之間

的差異，進行更新該公司、該公司所屬產業和該公司所處的總體環境資訊，進一步對未來資訊蒐集、分析及解釋作完善準備。

另外，許多學者也表示，財務分析師為資訊中間者，當公司資訊揭露越充分時，財務分析師總供給量也將會增加。Lang and and Lundholm (1996)主張制定更多容易取得的資訊政策，公司或許能吸引更多分析師對公司進行分析，減少資訊不對稱對投資人產生不利影響，結果發現與劉尹玉 (2004)相同，不論資訊形態為何，若公司揭露資訊透明度越高，對公司進行預測的財務分析師便會相對增加。Healy et al. (1999)發現公司持續提升資訊揭露品質，將吸引更多證券分析師關注。后祥雯 (2004)發現公司所提供的公開資訊越多，越能提升財務分析師進行預測的意願。Debreceeny and Rahman (2005)實證發現，越多分析師研究分析之公司，資訊揭露程度越高，表示分析師之關注與資訊揭露程度具顯著的關係。而蔡詩珉 (2004)認為結合技術分析與公司特性可增加投資績效，其中引述 Chordia and Swaminathan (2000)發現公司股票較少分析師去預測盈餘，公司股票對市場的資訊反應較慢。來認為盈餘預測分析師人數少的公司因為透明度低，市場關注人少，所以公司不能及時反應風險，而技術分析可能有及時反應風險的功能。

綜觀國內、內外市場有效性文獻研究，以不同交易法則檢驗其市場有效性，特別是移動平均 (MA)法則策略，結論大部分具有有效性包含台灣市場，其技術分析策略短期具有預測市場走勢來獲取利潤，也有部分學者認為其無效性或無法持續擊敗市場。另一方面，分析師先前文獻研究，可以瞭解分析師的分析對於投資人有重要決策參考依據，而分析師為資訊中間者，當公司資訊揭露越充分時，總分析師供給量也將會增加，亦分析師跟隨人數提高。所以本研究探討台灣上市股票市場有效性外，並結合有無分析師跟隨人數及多寡，觀察較多分析師關注研究之公司，其能充分揭露公司之相關訊息，對市場資訊的反應較為迅速其公司報酬較差，檢視分析師跟隨人數高低與資訊揭露程有否關係存在？

參、研究設計

一、研究樣本、期間與資料來源

為了有效檢驗分析師跟隨人數是否會影響技術交易法則之有效性與預測性能力，本文以台灣經濟新報資料庫 (TEJ) 中的台灣股票市場 2009 年至 2012 年所有上市公司之個股股價日資料，刪除資料不足部分等，最終全體共 3052 樣本數。而所謂無分析師跟隨人數是指，該公司無任何分析師給予長期、中期、短期建議與 EPS 預測加總的頻率 (Hong et al. (2000))；有分析師跟隨人數是指，該公司任何分析師給予長期、中期、短期建議與盈餘預測的總頻率。由表 1 分析師跟隨人數樣本之敘述統計表發現，因為資料特性有分析師與無分析師之上市公司樣本每年大概各占一半，其中有分析師跟隨人數樣本依次數分配表分組發現，第二組樣本除了與第一組樣本差距不大外，與其他各組差異頗大，為減小樣本差距把有分析師跟隨人數大於 8 上市公司樣本合併在同一組 (稱為：有分析師跟隨人數較高)，另一類別為分析師跟隨人數小於等於 8 上市公司樣本 (稱為：有分析師跟隨人數較低)。因此依前一年度分析師跟隨人數高低，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高 (大於 8) 與有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) 之上市公司樣本數，除了探討全體總樣本外，並細分各年度樣本供個別比較。日股票報酬以自然對數方法計算後一天減前一天之日股票報酬；技術交易策略買賣訊號操作股票的賣出日，其報酬以 2010 至 2012 年 90 天期台灣貨幣市場利率為資料衡量。

二、變數定義、衡量與技術交易法則

由於在個股資料整理上比較麻煩，且有些學者認為移動平均(MA)交易策略優於其它不同交易策略也易於執行 (Ratner and Leal (1999)、Gunasekarage and Power (2001)、黃彥

聖 (1995) 賴勝章 (1989) 與徐瑞隆 (1988))，而我們的研究未考慮交易成本。並依據 Neely (1997) 所定義技術分析用過去價格在資本市場上分析投資決策，本研究採用移動平均 (MA) 法則為主要交易法則，透過每天股價加以移動平均，會有一個趨勢值，作為股價走勢的趨勢研判。趨勢分為短期與長期趨勢線，短期趨勢線我們依據 Brock, Lankonishok and Lebaron (1992) 所提出方式，以一天期為依據，長期趨勢線則以 Metghalci et al. (2011) 之做法，以 50、100、150 天期平均線為依據，而移動平均 MA 定義為 $\mathcal{MA}_t(\mathcal{N}) = 1/\mathcal{N} \sum_{i=0}^{\mathcal{N}-1} \mathcal{P}_{t-i}$ ，其中 \mathcal{P}_t 為 t 時點之股價， \mathcal{N} 為移動平均線採用之日數。

技術交易研判買賣訊號是依據當天收盤價上升超過長天期平均線 50、100、150，投資者將進入市場操作，隔天即判斷為買入訊號，其報酬率以自然對數方法計算後一天收盤價減當天收盤價之報酬率。反之，當天收盤價下降超過長天期平均線 50、100、150，投資者將退出市場，隔天即判斷為賣出訊號，其報酬率為各年度 90 天期台灣貨幣市場利率當天之利率。

本文中平均移動法則 (MA) 作三個部分探討：

1. MA 準則判斷買賣訊號之買入日與賣出日之平均報酬率及差異比較定義如下：

買入日平均報酬率與賣出日平均報酬率及差異比較

$$U(b) = \frac{1}{\mathcal{N}_b} \sum \mathcal{R}_b \quad (1)$$

$$U(s) = \frac{1}{\mathcal{N}_s} \sum \mathcal{R}_s \quad (2)$$

$$U(b) - U(s) \quad (3)$$

其中 \mathcal{N}_b 與 \mathcal{N}_s 為買入日與賣出日之公司家數， \mathcal{R}_b 與 \mathcal{R}_s 為買入日與賣出日之日報酬率。

2. MA 準則判斷買賣訊號進行交易操作與買進持有之平均報酬率及差異比較定義如下:

MA 準則判斷買賣訊號進而進行交易操作之平均報酬率與買進持有之平均報酬率及差異比較：

$$U(\mathcal{M}) = \frac{1}{N_{\mathcal{M}}} \sum \mathcal{R}_{\mathcal{M}} \quad (4)$$

$$U(\mathcal{B\&H}) = \frac{1}{N_{\mathcal{B\&H}}} \sum \mathcal{R}_{\mathcal{B\&H}} \quad (5)$$

$$U(\mathcal{M}) - U(\mathcal{B\&H}) \quad (6)$$

其中 $N_{\mathcal{M}}$ 與 $N_{\mathcal{B\&H}}$ 為訊號交易日與買進持有日之公司家數， $\mathcal{R}_{\mathcal{M}}$ 與 $\mathcal{R}_{\mathcal{B\&H}}$ 為訊號交易日與買進持有日之日報酬率。

除了上述之計算外，也做了單一樣本與成對樣本之 T 檢定，以買入日平均報酬率 $U(b)$ 與買入與賣出日報酬率 $U(b) - U(s)$ 比較為例:

(1) 買入日平均報酬率 $U(b)$ 虛無假設與對立假設:

H_0 : 買入日平均報酬率 $U(b)$ 為零；

H_1 : 買入日平均報酬率 $U(b)$ 不為零

(2) 買入日平均報酬率與賣出日報酬率 $U(b) - U(s)$ 比較虛無假設與對立假設:

H_0 : 買入日平均報酬率與賣出日報酬率 $U(b) - U(s)$ 之差異為零；

H_1 : 買入日平均報酬率與賣出日報酬率 $U(b) - U(s)$ 之差異不為零

簡化之:

$H_0: U(b) = 0, U(b) - U(s) = 0$

$H_1: U(b) \neq 0, U(b) - U(s) \neq 0$

檢定公式如下:

$$J_{(b)} = \frac{u(b)}{\sqrt{\frac{\text{var}(b)}{N_b}}} \quad (7)$$

$$J_{(Diff)} = \frac{u(b)-u(s)}{\sqrt{\frac{\text{var}(b)}{N_b} + \frac{\text{var}(s)}{N_s}}} \quad (8)$$

其中, $\text{var}(b)$ 、 $\text{var}(s)$ 與 J 為買入日以及賣出日報酬率之變異數與T值。 J_s 、 J_M 、 $J_{B\&H}$ 、 $J(Diff)$ 也以此方式檢定, $Diff = u(b) - u(s)$ 或 $u(M) - u(B\&H)$ 。

3. 使用成對樣本T檢定做了組別間三種天期MA技術分析策略探討, 定義如下:

以50天期MA技術有分析師與無分析師平均報酬率: $u_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)}) - u_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})$ 差異比較為例:

$$J_{(Diff)} = \frac{u_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)}) - u_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})}{\sqrt{\frac{\text{var}_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})}{N_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})} + \frac{\text{var}_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})}{N_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})}} \quad (9)$$

其中, $\text{var}_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})$ 與 $\text{var}_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})$ 為50天期MA技術交易法則有分析師與無分析師平均報酬率之變異數。 $Diff = u_{\text{有分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)}) - u_{\text{無分析師}}(\mathcal{M}_{(1,50)})$ 或 $u_{\text{有分析師}>8}(\mathcal{M}_{(1,50)}) - u_{\text{有分析師}\leq 8}(\mathcal{M}_{(1,50)})$, 100與150天期 $J(Diff)$ 也以此方式檢定之。

肆、實證結果與分析

本章內容分為二個部分，第一個部分為分析師跟隨人數上市公司樣本之敘述統計，第二部分為全體年度或各年度各組之使用移動平均 (MA)技術交易策略買入日與賣出日平均差異報酬比較、移動平均 (MA)技術交易策略之結果與買進持有報酬的比較和兩組三種天期的移動平均 (MA)技術交易策略的平均報酬比較。

一、分析師跟隨人數之敘述統計

本研究樣本為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司，依據其前一年底之分析師跟隨人數上市公司樣本分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師跟隨人數樣本再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高 (大於 8)與有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8)樣本數，其表 1 即為分析師跟隨人數上市公司樣本之敘述統計表，表中列出各組樣本數、平均數、中位數、最大值、最小值、標準差、變異係數、偏態係數與峰度係數。從變異係數來看，2011 年 (2.42)離散程度為最大，但是 2008 年最大值 (258)與最小值 (0)差距最多。

偏態係數 (Skewness)是描述資料分配是否以中心點形成左右對稱的一種統計量數，其值大於 0 即為正偏態或稱向右偏態，小於 0 則為負偏態或稱向左偏態，從表 1 可以發現各年度皆大於 0 向右偏態，即右側的尾部較長，分布的主體大多集中在左側，並且各年度都超過 0.2 係數，表示各年度樣本資料分配出現大的偏態。

峰度係數是一種測量的量數，該統計量數是由皮爾森 Pearson (1905)導入。峰度係數 (Kurtosis)是具有相同變異情況的常態分配為基礎進行比較，以瞭解一個對稱性的樣

本分配的峰點是否處於相對比較扁平或高聳的情況，當值大於 0 為高峽峰，小於 0 為低闊峰，如果資料分配的峰度較高時，表示該分配在接近平均數周圍時比較高聳，坡度並迅速下降，如果資料分配的峰度較低時，表示該分配在接近平均數周圍比較扁平，在表 1 可以發現，各年度皆大於零，屬於高峽峰分配。因此，整體而言，全體或各年度分析師跟隨人數樣本分配呈現向右偏及高峽峰狀態。

二、實證結果

第二部分主要探討平均移動 (MA) 之技術交易策略與買進持有報酬之比較，觀測技術交易策略之有效性，並探討是否有預測能力並可以打敗買進持有策略。觀察表 2 至表 12，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高 (大於 8) 與有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) 之上市公司樣本數。其中表 2 與表 7 為全體樣本；表 3 至表 6 或表 8 至表 11，再依各年度進一步探討；表 12 為全體樣本與各年度，兩組三種天期 MA 技術分析策略之平均報酬比較。

表 2 全體樣本 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表，由表可以看到不管是 50、100、150 或平均天期之賣出日報酬皆大於買入日報酬，顯著性皆達到 1% 顯著水準，而買入日之天數大於賣出日之天數。由表 3 至表 6 觀察 MA 技術策略買入日與賣出日報酬之比較。發現表 3 至表 6 各年度不管 50、100、150 或平均天期 MA 技術分析策略之賣出日報酬皆大於買入日報酬，除了 2012 年 50 天期兩組不顯著外，顯著性皆達到 1% 顯著水準，其中 MA 技術策略買入日與賣出日報酬 2009 年都為正，2011 年都為負。而 2009 年至 2010 年因為金融海嘯過後平均買入日之天數大於賣出日之天數；2011 年至 2012 年因為歐洲債務危機影響平均賣出日之天數大部分大於買入日之天數。

表 7 全體樣本 MA 技術策略與買進持有策略報酬比較表，由表可以知道 MA 交易策略與買進持有報酬皆為正並且大部分顯著，觀察 MA 交易策略與買進持有報酬差異比較，各組分類 50 天期之平均報酬差異檢定並不顯著，而各組分類 100、150 與平均天期之未分類、無分析師跟隨人數 MA 交易策略報酬皆大於買進持有策略報酬，可檢視差異比較之平均報酬皆為正可知，且顯著性皆達到 5% 顯著水準；100、150 與平均天期之有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) MA 交易策略報酬也皆大於買進持有策略報酬，差異比較之平均報酬皆為正，且顯著性皆達到 10% 顯著水準。總體而言，MA 技術分析交易策略具有有效性，可以打敗買進持有策略，獲取相對較好的報酬。

相較於其它天期，各組分類 150 天期報酬皆大於買進持有策略報酬，顯著性皆達到 5% 顯著水準外，雖然有分析師跟隨人數較低 (大於 8) 組別不顯著，但相較於其它天期差異檢定組別顯著最多，所以全體樣本公司遵循 MA 技術交易策略進行操作能夠擊敗買進持有策略，使用交易策略最好的差異報酬各組分類為 150 天期，也就是 MA 技術交易策略 150 天期預測能力最好，並可以擊敗買進持有策略，其次為各組分類 MA 技術交易策略 100 天期較好。而單檢視 MA 技術交易策略與買進持有策略差異比較，三種天期可以觀察的到無分析師跟隨人數都大於有分析師跟隨人數的差異報酬，表示有分析師跟隨人數其報酬較差，進一步觀察有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) 差異報酬皆優於有分析師跟隨人數較高 (大於 8)，表示有分析師跟隨人數較高其報酬愈差現象，且 100 與 150 天期有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) 顯著性皆達到 10% 顯著水準。

整體來看，平均 (MA) 交易策略可以打敗買進持有策略，但有分析師與有分析師跟隨人數較高 (大於 8) 則不顯著。而 MA 技術分析策略的平均報酬與買進持有策略之差異檢定各組比較可以知道，除了無分析師跟隨人數平均差異報酬比有分析師跟隨人數好外，有分析師跟隨人數較低 (小於等於 8) 平均差異報酬也比有分析師跟隨人數較高 (大於 8) 好，即分析師跟隨人數越高其報酬表現愈差現象，與上述三種天期 MA 技術交易策略與

買進持有策略差異比較結論一致。

表 8 至表 11，依各年度進一步深入探討。發現 MA 交易策略與買進持有策略，在 2009 年因為金融海嘯過後股價在 2009 年初已達最低點之後隨之增長，所以兩種策略報酬皆為正；2011 年因為歐洲債務危機影響重挫股市，所以兩種策略報酬皆負。觀察 MA 技術分析策略與買進持有策略差異檢定時，可以知道 2009 年與 2012 年各類組別買進持有策略都可以打敗三種天期 MA 技術分析策略之差異報酬為負，2009 年和 2012 年可能受到前一年重大經濟事件影響；2010 年與 2011 年各類組別三種天期 MA 技術分析策略可以打敗買進持有策略為正，而部分無分析師跟隨人數差異比較報酬未達顯著水準。整體來說，我們也可以從各組三種天期及平均 MA 技術分析策略與買進持有策略的差異報酬得知，2009 年、2011 年與 2012 年各組有分析師跟隨人數平均差異報酬沒有比無分析師跟隨人數好，而 2010 年則相反，可能是 2010 年不受前年重大經濟事件影響，且處於多頭至高峰處的現象，但 2009 年前一年遇到金融海嘯過後，年初股價由最低點反轉並無 2010 年現象發生（可見附錄 1 股價走勢圖）。而各年度實證發現 MA 技術策略法則不一定持續的擊敗買進持有策略。

我們檢驗兩組三種天期 MA 技術分析策略之平均報酬差異比較，由表 12 發現全體樣本，150 天期策略差異報酬為負，T 值顯著達到 10% 顯著水準，表示無分析師跟隨人數平均報酬比有分析師跟隨人數平均報酬好，即有分析師跟隨人數的公司所獲得報酬沒有比無任何分析師跟隨人數的公司來的好。另外，兩種天期都不顯著。深入觀察各年度差異比較，發現 2009 年兩組三種天期之平均報酬差異為負，皆達到 5% 顯著水準，除了表示無分析師跟隨人數報酬比有分析師跟隨人數報酬好外，在有分析師跟隨人數較高（大於 8）與有分析師跟隨人數較低（小等於 8）組別，更能說明有分析師跟隨人數愈高報酬愈差現象，無分析師跟隨人數所獲得報酬比較好與全體樣本結論大致上相同。但 2011 年與 2012 年雖然大部份差異報酬為負，僅有 2011 年 100 天期 MA 技術策略有分析師跟

隨人數與無分析師跟隨人數差異檢定顯著外，其它各組檢定都不顯著。而 2010 年三種天期各組差異報酬為正，100 天期與 150 天期有分析師跟隨人數報酬比無分析師跟隨人數好為顯著，但有分析師跟隨人數較高（大於 8）與有分析師跟隨人數較低（小等於 8）組別並不顯著。

在附錄方面，附錄 1 為股價走勢圖，可以觀察 2009 年至 2012 年走勢圖，2009 年由最低轉至多頭市場，2010 年與 2011 年持續處在多頭，但 2011 年末股票走勢開始下降，2012 年則是上下擺動盤整。附錄 2 至 5-2 為各年度分析師跟隨人數彙總表。附錄 6-1 至 6-12 由於分析師跟隨人數分為一半時，樣本介於有分析師跟隨人數高低（8 頻率與 9 頻率）之間差距才不會太大，所以再依另一個（9 頻率）劃分樣本，進一步研究實證，發現結論大部分都相同。

伍、結論與建議

一、結論

一般投資大眾欠缺相關的專業背景與分析能力，無法有效的使用公司所公開的資訊，往往進行錯誤的投資決策造成損失，故分析師的各項預測與建議，被投資者視為一個重要的資訊管道。分析師為資訊中介者，但透過分析師的專業解讀，較有可能作出正確的投資決策。另外，當分析師充分揭露相關資訊時，資訊不對稱的情況將會減輕，進而降低投資者在資本市場上遭受損失的風險。這些學者指出公司資訊揭露越充分時，總分析師供給量也將會增加；換言之。分析師人數少的公司，市場關注人少，資訊也比較不充分揭露，所以公司不能及時反應風險，而技術分析可能及時反應風險獲取異常報酬 (Lang and Lundholm (1996)、后祥雯 (2004)、Debreceeny and Rahman (2005) 、Chordia and Swaminathan (2000)、蔡詩珉 (2004))。

本篇使用有無分析師跟隨人數與有分析師跟隨人數高低來觀察 2009 年至 2012 年間移動平均(MA)技術分析策略，並以買進持有策略為基準，透過各組三種天期 MA 技術交易法則與買進持有差異比較，發現全體樣本及 2010 年至 2011 年 MA 技術交易策略之獲利能力具有效性以及可打敗買進持有策略，而 2009 年與 2012 年可能受到前一年重大經濟事件(2008 年金融海嘯、2011 年歐洲債務危機)影響，MA 技術交易策略之獲利能力具無效性且無法打敗買進持有策略。由各年度實證發現 MA 技術策略法則無法持續地擊敗市場、以過去有效的技術分析來使用於股票市場投資，無法保證未來也能同樣地擊敗市場 (關寅麟 (1993)、Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul (2010) and A. E. Milionis and E. Papanagiotou (2011))。

全體總樣本各組分類 MA 技術交易策略與買進持有策略報酬差異比較，發現無任何

的分析師跟隨人數之上市公司都大於有分析師跟隨人數的上市公司之平均差異報酬，表示有分析師跟隨人數的上市公司其平均報酬較差，進一步觀察有分析師跟隨人數較少的上市公司，都優於有分析師跟隨人數較多的上市公司之平均差異報酬，表示有分析師跟隨人數越高的上市公司其平均報酬愈差，即分析師跟隨人數愈高的上市公司，其此資訊已充分反映在股價上，相對無法獲取較好的報酬，分析師跟隨人數有資訊傳遞與揭露程度的現象存在。

進一步檢驗，兩組三種天期 MA 技術分析策略差異性比較，發現有分析師跟隨人數與無分析師跟隨人數之全體樣本 150 天期策略差異報酬亦為負，表示無分析師跟隨人數之上市公司平均報酬，相對於有分析師跟隨人數之上市公司好，與上述全體樣本之最佳 150 天期交易策略結論相同。

在先前文獻中探討不同市場或不同技術分析策略交易法則，發現台灣市場有學者支持技術分析是有效性的，表示使用技術分析來操作還是可獲得異常報酬現象，並且以下學者認為分析師跟隨人數越少報酬越好，Chordia and Swaminathan (2000)發現公司股票較少分析師去預測盈餘，公司股票對市場的資訊反應較慢。蔡詩珉 (2004)認為結合技術分析與公司特性可增加投資績效，認為盈餘預測分析師人數少的公司，因為透明度低，市場關注人少，所以公司不能及時反應風險，而技術分析可能有及時反應風險的功能，能獲取異常報酬。因此，這兩篇研究發現與本研究結果相同，分析師跟隨人數越高，其上市公司之平均報酬愈差，有資訊傳遞與揭露效果存在，可供投資人作策略投資時的參考依據之一。

二、建議

本研究以投資者的方向，考慮分析師跟隨人數因素，結合移動平均 (MA) 技術分析進行實證與操作，目的希望能提供投資大眾在使用技術分析法則判斷買賣時點模式時，可以考量分析師跟隨人數多寡、風險與報酬之間存在的關係，獲取異常報酬。後續研究建議，可以使用不同技術指標與移動平均 (MA) 法則來觀察相比較，或者也考慮加入交易成本，來檢視一段期間全體樣本、各年度樣本或者以長年度樣本為基準，檢驗結果是否有所不同？也可以結合市值或交易量因素來探討，觀察增加一層考慮這些因素後，有什麼不同或更支持我們的結論。

參考文獻

一、國內文獻

- 后祥雯 (2004),「證券分析師在財務預測資訊中所應扮演的積極角色與功能發揮」,證券櫃檯月刊,第97期。
- 洪美惠 (1997),「技術分析應用於台灣股市之研究—移動平均線、乖離率指標與相對強弱指標之評估」,私立東海大學管理研究所碩士論文。
- 徐瑞隆 (1988),「技術分析之收益性與市場的有效性之研究」,國立成功大學工業管理研究所碩士論文。
- 徐婉甯 (2007),「財務分析師跟隨效果與私募宣告發行後公司績效之關聯性」,國立成功大學國際企業研究所碩士論文。
- 翁龍翔 (1994),「各國股市技術分析的有效性」,國立臺灣大學財務金融研究所碩士論文。
- 許秀賓 (1993),「財務分析師盈餘預測優越性決定因素—實證研究」,會計評論,第27期。
- 黃彥聖 (1995),「移動平均法的投資績效」,管理評論,第十四卷,第1期。
- 黃旭鋒 (2004),「以技術分析法則與公司特性選股之投資績效」,私立東海大學管理在職專班碩士論文。
- 劉尹玉 (2004),「企業自願性非盈餘資訊揭露對分析師預測行為之影響」,私立淡江大學會計學研究所碩士論文。
- 趙永昱 (2002),「技術分析交易法則在股市擇時之實證研究」,國立中山大學財務管理學系研究所碩士論文。
- 蔡詩珉 (2004),「技術分析法則績效與公司特性之關聯性」,國立中興大學財務金融系碩士論文。

賴勝章 (1989),「台灣股票市場弱式效率性實證研究—以技術分析檢驗」,國立臺灣大學商學研究所碩士論文。

鐘仁甫 (2001),「技術分析簡單法則於台灣電子個股之應用」,私立東海大學企業管理研究所碩士論文。

關寅麟 (1993),「技術分析投資報酬一致性之研究—臺灣股市的實證」,私立東海大學企業管理研究所碩士論文。

二、國外文獻

A. E. Milionis and E. Papanagiotou, (2011), “A test of significance of the predictive power of the moving average trading rule of technical analysis based on sensitivity analysis: application to the NYSE, the Athens Stock Exchange and the Vienna Stock Exchange. Implications for weak-form market efficiency testing”, *Applied Financial Economics*, 21, p.421–436.

Alexander, S.S., (1961), “Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks”, in P. Cootner, ed.: *The Random Character of Stock Market Prices* (MIT Press, Cambridge, Mass.), p.199-218.

Bessembinder, H., and K. Chan, (1995), “The profitability of technical trading rules in the Asian stock markets”, *Pacific-Basin Finance journal*, 3, p.257-284.

Beaver, W. (1998), *Financial Reporting: An Accounting Revolution* (3rd ed.) New Jersey: Prentice-Hall.

Brennan, M. J., N. Jegadeesh and B. Swaminathan, (1993), “Investment analysis and the adjustment of stock prices to common information”, *Review of Financial Studies*, 6, p.799-824.

- Brock W., J. Lakonishok, and B. LeBaron, (1992), "Simple Technical Trading Rule and the Stochastic Properties of Stock Return", *Journal of Finance*, 41, p.1731-1764.
- Blume, L., Easley, D., and M. O'Hara, (1994), "Market Statistics and Technical Analysis: The Role of Volume", *Journal of Finance*, 47, p.153-181.
- Caginalp, G., and H. Laurent, (1998), "The predictive power of price patterns", *Mathematical Finance*, 5, p.181-205.
- Chan, K., and N. Chen, (1991), "Structural and Return Characteristics of Small and Large Firms", *Journal of Finance*, p.1467-1484.
- Chien Ping Chen, Massoud Metghalchi and Xavier Garza Gomez, (2011), "Technical Analysis of the Danish Stock Market", *Business Studies Journal*, 3, p.107-116.
- Chordia, Tarun and Bhaskaran Swaminathan, (2000), "Trading volume and cross autocorrelations in stock returns", *Journal of Finance*, 55, p.913-935.
- Cootner, Paul H., (1964), "Stock Market Price: Random versus System Change", *Industrial Management Review*, 3, p.24-25.
- Debreceeny, R. & Rahman, A. (2005), "Firm-specific determinants of continuous corporate disclosures". *The International Journal of Accounting*, 40, p.249-278.
- Edwards, R. D. and J. Magee, (1992), "Technical Analysis of Stock Trends", 8th Edition, New York.
- Fama, E., (1970), "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work", *Journal of Finance*, 25, p.383-417.
- Foster, F. D. and S. Viswanathan, (1993), "The effect of public information and competition on trading volume and price volatility", *Review of Financial Studies*, 6, p.23-56.
- George, T., G. Kaul, and M. Nimalendran, (1994), "Trading Volume and Transaction Costs in Specialist Markets", *The Journal of Finance*, 4, p.1489-1505.

- Gunasekarage, A., and D. Power, (2001), "The profitability of moving average trading rules in South Asian stock markets", *Emerging Markets Review*, 2, p.17-33.
- Healy, P. M., Hutton, A. P. & Palepu, K. G. (1999). "Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases in Disclosure", *Contemporary Accounting Research*, 16, p.485-520.
- Holden, C. and A. Subrahmanyam, (1992), "Long-lived private information and imperfect competition," *Journal of Finance*, 47, p.247-270.
- Hong, H., and J. D. Kubik. (2003), "Analyzing the analysts: Career concerns and biased earnings forecasts", *The Journal of Finance*, 58, p.313-51.
- Huth, W. L. and B. A. Maris (1992), "Large and small firm stock price response to 'heard on the street' recommendation," *Journal of Accounting Auditing and Finance*, 7, p.27-47.
- Imad Moosa and Larry Li, (2011), "Technical and Fundamental Trading in the Chinese Stock Market: Evidence Based on Time-Series and Panel Data ? ", *Emerging Markets Finance & Trade*, p. 23 - 31.
- Jensen, M.C., and G.A. Benington, (1970), "Random Walks and Technical Theories: Some Additional Evidence", *Journal of finance*, p.469-482.
- Kwon, K. and R. Kish, (2002), "Technical trading strategies and Return predictability: NYSE, *Applied Financial Economics*", 12, p.639-653.
- Lang, M. and R. Lundholm, (1996), "Corporate Disclosure Policy and Analyst Behavior", *The Accounting Review*, 71, p.467-492.
- Levich and Thomas, (1993), "The Profitability of Technical Trading Rules: A Combined Signal Approach", *Journal of Applied Business Research*, 23.
- Mahoney, W. F. (1991), "Investor Relations: The Professional's Guide to Financial Marketing and Communications" . New York, NY: New York Institute of Finance.

- Mahendra Raj, (2013), "The Use of Moving Average Trading Rules to Generate Abnormal Positive Returns in the Intra-Day FuturesMarket", *International Journal of Management*, 30, p36-42.
- Maillet, B., and T. Michel, (2000), "Further Insights on the Puzzle of Technical Analysis Profitability", *the European Journal of Finance*, 6, p.196-224.
- Massoud Metghalchi, Yung Ho Chang and Xavier Garza-Gomez, (2012), "Technical Analysis of the Taiwanese Stock Market", *International Journal of Economics and Finance*, 4, p.90-102.
- Metghalchi, M.et al. (2011), "Technical Trading Rules for NASDAQ Composite Index", *International Research Journal of Finance and Economics*, 73.
- Muhammad Arshad Haroon, (2012),"The Use of Moving Average Trading Rules to Generate Abnormal Positive Returns in the Intra-Day FuturesMarket", *Pak. J. Commer. Soc. Sci.*, 6, p.297-307.
- Myers, T., (1989), "The Technical Analysis Course", Probus, Chicago.
- Neely, C. J., (1997), "Technical analysis in the foreign exchange market: A laymansguide" ,*Federal Reserve Bank of St. Louis Review*,p.23-38.
- Osler, C. L., and P. H. Chang, (1995), "Headand shoulders: Not just a flaky pattern", *Federal Reserve Bank of New York Staff Reports*.
- Pearson, K., (1905), "Das Fehlergesetz und seine Verallgemeinerungen durch Fechner und Pearson", *A Rejoinder. Biometrika*, 4, p.169-212.
- Pring, M., (1993), "Martin Pring on Market Momentum Int.", *Inst. for Economic Research, Inc.*, Gloucester, VA.
- Ratner, M and R. P. Leal, (1999), "Test of technical trading strategies in the emerging equity markets of Latin America and Asia", *Journal of Banking and Finance*, 23, p.1887-1905.

- Thomas S. Coe and Kittipong Laosethakul, (2010), "Should Individual Investors Use Technical Trading Rules to Attempt to Beat the Market ? ", American Journal of Economics and Business Administration, 2, p.201-209.
- Wang, Chih Chien and Wen Cheng Fang, (1999), "Is Computer Network Retailing Trustworthy ? A Survey of College Students' Perception in Taiwan", Pan Pacific Management Review, 3, p. 95-104.
- Waymire, G. (1986), "Additional evidence on the accuracy of analyst forecasts before and after voluntary management earnings forecast", The Accounting Review 61, p .129-142.
- Van Horne, Jams C. and Parker, George G.C, (1967), "Technical Trading Rules: A Comment", Financial Analysts Journal, 35, p.28-132.
- Zhu, Y., and G. Zhou, (2009), "Technical analysis: An asset allocation perspective on the use of moving averages" Journal of Financial Economics, 92, p. 519-544.

表 1 分析師跟隨人數樣本之敘述統計表

組限	年度	2008年	2009年	2010年	2011年	2008-2011年
0		324	367	330	395	1416
01—27		266	287	360	353	1266
28—54		65	47	47	41	200
55—81		37	17	22	18	94
82—108		11	11	9	4	35
109—135		7	5	6	4	22
136—162		5	3	0	1	9
163—189		1	0	1	2	4
190—216		0	2	1	0	3
217—243		1	0	0	1	2
244—270		1	0	0	0	1
未分類總樣本總數		718	739	776	819	3052
無分析師跟隨人數總樣本數		324	367	330	395	1416
有分析師跟隨人數總樣本數		394	372	446	424	1636
有分析師跟隨人數較高樣本數		223	196	224	185	828
有分析師跟隨人數較低樣本數		171	176	222	239	808
最大值		258	199	192	220	258
最小值		0	0	0	0	0
平均數		14.41	10.73	10.53	8.64	10.98
標準差		28.81	23.29	21.48	20.88	23.76
變異係數		2.00	2.17	2.04	2.42	2.16
中位數		2	1	2	1	2
偏態		3.43	3.96	3.74	4.88	3.99
峰度		15.97	19.87	18.19	31.73	21.19

註：此表為 2009 年至 2012 年台灣上市公司各年樣本數，依據其前一年底之分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本數，其中包括有分析師跟隨人數較高(頻率大於 8)與有分析師跟隨人數較低(頻率小於等於 8)的樣本數。此表是依據次數分配分組組限。

表 2 全體樣本 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表

Panel A : 2009年至2012年總表之MA技術交易策略買入日與賣出日報酬比較								
年度	各組分類	$\mathcal{U}(b)$	$\mathcal{U}(s)$	$\mathcal{U}(b) - \mathcal{U}(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
$\mathcal{MA}(1,50)$	未分類	-0.00027 -4.14***	0.00113 15.79***	-0.00140 -14.47***	0.00359	0.00394	312662	292354
	無分析師	-0.00029 -2.71***	0.00098 9.81***	-0.00126 -8.68***	0.00400	0.00373	141478	139314
	有分析師	-0.00025 -3.20***	0.00126 12.39***	-0.00151 -11.75***	0.00318	0.00410	171184	153040
	較高	-0.00015 -1.44	0.00148 9.68***	-0.00163 -8.80***	0.00301	0.00441	89193	74905
	較低	-0.00036 -3.02***	0.00103 7.77***	-0.00138 -7.81***	0.00335	0.00375	81991	78135
$\mathcal{MA}(1,100)$	未分類	-0.00153 -12.11***	0.00215 19.49***	-0.00368 -21.94***	0.00680	0.00585	233464	218952
	無分析師	-0.00148 -7.47***	0.00205 12.61***	-0.00354 -13.77***	0.00725	0.00591	106262	103730
	有分析師	-0.00157 -9.72***	0.00223 14.90***	-0.00380 -17.26***	0.00639	0.00579	127202	115222
	較高	-0.00166 -6.88**	0.00262 11.15***	-0.00428 -12.71***	0.00682	0.00648	66530	56168
	較低	-0.00148 -6.92***	0.00182 10.02***	-0.00330 -11.77***	0.00590	0.00496	60672	59054
$\mathcal{MA}(1,150)$	未分類	-0.00147 -10.18***	0.00214 13.84***	-0.00362 -17.07***	0.00719	0.00735	161442	138374
	無分析師	-0.00145 -6.64***	0.00238 9.90***	-0.00382 -11.79***	0.00744	0.00783	74108	65084
	有分析師	-0.00149 -7.75***	0.00194 9.69***	-0.00343 -12.36***	0.00697	0.00689	87334	73290
	較高	-0.00161 -5.82***	0.00187 7.02***	-0.00347 -9.06***	0.00719	0.00641	45508	35790
	較低	-0.00137 -5.12***	0.00201 6.74***	-0.00338 -8.44***	0.00672	0.00733	41826	37500
平均 (1, Long)	未分類	-0.00109 -8.81***	0.00181 16.37***	-0.00290 -17.83***	0.00586	0.00571	235856	216560
	無分析師	-0.00107 -5.61***	0.00180 10.77***	-0.00287 -11.42***	0.00623	0.00582	107283	102709
	有分析師	-0.00111 -6.89***	0.00181 12.33***	-0.00291 -13.79***	0.00551	0.00560	128573	113851
	較高	-0.00114 -4.71***	0.00199 9.28***	-0.00313 -10.19***	0.00568	0.00577	67077	55621
	較低	-0.00107 -5.02***	0.00162 8.18***	-0.00269 -9.34***	0.00532	0.00535	61496	58230

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

表 3 各年度 MA(1,50)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

MA(1,50)								
年度	各組分類	$\mathcal{U}(b)$	$\mathcal{U}(s)$	$\mathcal{U}(b) - \mathcal{U}(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00274 33.05***	0.00505 27.43***	-0.00231 -11.44***	0.00222	0.00491	108897	33985
	無分析師	0.00294 21.37***	0.00465 17.49***	-0.00171 -5.70***	0.00248	0.00474	48438	16038
	有分析師	0.00257 25.90***	0.00537 21.21***	-0.00280 -10.30***	0.00197	0.00502	60459	17947
	較高	0.00229 17.89***	0.00524 15.20***	-0.00295 -8.02***	0.00191	0.00515	33736	10641
	較低	0.00293 19.28***	0.00554 14.88***	-0.00261 -6.48***	0.00199	0.00485	26723	7306
2010	未分類	-0.00009 -1.02	0.00125 11.61***	-0.00134 -9.64***	0.00239	0.00293	82945	64112
	無分析師	-0.00022 -1.60	0.00121 8.76***	-0.00143 -7.33***	0.00265	0.00265	39776	33255
	有分析師	0.00004 0.37	0.00129 7.80***	-0.00125 -6.31***	0.00210	0.00318	43169	30857
	較高	-0.00001 -0.07	0.00166 5.84***	-0.00167 -5.13***	0.00222	0.00397	23047	15955
	較低	0.00010 0.66	0.00087 6.17***	-0.00078 -3.80***	0.00195	0.00187	20122	14902
2011	未分類	-0.00293 -19.58***	-0.00117 -14.38***	-0.00176 -10.33***	0.00417	0.00227	48957	103139
	無分析師	-0.00320 -12.09***	-0.00119 -8.99***	-0.00202 -6.81***	0.00481	0.00240	19923	44757
	有分析師	-0.00273 -15.96***	-0.00116 -11.29***	-0.00157 -7.88***	0.00361	0.00217	29034	58382
	較高	-0.00242 -11.10***	-0.00121 -7.60***	-0.00121 -4.50***	0.00325	0.00237	15219	28685
	較低	-0.00305 -11.59***	-0.00111 -8.53***	-0.00194 -6.60***	0.00392	0.00194	13815	29697
2012	未分類	-0.00055 -5.81***	-0.00021 -3.04***	-0.00034 -2.86***	0.00269	0.00199	71863	91118
	無分析師	-0.00057 -3.44***	-0.00040 -4.21***	-0.00017 -0.89	0.00328	0.00188	33341	45264
	有分析師	-0.00053 -5.44***	-0.00004 -0.37	-0.00049 -3.50***	0.00200	0.00208	38522	45854
	較高	-0.00051 -3.22***	0.00002 0.14	-0.00053 -2.50***	0.00216	0.00191	17191	19624
	較低	-0.00054 -4.47***	-0.00008 -0.58	-0.00046 -2.45***	0.00187	0.00220	21331	26230

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

表 4 各年度 MA(1,100)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

		MA(1,100)						
年度	各組分類	$\mathcal{U}(b)$	$\mathcal{U}(s)$	$\mathcal{U}(b) - \mathcal{U}(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00137 10.54***	0.00745 20.66***	-0.00608 -15.86***	0.00348	0.00823	90318	16664
	無分析師	0.00167 9.62***	0.00707 12.33***	-0.00540 -9.01***	0.00313	0.00879	40000	8276
	有分析師	0.00112 5.97***	0.00777 16.96***	-0.00664 -13.42***	0.00373	0.00773	50318	8388
	較高	0.00066 2.21**	0.00808 12.56***	-0.00742 -10.46***	0.00446	0.00841	28043	5184
	較低	0.00173 9.56***	0.00730 11.83***	-0.00557 -8.66***	0.00236	0.00659	22275	3204
2010	未分類	-0.00052 -3.18***	0.00294 15.13***	-0.00347 -13.61***	0.00443	0.00519	63912	46195
	無分析師	-0.00080 -3.41***	0.00281 9.73***	-0.00361 -9.69***	0.00447	0.00544	30632	24049
	有分析師	-0.00025 -1.09	0.00308 11.80***	-0.00333 -9.59***	0.00439	0.00492	33280	22146
	較高	0.00025 1.07	0.00344 7.73***	-0.00319 -6.39***	0.00317	0.00603	17768	11434
	較低	-0.00080 -1.96**	0.00270 10.57***	-0.00349 -7.27***	0.00539	0.00334	15512	10712
2011	未分類	-0.00662 -16.80***	-0.00159 -16.26***	-0.00503 -12.38***	0.01009	0.00273	24231	89065
	無分析師	-0.00727 -9.90***	-0.00160 -11.49***	-0.00567 -7.58***	0.01202	0.00253	10032	38148
	有分析師	-0.00618 -14.32***	-0.00159 -11.68***	-0.00459 -10.15***	0.00849	0.00287	14199	50917
	較高	-0.00649 -10.25***	-0.00160 -7.64***	-0.00489 -7.34***	0.00898	0.00313	7447	25257
	較低	-0.00584 -10.04***	-0.00157 -9.08***	-0.00426 -7.03***	0.00793	0.00258	6752	25660
2012	未分類	-0.00087 -4.90***	0.00162 13.08***	-0.00249 -11.49***	0.00503	0.00352	55003	67028
	無分析師	-0.00073 -3.02***	0.00144 8.50***	-0.00218 -7.35***	0.00475	0.00337	25598	33257
	有分析師	-0.00100 -3.86***	0.00178 9.95***	-0.00278 -8.84***	0.00528	0.00366	29405	33771
	較高	-0.00119 -2.41***	0.00184 8.06***	-0.00303 -5.58***	0.00667	0.00308	13272	14293
	較低	-0.00085 -3.37***	0.00174 6.57***	-0.00259 -7.07***	0.00387	0.00405	16133	19478

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

表 5 各年度 MA(1,150)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

MA(1,150)								
年度	各組分類	$\mathcal{U}(b)$	$\mathcal{U}(s)$	$\mathcal{U}(b) - \mathcal{U}(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00167 11.48***	0.00782 12.46***	-0.00615 -9.55***	0.00388	0.00998	63660	7422
	無分析師	0.00211 8.14***	0.00808 8.61***	-0.00597 -6.13***	0.00466	0.01040	28297	3779
	有分析師	0.00130 8.42***	0.00756 8.99***	-0.00627 -7.32***	0.00305	0.00960	35363	3643
	較高	0.00085 3.98***	0.00711 6.26***	-0.00625 -5.41***	0.00319	0.01003	19694	2383
	較低	0.00187 8.86***	0.00825 6.64***	-0.00638 -5.06***	0.00277	0.00896	15669	1260
2010	未分類	-0.00120 -5.97***	0.00351 9.14***	-0.00471 -10.87***	0.00530	0.00877	47242	25915
	無分析師	-0.00216 -6.27***	0.00325 5.75***	-0.00541 -8.17***	0.00644	0.00928	22325	14006
	有分析師	-0.00023 -1.21	0.00380 7.35***	-0.00404 -7.31***	0.00359	0.00820	24917	11909
	較高	-0.00015 -0.60	0.00308 5.95***	-0.00323 -5.61***	0.00344	0.00587	13070	6332
	較低	-0.00033 -1.11	0.00455 5.02***	-0.00488 -5.12***	0.00376	0.01005	11847	5577
2011	未分類	-0.01012 -15.33***	-0.00117 -8.86***	-0.00895 -13.30***	0.01199	0.00363	9309	65187
	無分析師	-0.00934 -9.48***	-0.00110 -4.96***	-0.00823 -8.15***	0.01182	0.00399	4353	27327
	有分析師	-0.01072 -12.07***	-0.00121 -7.58***	-0.00951 -10.54***	0.01211	0.00335	4956	37860
	較高	-0.01091 -8.68***	-0.00114 -4.61***	-0.00977 -7.63***	0.01274	0.00365	2730	18774
	較低	-0.01049 -8.42***	-0.00129 -6.29***	-0.00920 -7.29***	0.01135	0.00304	2226	19086
2012	未分類	-0.00090 -4.87***	0.00266 11.23***	-0.00356 -11.85***	0.00500	0.00635	41231	39850
	無分析師	-0.00077 -2.76***	0.00289 8.11***	-0.00367 -8.09***	0.00524	0.00667	19133	19972
	有分析師	-0.00102 -4.16***	0.00244 7.76***	-0.00346 -8.69***	0.00477	0.00603	22098	19878
	較高	-0.00076 -2.23**	0.00246 5.72***	-0.00322 -5.86***	0.00442	0.00539	10014	8301
	較低	-0.00121 -3.54***	0.00243 5.44***	-0.00365 -6.47***	0.00503	0.00648	12084	11577

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

表 6 各年度平均 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表

平均(1, Long)								
年度	各組分類	$U(b)$	$U(s)$	$U(b) - U(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00193 18.36***	0.00677 20.18***	-0.00485 -12.28***	0.00320	0.00771	87625	19357
	無分析師	0.00224 13.04***	0.00660 12.81***	-0.00436 -6.95***	0.00342	0.00798	38912	9364
	有分析師	0.00166 13.43***	0.00690 15.72***	-0.00524 -10.35***	0.00292	0.00745	48713	9993
	較高	0.00127 8.03***	0.00681 11.34***	-0.00554 -7.96***	0.00319	0.00786	27158	6069
	較低	0.00218 12.56***	0.00703 11.11***	-0.00485 -6.74***	0.00237	0.00680	21556	3923
2010	未分類	-0.00060 -3.39***	0.00257 11.96***	-0.00317 -11.37***	0.00404	0.00563	64700	45407
	無分析師	-0.00106 -3.76***	0.00242 8.08***	-0.00348 -8.40***	0.00452	0.00579	30911	23770
	有分析師	-0.00015 -0.65	0.00272 8.98***	-0.00287 -7.74***	0.00336	0.00544	33789	21637
	較高	0.00003 0.14	0.00273 6.51***	-0.00270 -5.71***	0.00295	0.00529	17962	11240
	較低	-0.00034 -0.80	0.00271 7.26***	-0.00305 -5.40***	0.00370	0.00509	15827	10397
2011	未分類	-0.00656 -17.24***	-0.00131 -13.17***	-0.00525 -12.01***	0.00875	0.00288	27499	85797
	無分析師	-0.00660 -10.49***	-0.00130 -8.48***	-0.00531 -7.51***	0.00955	0.00297	11436	36744
	有分析師	-0.00654 -14.12***	-0.00132 -10.18***	-0.00522 -9.52***	0.00807	0.00280	16063	49053
	較高	-0.00661 -10.01***	-0.00131 -6.61***	-0.00529 -6.49***	0.00833	0.00305	8465	24239
	較低	-0.00646 -10.01***	-0.00132 -7.96***	-0.00513 -6.97***	0.00773	0.00252	7598	24814
2012	未分類	-0.00077 -5.19***	0.00136 7.09***	-0.00213 -8.73***	0.00424	0.00396	56032	65999
	無分析師	-0.00069 -3.07***	0.00131 4.13***	-0.00200 -5.44***	0.00443	0.00397	26024	32831
	有分析師	-0.00085 -4.49***	0.00140 5.78***	-0.00224 -7.01***	0.00402	0.00392	30008	33168
	較高	-0.00082 -2.62***	0.00144 4.64***	-0.00226 -4.65***	0.00441	0.00346	13492	14073
	較低	-0.00087 -3.79***	0.00136 3.81***	-0.00223 -5.33***	0.00359	0.00425	16516	19095

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

表 7 全體樣本 MA 技術策略與買進持有策略報酬比較表

Panel B : 2009年至2012年總表之MA技術交易策略與買進持有策略報酬比較								
年度	各組分類	$\mathcal{U}(\mathcal{M})$	$\mathcal{U}(B\&H)$	$\mathcal{U}(\mathcal{M}) - \mathcal{U}(B\&H)$	$\sigma_{\mathcal{M}}$	$\sigma_{B\&H}$	$\mathcal{D}_{\mathcal{M}}$	$\mathcal{D}_{B\&H}$
(50, B&H)	未分類	0.00045 15.79***	0.00045 11.57***	0.00000 -0.03	0.00157	0.00213	605016	603905
	無分析師	0.00049 10.86***	0.00046 8.07***	0.00003 0.35	0.00170	0.00214	280792	280146
	有分析師	0.00042 11.52***	0.00044 8.30***	-0.00002 -0.39	0.00146	0.00213	324224	323759
	較高	0.00042 8.53***	0.00049 6.58***	-0.00007 -0.82	0.00141	0.00213	164098	163762
	較低	0.00041 7.78***	0.00039 5.15***	0.00002 0.27	0.00151	0.00212	160126	159997
(100, B&H)	未分類	0.00039 13.33***	0.00027 7.18***	0.00011 2.39***	0.00160	0.00207	452416	451309
	無分析師	0.00044 9.52***	0.00028 4.94***	0.00016 2.21**	0.00172	0.00208	209992	209350
	有分析師	0.00034 9.35***	0.00027 5.21***	0.00007 1.17	0.00148	0.00206	242424	241959
	較高	0.00030 6.10***	0.00033 4.55***	-0.00002 -0.26	0.00144	0.00205	122698	122362
	較低	0.00038 7.10***	0.00021 2.82***	0.00017 1.90*	0.00153	0.00208	119726	119597
(150, B&H)	未分類	0.00045 13.04***	0.00019 4.73***	0.00026 4.99***	0.00190	0.00216	299816	298767
	無分析師	0.00052 9.22***	0.00021 3.56***	0.00031 3.88***	0.00213	0.00216	139192	138599
	有分析師	0.00039 9.32***	0.00017 3.15***	0.00022 3.17***	0.00167	0.00216	160624	160168
	較高	0.00035 6.38***	0.00023 3.24***	0.00012 1.27	0.00158	0.00206	81298	80970
	較低	0.00042 6.79***	0.00010 1.30	0.00032 3.13**	0.00176	0.00226	79326	79198
平均 (MA, B&H)	未分類	0.00043 14.06***	0.00030 7.83***	0.00012 2.45***	0.00169	0.00212	452416	451327
	無分析師	0.00048 9.87***	0.00032 5.52***	0.00017 2.15**	0.00185	0.00212	209992	209365
	有分析師	0.00038 10.06***	0.00029 5.55***	0.00009 1.32	0.00154	0.00212	242424	241962
	較高	0.00036 7.01***	0.00035 4.79***	0.00001 0.06	0.00148	0.00208	122698	122365
	較低	0.00041 7.22***	0.00023 3.09***	0.00017 1.77*	0.00160	0.00215	119726	119597

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*, **, ***, 各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%, 5%, 1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年全體台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， $\sigma_{\mathcal{M}}$ 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， $\mathcal{D}_{\mathcal{M}}$ 與 $\mathcal{D}_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

表 8 各年度 MA(50)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

		(50, B&H)						
年度	各組分類	$\mathcal{U}(M)$	$\mathcal{U}(B\&H)$	$\mathcal{U}(M) - \mathcal{U}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00224 33.44***	0.00271 49.78***	-0.00047 -5.51***	0.00179	0.00146	142882	142880
	無分析師	0.00240 22.09***	0.00263 28.09***	-0.00022 -1.55	0.00196	0.00168	64476	64474
	有分析師	0.00210 25.54***	0.00278 44.32***	-0.00068 -6.59***	0.00163	0.00124	78406	78406
	較高	0.00185 18.51***	0.00274 30.84***	-0.00089 -6.63***	0.00149	0.00132	44377	44377
	較低	0.00242 18.13***	0.00284 32.72***	-0.00041 -2.60***	0.00175	0.00113	34029	34029
2010	未分類	0.00024 5.25***	-0.00025 -4.11***	0.00048 6.45***	0.00123	0.00162	147057	146967
	無分析師	0.00018 2.52***	0.00004 0.43	0.00014 1.23	0.00135	0.00169	73031	72941
	有分析師	0.00030 5.21***	-0.00052 -6.72***	0.00082 8.50***	0.00110	0.00150	74026	74026
	較高	0.00031 3.76***	-0.00059 -5.53***	0.00090 6.68***	0.00115	0.00149	39002	39002
	較低	0.00029 3.61***	-0.00045 -3.94***	0.00073 5.29***	0.00105	0.00151	35024	35024
2011	未分類	-0.00047 -18.01***	-0.00131 -18.96***	0.00084 11.43***	0.00072	0.00184	152096	151155
	無分析師	-0.00043 -9.54***	-0.00129 -11.93***	0.00086 7.33***	0.00082	0.00188	64680	64203
	有分析師	-0.00049 -16.37***	-0.00132 -14.74***	0.00083 8.78***	0.00063	0.00182	87416	86952
	較高	-0.00049 -10.58***	-0.00118 -9.57***	0.00070 5.28***	0.00069	0.00176	43904	43568
	較低	-0.00049 -12.86***	-0.00144 -11.26***	0.00095 7.11***	0.00057	0.00186	43512	43384
2012	未分類	-0.00006 -1.98**	0.00064 13.90***	-0.00069 -12.83***	0.00082	0.00131	162981	162903
	無分析師	-0.00002 -0.43	0.00043 6.08***	-0.00045 -5.33***	0.00092	0.00140	78605	78528
	有分析師	-0.00009 -2.60***	0.00083 14.38***	-0.00092 -13.63***	0.00072	0.00119	84376	84375
	較高	-0.00009 -1.64*	0.00078 8.77***	-0.00087 -8.30***	0.00076	0.00120	36815	36815
	較低	-0.00009 -2.02**	0.00087 11.45***	-0.00096 -10.88***	0.00070	0.00117	47561	47560

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*, **, ***, 各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%, 5%, 1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

表 9 各年度 MA(100)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

(100, B&H)								
年度	各組分類	$\bar{u}(M)$	$\bar{u}(B\&H)$	$\bar{u}(M) - \bar{u}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00153 18.98***	0.00241 49.92***	-0.00087 -9.29***	0.00217	0.00129	106982	106980
	無分析師	0.00177 13.34***	0.00232 28.24***	-0.00056 -3.57***	0.00239	0.00148	48276	48274
	有分析師	0.00134 13.66***	0.00248 44.20***	-0.00114 -10.03***	0.00195	0.00111	58706	58706
	較高	0.00105 9.01***	0.00243 31.26***	-0.00138 -9.86***	0.00174	0.00116	33227	33227
	較低	0.00173 10.53***	0.00254 31.73***	-0.00082 -4.46***	0.00215	0.00105	25479	25479
2010	未分類	0.00053 9.76***	-0.00017 -3.06***	0.00070 8.96***	0.00147	0.00153	110107	110017
	無分析師	0.00039 4.90***	0.00005 0.61	0.00034 2.98***	0.00152	0.00155	54681	54591
	有分析師	0.00066 9.12***	-0.00039 -5.08***	0.00105 9.96***	0.00140	0.00148	55426	55426
	較高	0.00071 6.82***	-0.00045 -4.10***	0.00116 7.68***	0.00146	0.00153	29202	29202
	較低	0.00061 6.04***	-0.00033 -3.03***	0.00093 6.34***	0.00134	0.00142	26224	26224
2011	未分類	-0.00054 -20.87***	-0.00151 -20.08***	0.00096 12.12***	0.00073	0.00201	113296	112359
	無分析師	-0.00048 -11.25***	-0.00151 -12.61***	0.00103 8.13***	0.00077	0.00208	48180	47707
	有分析師	-0.00059 -18.20***	-0.00150 -15.65***	0.00091 8.98***	0.00069	0.00196	65116	64652
	較高	-0.00062 -12.49***	-0.00138 -10.72***	0.00075 5.45***	0.00075	0.00183	32704	32368
	較低	-0.00056 -13.45***	-0.00163 -11.44***	0.00107 7.19***	0.00062	0.00207	32412	32284
2012	未分類	0.00013 3.94***	0.00036 8.04***	-0.00022 -4.04***	0.00095	0.00126	122031	121953
	無分析師	0.00015 2.81***	0.00017 2.52***	-0.00003 -0.30	0.00105	0.00137	58855	58778
	有分析師	0.00012 2.78***	0.00052 9.54***	-0.00041 -5.91***	0.00086	0.00113	63176	63175
	較高	0.00010 1.57	0.00048 5.62***	-0.00038 -3.59***	0.00086	0.00117	27565	27565
	較低	0.00013 2.32***	0.00055 7.80***	-0.00043 -4.73***	0.00085	0.00109	35611	35610

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

表 10 各年度 MA(150)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

		(150, B&H)						
年度	各組分類	$\bar{u}(M)$	$\bar{u}(B\&H)$	$\bar{u}(M) - \bar{u}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00197 21.25***	0.00224 50.08***	-0.00027 -2.64***	0.00249	0.00120	71082	71082
	無分析師	0.00246 15.91***	0.00218 28.12***	0.00028 1.629	0.00278	0.00139	32076	32076
	有分析師	0.00157 14.59***	0.00230 45.03***	-0.00073 -6.10***	0.00214	0.00101	39006	39006
	較高	0.00123 9.91***	0.00223 31.69***	-0.00100 -7.00***	0.00185	0.00105	22077	22077
	較低	0.00202 11.02***	0.00239 32.61***	-0.00037 -1.89*	0.00240	0.00096	16929	16929
2010	未分類	0.00031 4.89***	0.00000 -0.05	0.00032 3.74***	0.00174	0.00149	73157	73078
	無分析師	0.00006 0.58	0.00015 1.90*	-0.00009 -0.747	0.00186	0.00149	36331	36252
	有分析師	0.00057 6.91***	-0.00015 -1.98**	0.00072 6.40***	0.00158	0.00148	36826	36826
	較高	0.00066 5.85***	-0.00020 -1.79*	0.00086 5.42***	0.00158	0.00155	19402	19402
	較低	0.00047 3.89***	-0.00010 -0.95	0.00057 3.55***	0.00159	0.00140	17424	17424
2011	未分類	-0.00046 -13.13***	-0.00186 -21.43***	0.00140 15.00***	0.00097	0.00232	74496	73599
	無分析師	-0.00041 -8.02***	-0.00184 -13.16***	0.00143 9.61***	0.00093	0.00243	31680	31239
	有分析師	-0.00049 -10.41***	-0.00187 -17.01***	0.00138 11.52***	0.00100	0.00224	42816	42360
	較高	-0.00051 -7.11***	-0.00173 -12.96***	0.00122 8.06***	0.00107	0.00191	21504	21176
	較低	-0.00047 -7.69***	-0.00200 -11.58***	0.00153 8.33***	0.00092	0.00251	21312	21184
2012	未分類	0.00009 2.20**	0.00034 7.70***	-0.00025 -4.10***	0.00120	0.00128	81081	81008
	無分析師	0.00015 2.10**	0.00021 3.16***	-0.00007 -0.717	0.00138	0.00134	39105	39032
	有分析師	0.00004 0.89	0.00047 7.96***	-0.00042 -5.50***	0.00102	0.00120	41976	41976
	較高	0.00001 0.07	0.00045 5.26***	-0.00044 -3.95***	0.00099	0.00116	18315	18315
	較低	0.00007 1.09	0.00048 5.97***	-0.00040 -3.86***	0.00104	0.00124	23661	23661

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

表 11 各年度平均 MA 技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

-平均(MA, B&H)								
年度	各組分類	$\bar{u}(M)$	$\bar{u}(B\&H)$	$\bar{u}(M) - \bar{u}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00191 24.56***	0.00245 49.93***	-0.00054 -5.81***	0.00215	0.00132	106982	106981
	無分析師	0.00221 17.11***	0.00238 28.15***	-0.00017 -1.16	0.00237	0.00152	48276	48275
	有分析師	0.00167 17.93***	0.00252 44.52***	-0.00085 -7.57***	0.00191	0.00112	58706	58706
	較高	0.00138 12.48***	0.00247 31.27***	-0.00109 -7.83***	0.00170	0.00118	33227	33227
	較低	0.00206 13.22***	0.00259 32.35***	-0.00053 -2.99***	0.00210	0.00105	25479	25479
2010	未分類	0.00036 6.63***	-0.00014 -2.41***	0.00050 6.38***	0.00148	0.00155	110107	110021
	無分析師	0.00021 2.67***	0.00008 0.98	0.00013 1.16	0.00158	0.00158	54681	54595
	有分析師	0.00051 7.08***	-0.00035 -4.59***	0.00086 8.29***	0.00136	0.00149	55426	55426
	較高	0.00056 5.48***	-0.00041 -3.81***	0.00097 6.59***	0.00140	0.00152	29202	29202
	較低	0.00045 4.51***	-0.00029 -2.64***	0.00074 5.06***	0.00133	0.00145	26224	26224
2011	未分類	-0.00049 -17.33***	-0.00156 -20.16***	0.00107 12.85***	0.00080	0.00206	113296	112371
	無分析師	-0.00044 -9.60***	-0.00155 -12.57***	0.00111 8.36***	0.00084	0.00213	48180	47716
	有分析師	-0.00052 -14.99***	-0.00156 -15.80***	0.00104 9.76***	0.00077	0.00200	65116	64655
	較高	-0.00054 -10.06***	-0.00143 -11.08***	0.00089 6.26***	0.00084	0.00183	32704	32371
	較低	-0.00051 -11.33***	-0.00169 -11.42***	0.00118 7.55***	0.00070	0.00215	32412	32284
2012	未分類	0.00006 1.39	0.00045 9.88***	-0.00039 -6.99***	0.00099	0.00128	122031	121955
	無分析師	0.00009 1.49	0.00027 3.92***	-0.00018 -2.12**	0.00111	0.00137	58855	58779
	有分析師	0.00002 0.36	0.00061 10.63***	-0.00058 -8.35***	0.00087	0.00117	63176	63175
	較高	0.00000 0.00	0.00057 6.55***	-0.00056 -5.28***	0.00087	0.00118	27565	27565
	較低	0.00004 0.47	0.00063 8.41***	-0.00060 -6.49***	0.00087	0.00117	35611	35610

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*,**,***,各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%,5%,1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師、分析師與未分類總樣本，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 8)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 8)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

表 12 全體樣本與各年度三種天期 MA 技術分析策略的平均報酬比較表

	年度	(1,50)		(1,100)		(1,150)	
		有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)	有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)	有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)
$z(M)$ 差異檢定	2009年至2012年	-0.00007 -1.27	0.00001 0.09	-0.00009 -1.58	-0.00008 -1.05	-0.00014 -1.95*	-0.00007 -0.85
	2009年	-0.00030 -2.23**	-0.00057 -3.43***	-0.00042 -2.57***	-0.00068 -3.36***	-0.00089 -4.70***	-0.00079 -3.56***
	2010年	0.00012 1.32	0.00002 0.21	0.00027 2.55***	0.00011 0.72	0.00051 4.02***	0.00019 1.16
	2011年	-0.00006 -1.04	0.00001 0.10	-0.00012 -2.17**	-0.00006 -0.98	-0.00008 -1.18	-0.00004 -0.40
	2012年	-0.00007 -1.23	0.00000 0.00	-0.00003 -0.49	-0.00003 -0.34	-0.00010 -1.19	-0.00007 -0.69

註：第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。根據分析師跟隨人數高低，檢定其顯著性有否資訊傳遞與揭露現象存在。

附錄 1 2008 年至 2012 年股價走勢圖



附錄 2 2008 年分析師跟隨人數彙總表

2008年											
公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數
2409 友達	86	68	154	1504 東元	16	13	29	9911 櫻花	3	3	6
2325 矽品	62	56	118	1519 華城	15	14	29	2022 聚亨	2	3	5
1101 台泥	58	45	103	3518 柏騰	16	12	28	1538 正峰新	2	2	4
3034 聯詠	52	50	102	6116 彩晶	15	13	28	1583 程泰	2	2	4
1102 亞泥	51	38	89	1305 華夏	14	11	25	2030 彰源	2	2	4
2891 中信金	45	38	83	2314 台揚	13	12	25	2108 南帝	2	2	4
2892 第一金	43	39	82	2475 華映	12	11	23	2444 友旺	2	2	4
2888 新光金	41	39	80	5531 鄉林	10	12	22	2812 台中銀	2	2	4
4906 正文	43	34	77	2603 長榮	13	8	21	3014 聯陽	2	2	4
3031 佰鴻	37	37	74	2880 華南金	10	11	21	3535 晶彩科	2	2	4
2015 豐興	37	34	71	8072 陞泰	11	10	21	6235 華孚	4	0	4
2610 華航	35	33	68	1708 東鹼	10	10	20	9105 泰金寶	2	2	4
2890 永豐金	33	33	66	2014 中鴻	10	10	20	9930 中聯資	2	2	4
2618 長榮航	34	31	65	3536 誠創	10	10	20	2349 鍊德	3	0	3
5534 長虹	30	30	60	5203 訊連	11	9	20	2854 寶來證	2	1	3
8016 矽創	37	23	60	2377 微星	9	10	19	1213 大飲	1	1	2
2912 統一超	30	29	59	3383 新世紀	9	9	18	1321 大洋	1	1	2
8081 致新	28	31	59	2397 友通	9	8	17	1419 新紡	1	1	2
2408 南科	29	29	58	6289 華上	9	8	17	1503 士電	1	1	2
3376 新日興	32	26	58	3519 綠能	8	8	16	1524 耿鼎	1	1	2
2887 台新金	29	28	57	3532 台勝科	9	7	16	1535 中宇	1	1	2
2885 元大金	29	27	56	1712 興農	7	7	14	1716 永信藥	1	1	2
2006 東鋼	27	26	53	2104 中橡	7	7	14	1727 中華化	1	1	2
3380 明泰	29	21	50	2834 臺企銀	7	7	14	1731 美吾華	1	1	2
3443 創意	24	25	49	2617 台航	6	6	12	2008 高興昌	1	1	2
2458 義隆	23	23	46	2847 大眾銀	6	6	12	2106 建大	1	1	2
2384 勝華	23	22	45	2707 晶華	8	3	11	2206 三陽	1	1	2
3514 昱晶	20	21	41	2024 志聯	5	5	10	2323 中環	1	1	2
2606 裕民	21	18	39	2501 國建	7	3	10	2344 華邦電	2	0	2
2615 萬海	21	18	39	2029 盛餘	4	5	9	2363 矽統	1	1	2
2485 兆赫	20	18	38	2371 大同	5	4	9	2430 燦坤	1	1	2
5522 遠雄	22	16	38	2511 太子	5	4	9	2434 統懋	1	1	2
2609 陽明	21	16	37	2607 榮運	5	4	9	2509 全坤建	1	1	2
2704 國賓	20	16	36	1720 生達	4	4	8	2611 志信	1	1	2
6176 瑞儀	24	12	36	2023 燁輝	4	4	8	2836 高雄銀	1	1	2
2340 光磊	18	16	34	2027 大成鋼	4	4	8	2908 特力	1	1	2
2601 益航	19	15	34	2313 華通	6	2	8	3406 玉晶光	1	1	2
2504 國產	18	15	33	1215 卜蜂	3	3	6	4108 懷特	1	1	2
2315 神達	16	16	32	1536 和大	4	2	6	2855 統一證	1	0	1
9907 統一實	16	16	32	1902 台紙	3	3	6	2856 元富證	1	0	1
3035 智原	16	15	31	2038 海光	3	3	6	3051 力特	1	0	1
3356 奇偶	17	14	31	2547 日勝生	4	2	6	9917 中保	1	0	1
2545 皇翔	16	14	30	4119 旭富	3	3	6				

註：分析師跟隨人數為投資者建議與盈餘預測加總

附錄3 2009年分析師跟隨人數彙總表

2009年																			
公司			投資			分析師			公司			投資			分析師				
代碼簡稱	建議	EPS	代碼簡稱	建議	EPS	代碼簡稱	建議	EPS	代碼簡稱	建議	EPS	代碼簡稱	建議	EPS	代碼簡稱	建議	EPS		
跟隨人數			跟隨人數			跟隨人數			跟隨人數			跟隨人數			跟隨人數				
2454	聯發科	98	101	199	2337	旺宏	14	14	28	5434	崇越	6	6	12	2383	台光電	2	2	4
2409	友達	75	75	150	3031	佰鴻	14	14	28	6108	競國	6	6	12	2419	仲琦	2	2	4
2325	矽品	72	74	146	6243	迅杰	14	14	28	8131	福懋科	6	6	12	2480	敦陽科	2	2	4
2317	鴻海	69	71	140	2034	允強	13	14	27	3573	穎台	5	6	11	2505	國揚	2	2	4
2357	華碩	63	63	126	3044	健鼎	13	14	27	6115	鎰勝	5	6	11	2509	全坤建	2	2	4
2002	中鋼	60	61	121	3380	明泰	13	13	26	1310	台苯	5	5	10	2515	中工	2	2	4
3008	大立光	57	59	116	2014	中鴻	12	13	25	1455	集盛	5	5	10	2847	大眾銀	2	2	4
2353	宏碁	55	56	111	2915	潤泰全	12	13	25	1707	葡萄王	5	5	10	3005	神基	2	2	4
2882	國泰金	51	51	102	3545	旭曜	12	13	25	2365	昆盈	5	5	10	3028	增你強	2	2	4
2303	聯電	49	52	101	1305	華夏	12	12	24	2387	精元	5	5	10	3030	德律	2	2	4
6286	立錡	52	48	100	1733	五鼎	12	12	24	2455	全新	5	5	10	3050	鈺德	2	2	4
2311	日月光	48	50	98	2354	鴻準	12	12	24	2535	達欣工	5	5	10	3057	喬鼎	2	2	4
2324	仁寶	48	48	96	2441	超豐	12	12	24	3014	聯陽	5	5	10	3383	新世紀	2	2	4
3034	聯詠	47	47	94	5203	訊達	12	12	24	3019	亞光	5	5	10	5305	敦南	2	2	4
3231	緯創	47	46	93	6206	飛捷	12	12	24	9945	潤泰新	4	5	9	6192	巨路	2	2	4
2474	可成	42	43	85	2402	毅嘉	12	11	23	1225	福懋油	4	4	8	8072	陞泰	2	2	4
2382	廣達	41	43	84	6168	宏齊	11	12	23	1307	三芳	4	4	8	9919	康那香	2	2	4
3037	欣興	37	38	75	2204	中華	11	11	22	1309	台達	4	4	8	9188	精熙	1	2	3
4906	正文	36	36	72	2449	京元電	11	11	22	1522	堤維西	4	4	8	1217	愛之味	1	1	2
2332	友訊	32	32	64	2451	創見	11	11	22	2028	威致	4	4	8	1416	廣豐	1	1	2
3189	景碩	31	31	62	2485	兆赫	11	11	22	2313	華通	3	5	8	1525	江申	1	1	2
2379	瑞昱	30	30	60	2107	厚生	11	9	20	2344	華邦電	4	4	8	1611	中電	1	1	2
6239	力成	30	30	60	3022	威達電	10	10	20	2355	敬鵬	4	4	8	1708	東鹼	1	1	2
1722	台胞	29	30	59	1319	東陽	9	9	18	2376	技嘉	4	4	8	1711	永光	1	1	2
2888	新光金	29	29	58	2327	國巨	9	9	18	2889	國票金	3	5	8	1732	毛寶	1	1	2
2448	晶電	27	28	55	3026	禾伸堂	9	9	18	3047	訊舟	4	4	8	1734	杏輝	1	1	2
3311	閎暉	27	28	55	5388	中磊	9	9	18	3049	和鑫	4	4	8	1903	士紙	1	1	2
3061	璨圓	25	27	52	5469	瀚宇博	9	9	18	3080	威力盟	4	4	8	2363	矽統	1	1	2
3622	洋華	25	26	51	6271	同欣電	9	9	18	5531	鄉林	4	4	8	2368	金像電	1	1	2
3481	奇美電	24	26	50	3514	昱晶	8	9	17	6152	百一	3	5	8	2431	聯昌	1	1	2
2393	德光	23	24	47	1312	國喬	8	8	16	6269	台郡	4	4	8	2444	友旺	1	1	2
3376	新日興	22	23	45	2458	義隆	8	8	16	6277	宏正科	4	4	8	2476	鉅祥	1	1	2
3035	智原	22	22	44	2823	中壽	8	8	16	6605	帝寶	4	4	8	2481	強茂	1	1	2
2015	豐原	21	22	43	3356	奇偶	8	8	16	8008	建興電	4	4	8	2492	華新科	1	1	2
2439	美律	22	21	43	3596	智易	9	7	16	8105	凌巨	4	4	8	2514	龍邦	1	1	2
5471	松翰	22	20	42	8016	矽創	7	8	15	2854	寶來證	4	3	7	2702	華園	1	1	2
2374	佳能	20	20	40	2023	燁輝	6	8	14	8021	尖點	3	4	7	2832	台產	1	1	2
2605	新興	20	20	40	2301	光寶科	7	7	14	9911	櫻花	3	4	7	3017	奇鋹	1	1	2
2385	群光	19	19	38	6164	華興	6	8	14	1227	佳格	3	3	6	3058	立德	1	1	2
8081	致新	20	17	37	6202	盛群	7	7	14	1477	聚陽	3	3	6	3060	銘異	1	1	2
3702	大聯大	18	18	36	9934	成霖	7	7	14	1503	士電	3	3	6	3501	維熹	1	1	2
2006	東鋼	17	18	35	2612	中航	6	7	13	1530	亞崴	3	3	6	3533	嘉澤	1	1	2
8261	富鼎	18	17	35	8163	遠方	6	7	13	1531	高林股	3	3	6	3576	新日光	1	1	2
6176	瑞儀	17	17	34	9933	中鼎	6	7	13	2030	彰源	3	3	6	3653	健策	1	1	2
3059	華晶科	16	16	32	1447	力鵬	6	6	12	2106	建大	3	3	6	5484	慧友	1	1	2
3443	創意	16	16	32	1519	華城	6	6	12	2314	台揚	3	3	6	6128	上福	1	1	2
6505	台塑化	16	16	32	2031	新光鋼	6	6	12	2349	鍊德	3	3	6	6213	聯茂	1	1	2
8078	華寶	16	16	32	2101	南港	6	6	12	2351	順德	3	3	6	9905	大華	1	1	2
1905	華紙	15	15	30	2104	中橡	6	6	12	2009	第一銅	2	2	4	9937	全國	1	1	2
2356	英業達	15	15	30	2428	興勤	6	6	12	2362	藍天	2	2	4	2027	大成鋼	0	1	1
3518	柏騰	15	15	30	2520	冠德	6	6	12	2373	震旦行	2	2	4	2617	台航	0	1	1

註：分析師跟隨人數為投資者建議與盈餘預測加總

附錄 4 2010 年分析師跟隨人數彙總表

2010年											
公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數
2454 聯發科	89	85	174	1521 大德	10	9	19	3697 F-晨星	2	3	5
2357 華碩	70	62	132	2392 正崴	10	8	18	4532 瑞智	3	2	5
3008 大立光	64	59	123	3406 玉晶光	10	8	18	8103 瀚荃	3	2	5
3231 緯創	66	54	120	1477 聚陽	11	6	17	1227 佳格	2	2	4
2324 仁寶	69	48	117	2103 台橡	9	8	17	1471 首利	2	2	4
2330 台積電	55	51	106	2105 正新	8	9	17	1540 喬福	2	2	4
2317 鴻海	53	49	102	2485 兆赫	10	7	17	1907 永豐餘	2	2	4
2002 中鋼	48	47	95	3036 文擘	10	7	17	2301 光寶科	3	1	4
2311 日月光	43	48	91	2504 國產	8	8	16	2473 思源	2	2	4
3034 聯詠	48	42	90	2601 益航	8	8	16	2538 基泰	2	2	4
2474 可成	46	42	88	3041 揚智	8	8	16	2543 皇昌	2	2	4
2325 矽品	44	41	85	3443 創意	10	6	16	2820 華票	2	2	4
2382 廣達	54	29	83	4938 和碩	11	5	16	3062 建漢	3	1	4
2881 富邦金	42	39	81	6278 台表科	8	8	16	3305 昇貿	2	2	4
2347 聯強	45	34	79	2801 彰銀	7	8	15	4725 信昌化	2	2	4
8046 南電	36	34	70	6152 百一	8	7	15	5531 鄉林	2	2	4
2379 瑞昱	39	29	68	1444 力麗	7	7	14	6277 宏正科	2	2	4
2448 晶電	34	32	66	1707 葡萄王	7	7	14	8101 華冠	2	2	4
2303 聯電	36	28	64	2451 創見	7	7	14	9904 寶成	2	2	4
2618 長榮航	31	30	61	2395 研華	7	6	13	1504 東元	2	1	3
2385 群光	29	27	56	6115 鎰勝	8	5	13	1528 恩德	2	1	3
6285 啟碁	28	27	55	2402 毅嘉	6	6	12	2637 F-慧洋	2	1	3
2903 遠百	29	25	54	2419 仲琦	6	6	12	3356 奇偶	2	1	3
3189 景碩	26	26	52	3638 F-IML	6	6	12	4737 華廣	2	1	3
2892 第一金	26	24	50	1802 台玻	5	6	11	8374 羅昇	2	1	3
3596 智易	25	25	50	2204 中華	6	5	11	8940 新天地	2	1	3
3702 大聯大	23	24	47	9940 信義	6	5	11	9945 潤泰新	2	1	3
1101 台泥	23	22	45	1308 亞聚	5	5	10	1201 味全	1	1	2
2912 統一超	25	20	45	1312 國喬	5	5	10	1219 福壽	1	1	2
6153 嘉聯益	23	22	45	1455 集盛	5	5	10	1234 黑松	1	1	2
6505 台塑化	21	22	43	2049 上銀	5	5	10	1321 大洋	1	1	2
3311 閩暉	21	21	42	2345 智邦	5	5	10	1434 福懋	1	1	2
2547 日勝生	20	19	39	2441 超豐	5	5	10	1442 名軒	1	1	2
2439 美律	19	18	37	3047 訊舟	5	5	10	1522 堤維西	1	1	2
3376 新日興	18	19	37	4306 炎洲	5	5	10	1708 東鹼	1	1	2
5534 長虹	21	16	37	6166 凌華	5	5	10	1736 喬山	1	1	2
2015 豐興	19	16	35	2707 晶華	5	4	9	2023 燁輝	1	1	2
2332 友訊	18	16	34	8249 菱光	5	4	9	2104 中橡	1	1	2
2542 興富發	17	17	34	1304 台聚	4	4	8	2206 三陽	1	1	2
2886 兆豐金	17	15	32	1527 鑽全	4	4	8	2338 光罩	1	1	2
2458 義隆	16	15	31	1704 榮化	4	4	8	2430 燦坤	1	1	2
1216 統一	19	11	30	2355 敬鵬	5	3	8	2462 良得電	1	1	2
3380 明泰	16	14	30	2511 太子	4	4	8	2480 敦陽科	1	1	2
6176 瑞儀	18	12	30	3515 華擎	4	4	8	2493 揚博	1	1	2
1319 東陽	16	13	29	3605 宏致	6	2	8	2535 達欣工	1	1	2
2201 裕隆	17	12	29	5434 崇越	4	4	8	2809 京城銀	1	1	2
1733 五鼎	13	14	27	9921 巨大	4	4	8	2908 特力	1	1	2
2884 玉山金	15	12	27	1473 台南	4	3	7	4106 雅博	1	1	2
1102 亞泥	13	13	26	1723 中碳	3	4	7	5525 順天	1	1	2
1507 永大	12	13	25	1210 大成	3	3	6	6120 輔祥	1	1	2
8078 華寶	11	12	23	1309 台達	3	3	6	6281 全國電	1	1	2
1710 東聯	11	11	22	2038 海光	3	3	6	8271 宇瞻	1	1	2
3031 佰鴻	11	11	22	2101 南港	3	3	6	911612 滬安	1	1	2
6209 今國光	12	10	22	2373 震旦行	4	2	6	2420 新巨	1	0	1
1314 中石化	10	11	21	2377 微星	3	3	6	3023 信邦	1	0	1
8008 建興電	13	8	21	5515 建國	3	3	6	3028 增你強	1	0	1
2823 中壽	10	10	20	6192 巨路	3	3	6	9907 統一實	0	1	1
5388 中磊	11	9	20	6257 矽格	3	3	6	9941 裕融	1	0	1
6269 台郡	11	9	20	9905 大華	4	2	6	9942 茂順	1	0	1
9939 宏全	10	10	20	2227 裕日車	3	2	5	911606 超級	1	0	1

註：分析師跟隨人數為投資者建議與盈餘預測加總

附錄 5-1 2011 年分析師跟隨人數彙總表

2011年											
公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數
2498 宏達電	110	110	220	5388 中磊	13	13	26	1583 程泰	6	6	12
3673 F-TPK	66	43	109	1507 永大	13	11	24	1704 榮化	6	6	12
2891 中信金	58	46	104	2347 聯強	14	10	24	1802 台玻	6	6	12
2409 友達	44	41	85	2615 萬海	11	13	24	2207 和泰	8	4	12
2882 國泰金	47	38	85	3061 璨圓	14	10	24	3596 智易	6	6	12
2311 日月光	41	40	81	3598 奕力	12	12	24	6257 矽格	6	6	12
2325 矽品	43	38	81	6285 啟碁	14	9	23	1444 力麗	6	5	11
2384 勝華	40	40	80	1319 東陽	11	11	22	2327 國巨	6	5	11
2881 富邦金	41	36	77	1733 五鼎	11	11	22	2376 技嘉	6	5	11
2317 鴻海	42	33	75	5522 遠雄	12	10	22	3059 華晶科	7	4	11
3189 景碩	39	36	75	8078 華寶	13	9	22	1304 台聚	5	5	10
1303 南亞	38	31	69	2006 東鋼	12	9	21	1440 南紡	5	5	10
2303 聯電	32	36	68	2201 裕隆	15	6	21	1442 名軒	5	5	10
2887 台新金	38	29	67	2704 國賓	10	11	21	1536 和大	5	5	10
1326 台化	36	30	66	1314 中石化	10	10	20	1560 中砂	5	5	10
2892 第一金	36	27	63	2801 彰銀	11	9	20	2373 震旦行	5	5	10
2382 廣達	38	24	62	3443 創意	10	10	20	2402 毅嘉	5	5	10
1301 台塑	33	26	59	8081 致新	10	10	20	2467 志聖	8	2	10
2903 遠百	33	24	57	2392 正崴	10	9	19	2504 國產	5	5	10
2912 統一超	32	24	56	3519 綠能	9	10	19	2511 太子	5	5	10
2886 兆豐金	30	24	54	1530 亞崴	9	9	18	3356 奇偶	10	0	10
1722 台肥	32	21	53	2332 友訊	10	8	18	3545 旭曜	5	5	10
6286 立錡	27	26	53	2439 美律	9	9	18	3573 穎台	5	5	10
3697 F-晨星	34	18	52	2547 日勝生	11	7	18	3694 海華	5	5	10
3037 欣興	30	21	51	3450 聯鈞	10	8	18	3704 合勤控	5	5	10
2884 玉山金	33	17	50	4526 東台	9	9	18	4119 旭富	5	5	10
3481 奇美電	26	22	48	2204 中華	10	7	17	9933 中鼎	6	4	10
2618 長榮航	26	21	47	2880 華南金	14	3	17	1504 東元	6	3	9
2610 華航	26	20	46	6269 台郡	9	8	17	2367 耀華	6	3	9
3622 洋華	24	22	46	6271 同欣電	10	7	17	2374 佳能	5	4	9
2002 中鋼	23	21	44	1723 中碳	8	8	16	2458 義隆	5	4	9
6505 台塑化	23	18	41	2015 豐興	9	7	16	1313 聯成	5	3	8
1402 遠東新	24	15	39	2536 宏普	12	4	16	1447 力鵬	4	4	8
2885 元大金	22	16	38	3035 智原	8	8	16	1459 聯發	4	4	8
6176 瑞儀	24	13	37	3376 新日興	8	8	16	2369 菱生	4	4	8
2408 南科	20	15	35	3454 晶睿	8	8	16	3043 科風	8	0	8
3702 大聯大	20	15	35	4737 華廣	8	8	16	3605 宏致	5	3	8
6239 力成	20	15	35	9939 宏全	9	7	16	3638 F-IML	4	4	8
2379 瑞昱	16	18	34	2606 裕民	9	6	15	4104 佳醫	4	4	8
2603 長榮	20	14	34	6192 巨路	8	7	15	4746 台耀	4	4	8
2609 陽明	20	14	34	1762 中化生	7	7	14	6202 盛群	5	3	8
2548 華固	19	13	32	2542 興富發	9	5	14	8101 華冠	5	3	8
4938 和碩	20	12	32	2723 F-美食	10	4	14	9921 巨大	6	2	8
1521 大億	16	15	31	3576 新日光	7	7	14	9940 信義	5	3	8
2354 鴻準	20	11	31	5471 松翰	7	7	14	2356 英業達	4	3	7
2707 晶華	17	14	31	5706 鳳凰	7	7	14	2497 怡利電	4	3	7
6153 嘉聯益	16	15	31	6152 百一	9	5	14	2834 臺企銀	4	3	7
1455 集盛	14	14	28	1590 F-亞德	10	3	13	3504 揚明光	5	2	7
2455 全新	14	14	28	1907 永豐餘	7	6	13	4942 嘉彰	4	3	7
1710 東聯	14	13	27	2360 致茂	8	5	13	5203 訊連	4	3	7
2337 旺宏	14	13	27	2605 新興	7	6	13	6224 聚鼎	4	3	7
2823 中壽	13	14	27	6209 今國光	7	6	13	1308 亞聚	3	3	6
2103 台橡	13	13	26	8039 台虹	7	6	13	1457 宜進	3	3	6
4904 遠傳	18	8	26	1227 佳格	6	6	12	2014 中鴻	3	3	6

註：分析師跟隨人數為投資者建議與盈餘預測加總

附錄 5-2 2011 年分析師跟隨人數彙總表

2011年											
公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數	公司 代碼簡稱	投資 建議	EPS	分析師跟 隨人數
2038 海光	3	3	6	9943 好樂迪	2	2	4	2820 華票	1	1	2
2101 南港	6	0	6	1473 台南	3	0	3	2850 新產	1	1	2
2344 華邦電	3	3	6	1531 高林股	2	1	3	3056 總太	1	1	2
2355 敬鵬	4	2	6	1702 南僑	2	1	3	3090 日電貿	1	1	2
2362 藍天	3	3	6	2428 興勤	2	1	3	3130 一零四	1	1	2
2401 凌陽	3	3	6	2489 瑞軒	2	1	3	3164 景岳	1	1	2
2406 國碩	3	3	6	2705 六福	1	2	3	3257 虹冠電	1	1	2
2419 仲琦	4	2	6	3010 華立	2	1	3	3305 昇貿	1	1	2
2441 超豐	3	3	6	3017 奇鉉	3	0	3	3432 台端	1	1	2
2849 安泰銀	3	3	6	3149 正達	2	1	3	3559 全智科	1	1	2
2905 三商行	3	3	6	3665 F-買聯	2	1	3	3686 達能	1	1	2
3036 文晔	5	1	6	4306 炎洲	2	1	3	3703 欣陸	1	1	2
3705 永信	3	3	6	4935 F-茂林	3	0	3	4106 雅博	1	1	2
5531 鄉林	3	3	6	4960 奇美材	2	1	3	5305 敦南	2	0	2
6166 凌華	5	1	6	8163 達方	3	0	3	5469 瀚宇博	1	1	2
8008 建興電	3	3	6	1201 味全	1	1	2	6108 競國	1	1	2
8016 矽創	3	3	6	1231 聯華食	1	1	2	6164 華興	1	1	2
9907 統一實	3	3	6	1307 三芳	1	1	2	6243 迅杰	1	1	2
9911 櫻花	3	3	6	1309 台達	1	1	2	6251 定穎	1	1	2
2420 新巨	3	2	5	1315 達新	1	1	2	6605 帝寶	1	1	2
6230 超眾	5	0	5	1321 大洋	1	1	2	8070 長華	1	1	2
8021 尖點	3	2	5	1414 東和	1	1	2	8072 陞泰	1	1	2
8103 瀚荃	3	2	5	1419 新紡	1	1	2	8940 新天地	1	1	2
9905 大華	4	1	5	1451 年興	2	0	2	910322 康師傅	2	0	2
1229 聯華	2	2	4	1466 聚隆	1	1	2	9927 泰銘	1	1	2
1434 福懋	2	2	4	1467 南緯	1	1	2	9934 成霖	2	0	2
1527 鑽全	2	2	4	1512 瑞利	1	1	2	9937 全國	1	1	2
1614 三洋	2	2	4	1517 利奇	1	1	2	9955 佳龍	1	1	2
1711 永光	2	2	4	1525 江申	1	1	2	1101 台泥	0	1	1
1720 生達	2	2	4	1532 勤美	1	1	2	1337 F-再生	1	0	1
1905 華紙	3	1	4	1540 喬福	1	1	2	1904 正隆	1	0	1
2031 新光鋼	2	2	4	1582 信錦	1	1	2	2027 大成鋼	1	0	1
2034 允強	2	2	4	1604 聲寶	1	1	2	2059 川湖	1	0	1
2227 裕日車	2	2	4	1701 中化	1	1	2	2062 橋樁	1	0	1
2368 金像電	2	2	4	1708 東鹼	1	1	2	2352 佳世達	1	0	1
2456 奇力新	3	1	4	1712 興農	1	1	2	2450 神腦	1	0	1
2530 華建	2	2	4	1727 中華化	1	1	2	2459 敦吉	1	0	1
2546 根基	2	2	4	1735 日勝化	1	1	2	2462 良得電	1	0	1
2706 第一店	2	2	4	1736 喬山	1	1	2	2486 一詮	1	0	1
2847 大眾銀	2	2	4	1737 臺鹽	1	1	2	2855 統一證	1	0	1
2904 匯僑	2	2	4	1808 潤隆	1	1	2	2856 元富證	1	0	1
3026 禾伸堂	2	2	4	2030 彰源	1	1	2	3019 亞光	1	0	1
3406 玉晶光	3	1	4	2314 台揚	1	1	2	3080 威力盟	1	0	1
3518 柏騰	2	2	4	2365 昆盈	1	1	2	3617 碩天	1	0	1
4532 瑞智	4	0	4	2377 微星	1	1	2	3645 達邁	1	0	1
4952 凌通	2	2	4	2451 創見	1	1	2	4733 上緯	1	0	1
5007 三星	2	2	4	2472 立隆電	1	1	2	4919 新唐	1	0	1
5434 崇越	2	2	4	2480 敦陽科	1	1	2	6005 群益證	1	0	1
6277 宏正科	2	2	4	2484 希華	1	1	2	6141 柏承	1	0	1
6702 復航	2	2	4	2485 兆赫	1	1	2	8011 台通	1	0	1
8110 華東	2	2	4	2499 東貝	1	1	2	8105 凌巨	1	0	1
8926 台汽電	2	2	4	2515 中工	1	1	2	8112 至上	1	0	1
9136 巨騰	2	2	4	2612 中航	1	1	2	8210 勤誠	1	0	1
9917 中保	2	2	4	2816 旺旺保	1	1	2	8249 菱光	1	0	1
9942 茂順	2	2	4								

註：分析師跟隨人數為投資者建議與盈餘預測加總

附錄 6-1 分析師跟隨人數樣本之敘述統計表

組限 \ 年度	2008年	2009年	2010年	2011年	2008-2011年
0	324	367	330	395	1416
01—27	266	287	360	353	1266
28—54	65	47	47	41	200
55—81	37	17	22	18	94
82—108	11	11	9	4	35
109—135	7	5	6	4	22
136—162	5	3	0	1	9
163—189	1	0	1	2	4
190—216	0	2	1	0	3
217—243	1	0	0	1	2
244—270	1	0	0	0	1
未分類總樣本總數	718	739	776	819	3052
無分析師跟隨人數總樣本數	324	367	330	395	1416
有分析師跟隨人數總樣本數	394	372	446	424	1636
有分析師跟隨人數較高樣本數	216	195	214	180	805
有分析師跟隨人數較低樣本數	178	177	232	244	831
最大值	258	199	192	220	258
最小值	0	0	0	0	0
平均數	14.41	10.73	10.53	8.64	10.98
標準差	28.81	23.29	21.48	20.88	23.76
變異係數	2.00	2.17	2.04	2.42	2.16
中位數	2	1	2	1	2
偏態	3.43	3.96	3.74	4.88	3.99
峰度	15.97	19.87	18.19	31.73	21.19

註：此表為2009年至2012年台灣上市公司各年樣本數，依據其前一年底之分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本數，其中包括有分析師跟隨人數較高(頻率大於 9)與有分析師跟隨人數較低(頻率小於等於 9)的樣本數。此表是依據次數分配分組組限。

附錄 6-2 全體樣本 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表

Panel A: 2009年至2012年總表之MA技術交易策略買入日與賣出日報酬比較								
年度	各組分類	$U(b)$	$U(s)$	$U(b) - U(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
$MA(1,150)$	未分類	-0.00027 -4.14***	0.00113 15.79***	-0.00140 -14.47***	0.00359	0.00394	312662	292354
	無分析師	-0.00029 -2.71***	0.00098 9.81***	-0.00126 -8.68***	0.00400	0.00373	141478	139314
	有分析師	-0.00025 -3.20***	0.00126 12.39***	-0.00151 -11.75***	0.00318	0.00410	171184	153040
	較高	-0.00012 -1.12	0.00150 9.57***	-0.00161 -8.58***	0.00297	0.00443	86974	72577
	較低	-0.00038 -3.26***	0.00103 7.90***	-0.00141 -8.05***	0.00338	0.00375	84210	80463
$MA(1,100)$	未分類	-0.00153 -12.11***	0.00215 19.49***	-0.00368 -21.94***	0.00680	0.00585	233464	218952
	無分析師	-0.00148 -7.47***	0.00205 12.61***	-0.00354 -13.77***	0.00725	0.00591	106262	103730
	有分析師	-0.00157 -9.72***	0.00223 14.90***	-0.00380 -17.26***	0.00639	0.00579	127202	115222
	較高	-0.00161 -6.58**	0.00266 11.13***	-0.00428 -12.48***	0.00685	0.00650	65066	54235
	較低	-0.00153 -7.26***	0.00181 10.02***	-0.00333 -12.03***	0.00590	0.00499	62136	60987
$MA(1,150)$	未分類	-0.00147 -10.18***	0.00214 13.84***	-0.00362 -17.07***	0.00719	0.00735	161442	138374
	無分析師	-0.00145 -6.64***	0.00238 9.90***	-0.00382 -11.79***	0.00744	0.00783	74108	65084
	有分析師	-0.00149 -7.75***	0.00194 9.69***	-0.00343 -12.36***	0.00697	0.00689	87334	73290
	較高	-0.00158 -5.63***	0.00190 6.98***	-0.00349 -8.90***	0.00725	0.00646	44580	34471
	較低	-0.00140 -5.33***	0.00197 6.78***	-0.00337 -8.60***	0.00668	0.00726	42754	38819
平均 (1, Long)	未分類	-0.00109 -8.81***	0.00181 16.37***	-0.00290 -17.83***	0.00586	0.00571	235856	216560
	無分析師	-0.00107 -5.61***	0.00180 10.77***	-0.00287 -11.42***	0.00623	0.00582	107283	102709
	有分析師	-0.00111 -6.89***	0.00181 12.33***	-0.00291 -13.79***	0.00551	0.00560	128573	113851
	較高	-0.00111 -4.44***	0.00202 9.23***	-0.00313 -9.99***	0.00569	0.00580	65540	53761
	較低	-0.00110 -5.28***	0.00160 8.23***	-0.00270 -9.56***	0.00532	0.00533	63033	60090

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*,**,***,各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%,5%,1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年全體台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

附錄 6-3 各年度 MA(1,50)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

MA(1,50)								
年度	各組分類	$U(b)$	$U(s)$	$U(b) - U(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00274 33.05***	0.00505 27.43***	-0.00231 -11.44***	0.00222	0.00491	108897	33985
	無分析師	0.00294 21.37***	0.00465 17.49***	-0.00171 -5.70***	0.00248	0.00474	48438	16038
	有分析師	0.00257 25.90***	0.00537 21.21***	-0.00280 -10.30***	0.00197	0.00502	60459	17947
	較高	0.00229 17.65***	0.00528 14.91***	-0.00299 -7.92***	0.00191	0.00520	32754	10230
	較低	0.00291 19.44***	0.00548 15.20***	-0.00258 -6.59***	0.00200	0.00480	27705	7717
2010	未分類	-0.00009 -1.02	0.00125 11.61***	-0.00134 -9.64***	0.00239	0.00293	82945	64112
	無分析師	-0.00022 -1.60	0.00121 8.76***	-0.00143 -7.33***	0.00265	0.00265	39776	33255
	有分析師	0.00004 0.37	0.00129 7.80***	-0.00125 -6.31***	0.00210	0.00318	43169	30857
	較高	-0.00001 -0.08	0.00166 5.79***	-0.00167 -5.09***	0.00223	0.00398	22904	15899
	較低	0.00010 0.67	0.00088 6.27***	-0.00079 -3.87***	0.00195	0.00188	20265	14958
2011	未分類	-0.00293 -19.58***	-0.00117 -14.38***	-0.00176 -10.33***	0.00417	0.00227	48957	103139
	無分析師	-0.00320 -12.09***	-0.00119 -8.99***	-0.00202 -6.81***	0.00481	0.00240	19923	44757
	有分析師	-0.00273 -15.96***	-0.00116 -11.29***	-0.00157 -7.88***	0.00361	0.00217	29034	58382
	較高	-0.00232 -10.63***	-0.00118 -7.17***	-0.00114 -4.19***	0.00318	0.00240	14711	27233
	較低	-0.00311 -12.05***	-0.00114 -9.00***	-0.00197 -6.85***	0.00393	0.00193	14323	31149
2012	未分類	-0.00055 -5.81***	-0.00021 -3.04***	-0.00034 -2.86***	0.00269	0.00199	71863	91118
	無分析師	-0.00057 -3.44***	-0.00040 -4.21***	-0.00017 -0.89	0.00328	0.00188	33341	45264
	有分析師	-0.00053 -5.44***	-0.00004 -0.37	-0.00049 -3.50***	0.00200	0.00208	38522	45854
	較高	-0.00051 -3.17***	-0.00004 -0.28	-0.00048 -2.23***	0.00218	0.00186	16605	19215
	較低	-0.00054 -4.52***	-0.00004 -0.26	-0.00050 -2.69***	0.00186	0.00224	21917	26639

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*,**,***,各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%,5%,1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

附錄 6-4 各年度 MA(1,100)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

MA(1,100)								
年度	各組分類	$U(b)$	$U(s)$	$U(b) - U(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00137 10.54***	0.00745 20.66***	-0.00608 -15.86***	0.00348	0.00823	90318	16664
	無分析師	0.00167 9.62***	0.00707 12.33***	-0.00540 -9.01***	0.00313	0.00879	40000	8276
	有分析師	0.00112 5.97***	0.00777 16.96***	-0.00664 -13.42***	0.00373	0.00773	50318	8388
	較高	0.00071 2.31**	0.00816 12.42***	-0.00746 -10.27***	0.00451	0.00847	27272	4912
	較低	0.00163 9.00***	0.00721 12.01***	-0.00559 -8.91***	0.00241	0.00655	23046	3476
2010	未分類	-0.00052 -3.18***	0.00294 15.13***	-0.00347 -13.61***	0.00443	0.00519	63912	46195
	無分析師	-0.00080 -3.41***	0.00281 9.73***	-0.00361 -9.69***	0.00447	0.00544	30632	24049
	有分析師	-0.00025 -1.09	0.00308 11.80***	-0.00333 -9.59***	0.00439	0.00492	33280	22146
	較高	0.00025 1.09	0.00344 7.71***	-0.00319 -6.36***	0.00318	0.00604	17661	11392
	較低	-0.00080 -1.96**	0.00269 10.62***	-0.00349 -7.30***	0.00537	0.00333	15619	10754
2011	未分類	-0.00662 -16.80***	-0.00159 -16.26***	-0.00503 -12.38***	0.01009	0.00273	24231	89065
	無分析師	-0.00727 -9.90***	-0.00160 -11.49***	-0.00567 -7.58***	0.01202	0.00253	10032	38148
	有分析師	-0.00618 -14.32***	-0.00159 -11.68***	-0.00459 -10.15***	0.00849	0.00287	14199	50917
	較高	-0.00642 -9.83***	-0.00155 -7.13***	-0.00487 -7.07***	0.00907	0.00318	7302	23942
	較低	-0.00594 -10.50***	-0.00162 -9.65***	-0.00432 -7.32***	0.00788	0.00255	6897	26975
2012	未分類	-0.00087 -4.90***	0.00162 13.08***	-0.00249 -11.49***	0.00503	0.00352	55003	67028
	無分析師	-0.00073 -3.02***	0.00144 8.50***	-0.00218 -7.35***	0.00475	0.00337	25598	33257
	有分析師	-0.00100 -3.86***	0.00178 9.95***	-0.00278 -8.84***	0.00528	0.00366	29405	33771
	較高	-0.00123 -2.43***	0.00176 8.28***	-0.00299 -5.45***	0.00676	0.00283	12831	13989
	較低	-0.00083 -3.34***	0.00180 6.68***	-0.00263 -7.17***	0.00383	0.00417	16574	19782

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

附錄 6-5 各年度 MA(1,150)技術策略買入日與賣出日報酬比較表

MA(1,150)								
年度	各組分類	$\bar{U}(b)$	$\bar{U}(s)$	$\bar{U}(b) - \bar{U}(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00167 11.48***	0.00782 12.46***	-0.00615 -9.55***	0.00388	0.00998	63660	7422
	無分析師	0.00211 8.14***	0.00808 8.61***	-0.00597 -6.13***	0.00466	0.01040	28297	3779
	有分析師	0.00130 8.42***	0.00756 8.99***	-0.00627 -7.32***	0.00305	0.00960	35363	3643
	較高	0.00095 4.46***	0.00728 6.11***	-0.00634 -5.23***	0.00311	0.01026	19199	2185
	較低	0.00172 7.81***	0.00794 6.81***	-0.00621 -5.24***	0.00294	0.00872	16164	1458
2010	未分類	-0.00120 -5.97***	0.00351 9.14***	-0.00471 -10.87***	0.00530	0.00877	47242	25915
	無分析師	-0.00216 -6.27***	0.00325 5.75***	-0.00541 -8.17***	0.00644	0.00928	22325	14006
	有分析師	-0.00023 -1.21	0.00380 7.35***	-0.00404 -7.31***	0.00359	0.00820	24917	11909
	較高	-0.00014 -0.54	0.00308 5.89***	-0.00322 -5.54***	0.00345	0.00589	12998	6305
	較低	-0.00034 -1.16	0.00455 5.06***	-0.00489 -5.17***	0.00375	0.01001	11919	5604
2011	未分類	-0.01012 -15.33***	-0.00117 -8.86***	-0.00895 -13.30***	0.01199	0.00363	9309	65187
	無分析師	-0.00934 -9.48***	-0.00110 -4.96***	-0.00823 -8.15***	0.01182	0.00399	4353	27327
	有分析師	-0.01072 -12.07***	-0.00121 -7.58***	-0.00951 -10.54***	0.01211	0.00335	4956	37860
	較高	-0.01095 -8.55***	-0.00106 -4.15***	-0.00989 -7.57***	0.01287	0.00371	2717	17827
	較低	-0.01045 -8.59***	-0.00134 -6.81***	-0.00910 -7.38***	0.01122	0.00300	2239	20033
2012	未分類	-0.00090 -4.87***	0.00266 11.23***	-0.00356 -11.85***	0.00500	0.00635	41231	39850
	無分析師	-0.00077 -2.76***	0.00289 8.11***	-0.00367 -8.09***	0.00524	0.00667	19133	19972
	有分析師	-0.00102 -4.16***	0.00244 7.76***	-0.00346 -8.69***	0.00477	0.00603	22098	19878
	較高	-0.00075 -2.14**	0.00238 5.47***	-0.00313 -5.60***	0.00446	0.00537	9666	8154
	較低	-0.00121 -3.60***	0.00249 5.63***	-0.00370 -6.66***	0.00499	0.00647	12432	11724

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

附錄 6-6 各年度平均 MA 技術策略買入日與賣出日報酬比較表

平均(1, Long)								
年度	各組分類	$U(b)$	$U(s)$	$U(b) - U(s)$	σ_b	σ_s	D_b	D_s
2009	未分類	0.00193 18.36***	0.00677 20.18***	-0.00485 -12.28***	0.00320	0.00771	87625	19357
	無分析師	0.00224 13.04***	0.00660 12.81***	-0.00436 -6.95***	0.00342	0.00798	38912	9364
	有分析師	0.00166 13.43***	0.00690 15.72***	-0.00524 -10.35***	0.00292	0.00745	48713	9993
	較高	0.00132 8.14***	0.00691 11.14***	-0.00559 -7.81***	0.00317	0.00798	26408	5776
	較低	0.00209 12.08***	0.00688 11.34***	-0.00479 -6.91***	0.00245	0.00669	22305	4217
2010	未分類	-0.00060 -3.39***	0.00257 11.96***	-0.00317 -11.37***	0.00404	0.00563	64700	45407
	無分析師	-0.00106 -3.76***	0.00242 8.08***	-0.00348 -8.40***	0.00452	0.00579	30911	23770
	有分析師	-0.00015 -0.65	0.00272 8.98***	-0.00287 -7.74***	0.00336	0.00544	33789	21637
	較高	0.00003 0.16	0.00273 6.46***	-0.00269 -5.66***	0.00295	0.00530	17854	11199
	較低	-0.00035 -0.82	0.00271 7.32***	-0.00305 -5.45***	0.00369	0.00507	15934	10439
2011	未分類	-0.00656 -17.24***	-0.00131 -13.17***	-0.00525 -12.01***	0.00875	0.00288	27499	85797
	無分析師	-0.00660 -10.49***	-0.00130 -8.48***	-0.00531 -7.51***	0.00955	0.00297	11436	36744
	有分析師	-0.00654 -14.12***	-0.00132 -10.18***	-0.00522 -9.52***	0.00807	0.00280	16063	49053
	較高	-0.00656 -9.67***	-0.00126 -6.15***	-0.00530 -6.28***	0.00838	0.00310	8243	23001
	較低	-0.00650 -10.38***	-0.00137 -8.49***	-0.00513 -7.18***	0.00768	0.00250	7820	26052
2012	未分類	-0.00077 -5.19***	0.00136 7.09***	-0.00213 -8.73***	0.00424	0.00396	56032	65999
	無分析師	-0.00069 -3.07***	0.00131 4.13***	-0.00200 -5.44***	0.00443	0.00397	26024	32831
	有分析師	-0.00085 -4.49***	0.00140 5.78***	-0.00224 -7.01***	0.00402	0.00392	30008	33168
	較高	-0.00083 -2.58***	0.00137 4.49***	-0.00220 -4.43***	0.00447	0.00335	13034	13786
	較低	-0.00086 -3.82***	0.00142 4.02***	-0.00228 -5.51***	0.00356	0.00429	16974	19382

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*,**,***,各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%,5%,1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其 MA 買入日與賣出日報酬率之比較， σ_b 與 σ_s 為買入日與賣出日之標準差， D_b 與 D_s 為買入日與賣出日之天。

附錄 6-7 全體樣本 MA 技術策略與買進持有策略報酬比較表

Panel B : 2009年至2012年總表之MA技術交易策略與買進持有策略報酬比較								
年度	各組分類	$\bar{U}(M)$	$\bar{U}(B\&H)$	$\bar{U}(M) - \bar{U}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
(50, B&H)	未分類	0.00045 15.79***	0.00045 11.57***	0.00000 -0.03	0.00157	0.00213	605016	603905
	無分析師	0.00049 10.86***	0.00046 8.07***	0.00003 0.35	0.00170	0.00214	280792	280146
	有分析師	0.00042 11.52***	0.00044 8.30***	-0.00002 -0.39	0.00146	0.00213	324224	323759
	較高	0.00043 8.59***	0.00050 6.57***	-0.00007 -0.77	0.00141	0.00212	159551	159215
	較低	0.00040 7.74***	0.00039 5.19***	0.00002 0.20	0.00151	0.00213	164673	164544
(100, B&H)	未分類	0.00039 13.33***	0.00027 7.18***	0.00011 2.39***	0.00160	0.00207	452416	451309
	無分析師	0.00044 9.52***	0.00028 4.94***	0.00016 2.21**	0.00172	0.00208	209992	209350
	有分析師	0.00034 9.35***	0.00027 5.21***	0.00007 1.17	0.00148	0.00206	242424	241959
	較高	0.00032 6.28***	0.00034 4.62***	-0.00002 -0.19	0.00145	0.00204	119301	118965
	較低	0.00037 6.93***	0.00020 2.79***	0.00016 1.79*	0.00152	0.00209	123123	122994
(150, B&H)	未分類	0.00045 13.04***	0.00019 4.73***	0.00026 4.99***	0.00190	0.00216	299816	298767
	無分析師	0.00052 9.22***	0.00021 3.56***	0.00031 3.88***	0.00213	0.00216	139192	138599
	有分析師	0.00039 9.32***	0.00017 3.15***	0.00022 3.17***	0.00167	0.00216	160624	160168
	較高	0.00036 6.50***	0.00025 3.44***	0.00011 1.23	0.00159	0.00204	79051	78723
	較低	0.00041 6.68***	0.00009 1.17	0.00031 3.14**	0.00175	0.00227	81573	81445
平均 (MA, B&H)	未分類	0.00043 14.06***	0.00030 7.83***	0.00012 2.45***	0.00169	0.00212	452416	451327
	無分析師	0.00048 9.87***	0.00032 5.52***	0.00017 2.15**	0.00185	0.00212	209992	209365
	有分析師	0.00038 10.06***	0.00029 5.55***	0.00009 1.32	0.00154	0.00212	242424	241962
	較高	0.00037 7.12***	0.00036 4.88***	0.00001 0.09	0.00148	0.00206	119301	118968
	較低	0.00039 7.12***	0.00023 3.05***	0.00016 1.71*	0.00159	0.00216	123123	122994

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*, **, *** 各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%, 5%, 1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年全體台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

附錄 6-8 各年度 MA(50)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

		(50, B&H)						
年度	各組分類	$\bar{u}(M)$	$\bar{u}(B\&H)$	$\bar{u}(M) - \bar{u}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00224 33.44***	0.00271 49.78***	-0.00047 -5.51***	0.00179	0.00146	142882	142880
	無分析師	0.00240 22.09***	0.00263 28.09***	-0.00022 -1.55	0.00196	0.00168	64476	64474
	有分析師	0.00210 25.54***	0.00278 44.32***	-0.00068 -6.59***	0.00163	0.00124	78406	78406
	較高	0.00185 18.19***	0.00273 30.20***	-0.00088 -6.45***	0.00150	0.00133	42984	42984
	較低	0.00240 18.39***	0.00284 33.36***	-0.00044 -2.84***	0.00174	0.00113	35422	35422
2010	未分類	0.00024 5.25***	-0.00025 -4.11***	0.00048 6.45***	0.00123	0.00162	147057	146967
	無分析師	0.00018 2.52***	0.00004 0.43	0.00014 1.23	0.00135	0.00169	73031	72941
	有分析師	0.00030 5.21***	-0.00052 -6.72***	0.00082 8.50***	0.00110	0.00150	74026	74026
	較高	0.00031 3.75***	-0.00060 -5.62***	0.00091 6.74***	0.00115	0.00149	38803	38803
	較低	0.00029 3.63***	-0.00044 -3.86***	0.00072 5.24***	0.00105	0.00151	35223	35223
2011	未分類	-0.00047 -18.01***	-0.00131 -18.96***	0.00084 11.43***	0.00072	0.00184	152096	151155
	無分析師	-0.00043 -9.54***	-0.00129 -11.93***	0.00086 7.33***	0.00082	0.00188	64680	64203
	有分析師	-0.00049 -16.37***	-0.00132 -14.74***	0.00083 8.78***	0.00063	0.00182	87416	86952
	較高	-0.00047 -10.03***	-0.00114 -8.95***	0.00068 4.98***	0.00068	0.00177	41944	41608
	較低	-0.00051 -13.33***	-0.00147 -11.82***	0.00096 7.37***	0.00058	0.00185	45472	45344
2012	未分類	-0.00006 -1.98**	0.00064 13.90***	-0.00069 -12.83***	0.00082	0.00131	162981	162903
	無分析師	-0.00002 -0.43	0.00043 6.08***	-0.00045 -5.33***	0.00092	0.00140	78605	78528
	有分析師	-0.00009 -2.60***	0.00083 14.38***	-0.00092 -13.63***	0.00072	0.00119	84376	84375
	較高	-0.00009 -1.63	0.00076 8.54***	-0.00085 -8.08***	0.00076	0.00119	35820	35820
	較低	-0.00009 -2.03**	0.00088 11.64***	-0.00097 -11.06***	0.00070	0.00118	48556	48555

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*, **, *** 各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%, 5%, 1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

附錄 6-9 各年度 MA(100)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

(100, B&H)								
年度	各組分類	$\bar{U}(M)$	$\bar{U}(B\&H)$	$\bar{U}(M) - \bar{U}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00153 18.98***	0.00241 49.92***	-0.00087 -9.29***	0.00217	0.00129	106982	106980
	無分析師	0.00177 13.34***	0.00232 28.24***	-0.00056 -3.57***	0.00239	0.00148	48276	48274
	有分析師	0.00134 13.66***	0.00248 44.20***	-0.00114 -10.03***	0.00195	0.00111	58706	58706
	較高	0.00109 9.26***	0.00243 30.64***	-0.00134 -9.45***	0.00173	0.00117	32184	32184
	較低	0.00165 10.21***	0.00254 32.37***	-0.00089 -4.94***	0.00216	0.00105	26522	26522
2010	未分類	0.00053 9.76***	-0.00017 -3.06***	0.00070 8.96***	0.00147	0.00153	110107	110017
	無分析師	0.00039 4.90***	0.00005 0.61	0.00034 2.98***	0.00152	0.00155	54681	54591
	有分析師	0.00066 9.12***	-0.00039 -5.08***	0.00105 9.96***	0.00140	0.00148	55426	55426
	較高	0.00072 6.86***	-0.00046 -4.17***	0.00118 7.76***	0.00147	0.00153	29053	29053
	較低	0.00060 6.00***	-0.00032 -2.95***	0.00092 6.26***	0.00133	0.00143	26373	26373
2011	未分類	-0.00054 -20.87***	-0.00151 -20.08***	0.00096 12.12***	0.00073	0.00201	113296	112359
	無分析師	-0.00048 -11.25***	-0.00151 -12.61***	0.00103 8.13***	0.00077	0.00208	48180	47707
	有分析師	-0.00059 -18.20***	-0.00150 -15.65***	0.00091 8.98***	0.00069	0.00196	65116	64652
	較高	-0.00063 -12.11***	-0.00133 -10.01***	0.00070 4.90***	0.00076	0.00184	31244	30908
	較低	-0.00056 -13.89***	-0.00166 -12.08***	0.00110 7.68***	0.00061	0.00204	33872	33744
2012	未分類	0.00013 3.94***	0.00036 8.04***	-0.00022 -4.04***	0.00095	0.00126	122031	121953
	無分析師	0.00015 2.81***	0.00017 2.52***	-0.00003 -0.30	0.00105	0.00137	58855	58778
	有分析師	0.00012 2.78***	0.00052 9.54***	-0.00041 -5.91***	0.00086	0.00113	63176	63175
	較高	0.00009 1.41	0.00047 5.40***	-0.00038 -3.47***	0.00087	0.00116	26820	26820
	較低	0.00013 2.46***	0.00056 7.98***	-0.00043 -4.83***	0.00085	0.00110	36356	36355

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

附錄 6-10 各年度 MA(150)技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

(150, B&H)								
年度	各組分類	$\mathcal{U}(M)$	$\mathcal{U}(B\&H)$	$\mathcal{U}(M) - \mathcal{U}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00197 21.25***	0.00224 50.08***	-0.00027 -2.64***	0.00249	0.00120	71082	71082
	無分析師	0.00246 15.91***	0.00218 28.12***	0.00028 1.629	0.00278	0.00139	32076	32076
	有分析師	0.00157 14.59***	0.00230 45.03***	-0.00073 -6.10***	0.00214	0.00101	39006	39006
	較高	0.00127 10.13***	0.00223 31.12***	-0.00096 -6.61***	0.00185	0.00105	21384	21384
	較低	0.00193 10.75***	0.00238 33.14***	-0.00045 -2.31**	0.00240	0.00096	17622	17622
2010	未分類	0.00031 4.89***	0.00000 -0.05	0.00032 3.74***	0.00174	0.00149	73157	73078
	無分析師	0.00006 0.58	0.00015 1.90*	-0.00009 -0.747	0.00186	0.00149	36331	36252
	有分析師	0.00057 6.91***	-0.00015 -1.98**	0.00072 6.40***	0.00158	0.00148	36826	36826
	較高	0.00067 5.97***	-0.00020 -1.84**	0.00088 5.54***	0.00157	0.00155	19303	19303
	較低	0.00045 3.78***	-0.00009 -0.89	0.00055 3.43***	0.00160	0.00140	17523	17523
2011	未分類	-0.00046 -13.13***	-0.00186 -21.43***	0.00140 15.00***	0.00097	0.00232	74496	73599
	無分析師	-0.00041 -8.02***	-0.00184 -13.16***	0.00143 9.61***	0.00093	0.00243	31680	31239
	有分析師	-0.00049 -10.41***	-0.00187 -17.01***	0.00138 11.52***	0.00100	0.00224	42816	42360
	較高	-0.00053 -7.09***	-0.00168 -12.17***	0.00115 7.32***	0.00109	0.00191	20544	20216
	較低	-0.00046 -7.71***	-0.00204 -12.24***	0.00158 8.96***	0.00090	0.00248	22272	22144
2012	未分類	0.00009 2.20**	0.00034 7.70***	-0.00025 -4.10***	0.00120	0.00128	81081	81008
	無分析師	0.00015 2.10**	0.00021 3.16***	-0.00007 -0.717	0.00138	0.00134	39105	39032
	有分析師	0.00004 0.89	0.00047 7.96***	-0.00042 -5.50***	0.00102	0.00120	41976	41976
	較高	0.00000 0.04	0.00043 5.03***	-0.00043 -3.81***	0.00098	0.00116	17820	17820
	較低	0.00007 1.11	0.00049 6.16***	-0.00041 -3.99***	0.00105	0.00124	24156	24156

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*, **, *** 各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%, 5%, 1% 統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

附錄 6-11 各年度平均 MA 技術策略與買進持有(B&H)策略報酬比較表

		平均(MA, B&H)						
年度	各組分類	$\bar{U}(M)$	$\bar{U}(B\&H)$	$\bar{U}(M) - \bar{U}(B\&H)$	σ_M	$\sigma_{B\&H}$	D_M	$D_{B\&H}$
2009	未分類	0.00191 24.56***	0.00245 49.93***	-0.00054 -5.81***	0.00215	0.00132	106982	106981
	無分析師	0.00221 17.11***	0.00238 28.15***	-0.00017 -1.16	0.00237	0.00152	48276	48275
	有分析師	0.00167 17.93***	0.00252 44.52***	-0.00085 -7.57***	0.00191	0.00112	58706	58706
	較高	0.00141 12.53***	0.00246 30.65***	-0.00106 -7.50***	0.00169	0.00118	32184	32184
	較低	0.00199 13.11***	0.00259 32.96***	-0.00059 -3.36***	0.00210	0.00105	26522	26522
2010	未分類	0.00036 6.63***	-0.00014 -2.41***	0.00050 6.38***	0.00148	0.00155	110107	110021
	無分析師	0.00021 2.67***	0.00008 0.98	0.00013 1.16	0.00158	0.00158	54681	54595
	有分析師	0.00051 7.08***	-0.00035 -4.59***	0.00086 8.29***	0.00136	0.00149	55426	55426
	較高	0.00057 5.52***	-0.00042 -3.88***	0.00099 6.68***	0.00140	0.00152	29053	29053
	較低	0.00045 4.47***	-0.00028 -2.57***	0.00073 4.98***	0.00133	0.00145	26373	26373
2011	未分類	-0.00049 -17.33***	-0.00156 -20.16***	0.00107 12.85***	0.00080	0.00206	113296	112371
	無分析師	-0.00044 -9.60***	-0.00155 -12.57***	0.00111 8.36***	0.00084	0.00213	48180	47716
	有分析師	-0.00052 -14.99***	-0.00156 -15.80***	0.00104 9.76***	0.00077	0.00200	65116	64655
	較高	-0.00054 -9.74***	-0.00138 -10.38***	0.00084 5.73***	0.00084	0.00184	31244	30911
	較低	-0.00051 -11.64***	-0.00172 -12.05***	0.00121 8.00***	0.00070	0.00212	33872	33744
2012	未分類	0.00006 1.39	0.00045 9.88***	-0.00039 -6.99***	0.00099	0.00128	122031	121955
	無分析師	0.00009 1.49	0.00027 3.92***	-0.00018 -2.12**	0.00111	0.00137	58855	58779
	有分析師	0.00002 0.36	0.00061 10.63***	-0.00058 -8.35***	0.00087	0.00117	63176	63175
	較高	0.00000 -0.06	0.00055 6.32***	-0.00055 -5.12***	0.00087	0.00117	26820	26820
	較低	0.00004 0.51	0.00064 8.59***	-0.00061 -6.62***	0.00086	0.00117	36356	36355

註：各組分類項 1 到 3 列第一行為平均數，第二行為 t 值，*,**,***,各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%,5%,1%統計顯著水準。本研究為 2009 年至 2012 年各年度台灣上市公司為樣本，依據其前一年底分析師跟隨人數分組，分為無分析師跟隨人數、有分析師跟隨人數與未分類總樣本，其中有分析師樣本數再分為兩組，為有分析師跟隨人數較高(大於 9)與有分析師跟隨人數較低(小於等於 9)樣本數，並以 MA 技術交易法則為主要技術交易策略，看其買進持有策略之比較， σ_M 與 $\sigma_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之標準差， D_M 與 $D_{B\&H}$ 為技術交易策略 MA 報酬與買進持有報酬之天數。

附錄 6-12 全體樣本與各年度三種天期 MA 技術分析策略的平均報酬比較表

	年度	(1,50)		(1,100)		(1,150)	
		有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)	有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)	有分析師-無分析師	(有分析師較高) -(有分析師較低)
z(M) 差異檢定	2009年至2012年	-0.00007 -1.27	0.00002 0.32	-0.00009 -1.58	-0.00005 -0.62	-0.00014 -1.95*	-0.00004 -0.50
	2009年	-0.00030 -2.23**	-0.00054 -3.28***	-0.00042 -2.57***	-0.00056 -2.81***	-0.00089 -4.70***	-0.00066 -3.01***
	2010年	0.00012 1.32	0.00002 0.21	0.00027 2.55***	0.00012 0.81	0.00051 4.02***	0.00022 1.32
	2011年	-0.00006 -1.04	0.00004 0.74	-0.00012 -2.17**	-0.00007 -1.06	-0.00008 -1.18	-0.00007 -0.78
	2012年	-0.00007 -1.23	0.00000 -0.04	-0.00003 -0.49	-0.00004 -0.50	-0.00010 -1.19	-0.00007 -0.72

註：第一行為平均數，第二行為 t 值，*，**，***，各代表 t-statistics 之報酬率是否異於零，雙尾檢定，10%，5%，1% 統計顯著水準。根據分析師跟隨人數高低，檢定其顯著性有否資訊傳遞與揭露現象存在。