

# 美國次級房貸金融危機期間台灣股票市場外資交易行為研究

李顯儀·陳信宏·張志豪·莊英俊\*

(收稿日期：100 年 12 月 26 日；第一次修正：101 年 2 月 13 日；  
第二次修正：101 年 5 月 7 日；接受刊登日期：101 年 5 月 18 日)

## 摘要

本研究係以 2007 年 7 月所發生的美國次級房貸金融風暴為研究事件，探討外資交易行為是否在次級房貸金融風暴前後有所差異。其實證結果發現：外資在次級房貸金融風暴發生後之正向回應交易行為較發生前明顯；此外，外資在金融風暴發生期間的大量買（賣）超，只會導致股票異常報酬短暫改變，並不會影響股票市場的穩定。另外，本文最重要發現為此次金融風暴與以往比較得知，外資在以往金融危機期間追漲殺跌的標的股票集中在大型股，但此次金融危機期間卻集中在中小型股。

關鍵詞彙：次級房貸金融風暴，外資，正向回應交易

## 壹·前言

隨著金融自由化與國際化，政府自從 1991 年後逐漸開放與放寬外資投資台灣股票市場，長久以來開放外資一直存在著正反兩面的看法。有一方認為外資會對國內經濟造成影響，倘若外資所投入的資金為短期，將可能造成股市的不穩定，甚至造成助漲助跌之作用。以往文獻如：Wang and Shen (1999) 發現外資的交易確實會造成股市的過度波動；Richards (2005) 研究發現外資確實會為當地股票市場帶來短暫且顯著的衝擊。但也有一方認為外資投入當地股票市場，不但有助於引進國際資金促使企業增加國際競爭力，亦可活絡股市，增加稅收，有助於國內整體經濟發展。以往文獻如：Bekaert and Harvey (1997) 認為新興市場開放外資限制後，會增加市場自由化，資金成本會降低，亦不會影響當地股市的波動；Hamao and Mei (2001) 認為外資大都根據長期基本面因素來制定投資決策，而非著眼於短期資本利得，故並不會造成當地國家金融市場的不穩定，其支持應開放外資進入當地金融服務部門。Hargis (2002) 發現開放外資自由化後，拉丁美洲國家的股市波動明顯減少。

---

\* 作者簡介：李顯儀，正修科技大學企業管理系副教授。陳信宏，正修科技大學企業管理系助理教授。張志豪，正修科技大學經營管理研究所碩士。莊英俊，台灣銀行左營分行高級襄理。

外資法人擁有專業的研究團隊進行蒐集與分析資訊，進而制定投資策略，因此外資的交易行為常常是市場關切之焦點，且對股票市場的漲跌亦有舉足輕重之影響力。一般而言，機構投資人的投資策略大致可分成兩類：<sup>1</sup>正向回應交易策略 (positive feedback trading strategy)、反向投資策略 (constrain strategy)。在以往探討有關外資投資策略的文獻中，大都支持外資傾向正向回應交易行為，如：Grinblatt and Keloharju (2000) 研究發現芬蘭股市的外國機構投資人，傾向追求動能操作；Richards (2005) 研究發現外資在亞洲新興國家中，會以當地股價報酬作為動能操作之依據。Kamesaka, Nofsinger and Kawakita (2003) 以日本股市為樣本，結果顯示外資於日本股市有正向回應的交易行為。Forner and Marhuenda (2003) 測試西班牙股市及 Glaser and Weber (2003) 測試德國股市之後，均確定外資正向回應投資策略的存在。但亦有少數學者，認為外資亦有反向操作策略，如：Badrinath and Wahal (2002) 發現機構投資人在進場採取正向回應交易，但在出場採取反向操作策略。

綜觀全球金融市場約莫 20 年，發生了為數不少的金融危機事件，在眾多的金融危機事件中又以發生於 1987 美國股市崩盤危機、1997 年亞洲金融風暴與 2007 年美國次級房貸金融危機最為嚴重。金融風暴期間，通常市場對未來的不確定性與資訊不對稱程度較高，外資一般擁有較多的分析資源，在市場上通常擁有資訊優勢，故外資在金融風暴期間的交易策略是否與平常時期有異？根據以往文獻如：Choe, Kho and Stulz (1999)、Karolyi (2002)、Kim and Wei (2002) 以及李志宏、周冠男、林秋發與謝育慈 (2006) 皆發現 1997 年亞洲金融風暴期間，外資在股票市場中亦都採取正向回應交易行為，但與平常時期仍有輕重之差異。對於發生於 2007 年 7 月美國的次級房貸金融危機事件，乃本世紀最嚴重的金融風暴，外資法人的操作策略經過多年的物換星移是否與以往金融風暴又採取相同的操作策略，此乃本文所好奇之處。

雖然以往研究 1997 年亞洲金融風暴期間外資操作策略的相關文獻已汗牛充棟，但此次美國次級房貸金融風暴，對台灣股市而言，已與 1997 年亞洲金融風暴之時空背景有甚大的差異，其差異下列幾點：(1)亞洲金融風暴台灣是當地發生國之一，所以台灣股市是直接被衝擊，但美國次級房貸金融風暴發生地為美國，因此台灣是間接被影響，所以此時外資的操作策略是否會不同與以往？(2)1997 年亞洲金融風暴，那一年台灣股市外資佔全體交易量僅 4.02%，

---

<sup>1</sup> 正向回應交易策略：即買進強勢股票，賣出弱勢股票，亦即追漲殺跌的策略 (momentum strategy)；反向投資策略，此策略恰好與正向回應交易策略相反：即買進弱勢股票，賣出強勢股票。

<sup>2</sup>2007 年美國次級房貸金融風暴，該年台灣股市外資佔全體交易量高達 40.27%，<sup>3</sup>在這兩金融風暴期間，外資佔全體交易量竟然差距 10 倍之多，所以外資在此金融風暴期間對台灣股市的影響力已不可同日而語，因此外資的操作策略是否會與以往不同？(3)台灣期貨市場於 1998 年剛起步，所以 1997 年亞洲金融風暴期間，外資所買進的股票若要選擇避險，當時並無合適的避險管道，但 2007 年美國次級房貸金融風暴時期，台灣的期貨市場經過 10 年的發展已逐漸成熟，故外資所買進的股票若要選擇避險，在次級房貸金融風暴期間，期貨市場應可發揮避險功能，所以外資在此金融風暴的操作策略是否會不同與以往？因此在這三點差異情況下，本文仍值得對外資在金融風暴期間的交易行為再度探討之必要。

本文將以本世紀最嚴重的金融風暴－美國次級房貸金融風暴為研究事件，探討美國次級房貸金融風暴前後外資交易行為是否有重大的變化。其研究目的如下四項：(1)探討外資交易行為與市場報酬之關係(2)探討外資交易行為與個股報酬之關係(3)探討外資交易行為與股票規模之投資組合報酬關係(4)探討外資所交易之股票報酬變動情形。

本文共分五部分，第一部分為前言介紹，第二部分為文獻探討，第三部分為研究資料與設計，第四部分為實證結果與分析，第五部分則為結論。

## 貳·文獻探討

### 一、正向回應交易行為相關文獻

正向回應交易行為係由 De Long, Shleifer, Summers and Waldmann (1990) 所提出，係指買進強勢股票、賣出弱勢股票，亦即追漲殺跌之交易行為，當股票前期表現較佳時，當期即湧入大量的買單，但若前期表現較差時，當期則會產生大量賣壓。Sentana and Wadhvani (1992) 探討正向回應交易者與股票收益自我相關之研究結果發現，當波動率較低時，短期股票報酬率存在正向自我相關，但當波動率較高時，則反之。同時，當股票價格下跌時，正向回應交易之行為會較價格上漲時更為明顯。Koutmos (1997) 研究結果發現在波動率較大期間，正向回應交易者對價格之影響力較大。另外，在進行檢測六個國家當中，

<sup>2</sup> 根據台灣證交所資料 1997 年外資整年交易量約為 1 兆 5188 億元，市場整體交易量約為 37 兆 7108 億元。

<sup>3</sup> 根據台灣證交所資料 2007 年外資整年交易量約為 13 兆 8547 億元，市場整體交易量約為 33 兆 5212 億元。

有四個國家（澳洲、比利時、德國及日本），當股票市場處於較差時，正向回應交易行為更為明顯。Rouwenhorst (1998) 研究歐洲 12 個國家股市，發現有動能策略效應，亦可獲得正報酬。Nofsinger and Sias (1999) 與 Wermers (1999, 2000) 研究發現，機構投資人持股比率與前期報酬率具正向關係，所以機構投資人進行正向回應交易。Grinblatt and Keloharju (2000) 發現外資在芬蘭具有正向回應交易的行為，且比採用反向操作的散戶投資人得到較高的投資報酬。Froot, O'Connell and Seasoles (2001) 研究發現在新興市場，外資傾向運用動能策略，當外國資金大量流入時，可預期未來當地的股票市場會有正報酬的現象。Koutmos and Saidi (2001) 研究結果發現正向回應交易行為在市場處於上漲或下跌時的表現是不對稱的，且有強烈的證據顯示，當市場處於跌勢時，正向回應交易行為較顯著。Kamesaka, Nofsinger and Kawakita (2003) 以日本股市為樣本，結果顯示外資於日本股市有正向回應的交易行為。Altay (2006) 實證結果發現土耳其股票市場投資人存在正向回應交易行為，且當股票市場處於下跌狀態時，正向回應交易行為更強烈。Naughton, Truong and Veeraraghavan (2008) 研究中國上海股票市場，實證發現採取動能投資策略可獲取實質報酬。Hirose, Kato and Bremer (2009) 研究發現投資人容易對小公司的股票產生正向回應交易之現象，而對大公司的股票則是反向回應交易之現象。Schuppli and Bohl (2010) 實證結果發現外國機構與同樣大小和經營規模的國內企業相比，國內的投資者似乎更傾向進行正向回應之交易行為。Cheng and Wu (2010) 研究香港市場，實證結果發現中期持有動能投資組合的股票可以獲得顯著的動能報酬。國內相關研究如：蕭朝興、黃聖棠與黃聖志 (2008) 發現外資投資台灣股市屬於動能交易者。

## 二、外資在危機期間的操作策略

Choe, Kho and Stulz (1999) 研究韓國股票市場，發現亞洲金融風暴之前，外資在股票市場中採取正向回應投資策略之交易行為，但在金融風暴後，此投資策略之交易行為較為不明顯。Nofsinger and Sias (1999) 發現亞洲金融風暴期間，外資的動能操作與從眾行為可以解釋部份造成股價大幅變動的原因，使得股市脫離基本面。Karolyi (2002) 研究日本股市，發現外資在亞洲金融風暴期間，亦採動能操作，但無證據顯示外資會造成市場不穩定。Kim and Wei (2002) 研究發現亞洲金融風暴期間，外資的動能操作是造成股價大幅變動的主要原因。國內相關研究：郭敏華與紀鈞中 (2000) 發現外資在亞洲金融風暴期間，相對風暴前後期間均呈現賣超情況，且外資在金融風暴期的確將資金明顯匯出

台灣。李志宏、周冠男、林秋發與謝育慈 (2006) 研究台灣股票市場，發現亞洲金融風暴前後，外資皆採取正向回應交易行為。李顯儀、陳信宏與何清隆 (2010) 研究台灣股票市場，發現在 2007-2008 年全球金融風暴前，外資採取動能與反向操作；在金融風暴後，外資採取動能與反向操作策略，但動能操作的績效表現較優異。

## 參 · 研究資料與設計

### 一、研究資料

#### (一)資料選取

本研究樣本股票選自於台灣證券交易所 (TSE) 上市且外資交易及完整股價資料之普通股股票，並透過台灣經濟新報 (TEJ) 文化事業股份有限公司所發行之資料庫而取得。從該資料庫取得外資對個股之買賣超、持股比例、成交值、個股報酬及市值等，以進行實證分析。

#### (二)樣本期間

美國於 2007 年 2 月，次級房貸問題就已被認為是美國股市中潛藏的危機，當年 4 月美國的第二大次級房貸公司「新世紀金融」申請破產，從此揭開次級房貸風暴的序幕，直到當年 7 月下旬，華爾街投資銀行貝爾史登 (Bear Sterns) 證券旗下兩檔避險基金，因受到有信用問題的次級房貸重創，資產價值近乎於零。此時，引發美國股市投資人恐慌，同時市場預期全美最大房貸業亦有倒閉之虞，且法國巴黎銀行三檔基金也宣佈暫停贖回，一連串不利因素下，造成 8 月歐美股市紛紛重挫，迫使美國聯準會與歐洲央行宣布提供無限資金拯救市場。

本研究的探討議題乃次級房貸危機對台灣股市外資交易行為的影響，經吾人觀察後台灣股市受次級房貸危機的影響，應從當年 7 月下旬貝爾史登證券旗下兩檔基金宣布破產為事件起點，因臺灣股市自 2007 年 7 月 24 日至 2007 年 8 月中旬，股價指數由 9700 點左右跌至 8000 點上下大跌近 1700 點，股價指數約三個星期下跌約 17.5%，可謂相當大的跌幅。因此本研究係以 2007 年 7 月 23 日當作美國次級房貸金融風暴為基準日，探討次級房貸金融風暴前後半年，外資在此期間之交易行為。此金融風暴之樣本期間劃分如下：金融風暴

發生前：(2007/01/24~2007/07/23)，金融風暴發生後：(2007/07/24~2008/01/23)，  
 整體樣本期間：(2007/01/24~2008/01/23)。

### (三)樣本股票之基本分析

本研究以台灣所有上市的普通股當作研究樣本，樣本期間內共有 709 檔股票。本研究將樣本股票依市值高低平均分為十個投資組合，每一投資組合約 71 檔個股，並計算每個投資組合的外資持股比例、持股市值及買賣超的平均數和中位數。由表一可得知以平均數而言，外資持股比例由最小市值的投資組合 0.07 上升至最大市值的投資組合 45.51，而中位數也是由最小市值的投資組合 0.05 上升至最大市值的投資組合 42.32，皆有股票規模越大，持股比例也越大之現象，由此可知外資持股比例隨著股票規模變大而增加。在外資持股市值方面，也有類似之現象，不論是以平均數或是中位數而言，皆有股票規模越大，外資持股市值也越大之現象，且持股差距更為明顯。至於外資買賣超方面，可觀察出最大市值的投資組合有大量的買超，表示持續買進，增加持股，而最小市值的投資組合則是有大量的賣超，表示持續賣出，出脫持股，其餘市值的投資組合，均為小額的買超及賣超。

表一 外資持股比例、持股市值及買賣超統計

市值	外資持股比例		持股市值 (百萬元)		買賣超 (千股)	
	平均數	中位數	平均數	中位數	平均數	中位數
S1	45.51	42.32	89383.10	43677.26	557.46	363.98
S2	25.55	25.32	5751.38	4811.75	44.12	37.72
S3	15.95	16.25	2220.42	2094.89	12.47	12.12
S4	9.91	9.84	1068.23	1043.22	5.07	5.14
S5	6.84	6.82	502.23	485.02	1.51	1.45
S6	4.45	4.39	240.33	230.84	0.17	0.15
S7	2.51	2.49	116.70	114.47	-0.56	-0.19
S8	1.39	1.36	54.43	53.13	-7.38	-6.46
S9	0.72	0.73	20.65	19.93	-37.90	-31.57
S10	0.07	0.05	1.07	0.65	-496.88	-220.12
所有股票	11.29	5.61	9935.85	357.93	7.81	0.80

註：市值 S1 表股票市值最大投資組合，市值 S10 表股票市值最小投資組合。

綜合上述，此表統計數據符合大部分以往文獻的統計結果如：Kang and Stulz (1997)、Grinblatt and Keloharju (2000)、Dahlquist and Robersson (2001) 與 Lin and Shiu (2003) 等所顯示的結果，外資較偏愛買賣大型股票。

## 二、研究設計

本研究為檢測次級房貸風暴前後外資交易行為變化之情形，以  $t$  檢定方法來檢測，藉此探討外資交易與市場報酬、個股報酬、股票規模之投資組合報酬、所交易股票報酬變動之關係。

### (一)外資交易與市場報酬之關係

為瞭解外資是否具有在市場報酬上漲時買進、下跌時賣出之正向回應交易行為，於是分別計算不同期間，外資交易前一日 ( $R_{m,t-1}$ )、交易當日 ( $R_{m,t}$ ) 及次一交易日 ( $R_{m,t+1}$ ) 市場報酬為正值 (大於 0) 與負值 (小於 0) 之情況下，其外資之買賣超與成交值情形。此外為了確保外資買賣超變化是由市場報酬改變，而非成交值所造成的，故又計算外資買賣超占外資成交值比例以及外資買賣超占大盤成交值、成交張數之比例，藉以觀察外資交易項目與市場變動之關聯，瞭解外資是否具有正向回應交易之行為。

### (二)外資交易與個股報酬之關係

除了市場報酬外，外資也有可能以個股報酬進行正向回應交易行為，因此為瞭解外資交易與個股報酬之關係，本文依個股報酬之大小將樣本股票分為十組，計算每一組前一交易日與前一週交易日外資交易之平均買賣超市值。相同的，為了避免個股買賣超會受成交值影響，也分別計算個股當日成交值及個股買賣超占個股當日成交值比例。此目的藉由前一交易日與前一週交易日的檢測，以瞭解外資若具正向回應交易，在金融風暴期間的變化情形。

### (三)外資交易行為與股票規模之投資組合報酬關係

外資交易行為程度的不同可能會對股票規模之投資組合報酬有所影響，本文將依外資交易情形，分為買超與賣超兩類，先依買賣超程度分為最大量、次大量、中量、次小量及最小量等五群，再依股票規模分為最大型、次大型、中型、次小型及最小型等，如此分類後，將可得到五十組投資組合。本研究依股票規模分群之原因所在，是因如此一來便可從股票規模中，較明顯得知外資若從事正向回應交易行為大多趨向何種股票規模最為顯著。

#### (四)外資交易的股票報酬變動情形

從外資買賣超中選自買賣超量最大之前 20 支股票為主，將每支股票分別選出在樣本期間內外資買超與賣超最大的五個交易日，針對每個選出的交易日為基準亦即當天交易日 (0)，分別計算交易日前五天 (-5) 至交易日後五天 (+5) 之累積異常報酬<sup>4</sup> (cumulative abnormal return；CAR)，藉以瞭解外資大量買超與賣超之正向回應行為後，是否所交易之股票具有顯著的異常報酬，且藉此觀察是否會影響股市的穩定性。

### 肆·研究結果與分析

#### 一、外資交易與市場報酬之關係

本文此處欲瞭解外資是否具有在市場報酬上漲時買進、下跌時賣出之正向回應交易行為。表二為外資買賣超與市場報酬之關係，以下本文將分成整體樣本期間、危機發生前期間與危機發生後期間，分別討論之。

在整體樣本期間內，當前一日、當日與次日市場報酬為正（負）報酬時，外資買賣超張數與金額均呈現正（負）值，且外資當市場報酬呈現上漲時的買超張數，明顯大於市場報酬呈現下跌時的賣超張數；且外資買賣超金額占外資成交值，在市場報酬呈現上漲與下跌時亦出現明顯差距。由此可見在整體樣本時間，外資追高殺低的正向交易行為，在買賣超張數較為明顯，且外資追高殺低的買賣超金額相對於成交值亦具份量。

在危機發生前期間內，當前一日、當日與次日市場報酬為正（負）報酬時，外資買賣超張數與金額均呈現正（負）值，且外資當市場報酬呈現上漲時的買超張數，明顯大於市場報酬呈現下跌時的賣超張數；且外資成交值與外資買賣超金額占外資成交值，在市場報酬呈現上漲與下跌時亦出現明顯差距。由此可見在危機發生前期間，外資追高殺低的正向交易行為，在買賣超張數與所有成交值均明顯，且外資追高殺低的買賣超金額相對於成交值亦具份量。

<sup>4</sup> 此處異常報酬乃當日個股報酬與市場報酬之差異，累積異常報酬再針對幾個交易日之異常報酬加總而得。

表二 外資買賣超與市場報酬之情況

表二之一 (整體樣本期間：2007/01/24~2008/01/23)

市場報酬	外資買賣超張數(千張)	外資買賣超金額(億元)	外資成交值(億元)	外資買賣超張數/大盤成交張數(%)	外資買賣超金額/外資成交值(%)	外資買賣超金額/大盤成交值(%)
$Rm_{t-1}>0$	6.191	15.706	800.829	0.131	1.966	0.114
$Rm_{t-1}<0$	-10.517	-23.400	359.940	(0.222)	(6.510)	(0.171)
t 檢定值	2.358***	0.669	0.385	0.297	2.665***	0.088
$Rm_t>0$	11.717	12.465	906.175	0.247	1.375	0.091
$Rm_t<0$	-10.948	-21.402	370.467	(0.231)	(5.777)	(0.156)
t 檢定值	3.239***	0.671	0.529	0.467	2.110***	0.091
$Rm_{t+1}>0$	10.696	12.460	978.091	0.225	1.273	0.090
$Rm_{t+1}<0$	-6.279	-22.122	578.960	(0.132)	(3.821)	(0.161)
t 檢定值	2.437***	0.687	0.399	0.267	1.541*	0.067

表二之二 (金融風暴發生前：2007/01/24~2007/07/23)

$Rmt-1>0$	13.034	12.045	656.860	0.294	1.834	0.096
$Rmt-1<0$	-6.294	-3.516	58.290	(0.142)	(6.032)	(0.028)
t 檢定值	4.447***	0.751	2.081***	1.540*	7.351***	0.259
$Rmt>0$	12.942	11.974	648.183	0.290	1.847	0.095
$Rmt<0$	-9.585	-6.007	97.357	(0.215)	(6.170)	(0.048)
t 檢定值	4.566***	0.874	1.930**	1.594*	5.747***	0.304
$Rmt+1>0$	12.503	11.515	686.467	0.277	1.677	0.090
$Rmt+1<0$	-3.276	-9.738	449.598	(0.073)	(2.168)	(0.076)
t 檢定值	2.780***	0.884	1.490*	1.000	2.384***	0.320

表二之三 (金融風暴發生後：2007/07/24~2008/01/23)

$Rm_{t-1}>0$	4.250	17.430	1373.195	0.085	1.269	0.118
$Rm_{t-1}<0$	-12.376	-38.890	649.398	(0.247)	(5.989)	(0.264)
t 檢定值	1.498*	1.495*	1.428*	0.388	7.613***	0.436
$Rm_t>0$	11.588	12.978	1463.401	0.231	0.579	0.057
$Rm_t<0$	-13.021	-39.122	660.169	(0.260)	(5.926)	(0.265)
t 檢定值	2.112***	1.303*	1.494*	0.539	6.905***	0.376
$Rm_{t+1}>0$	9.785	12.837	1523.336	0.196	0.843	0.087
$Rm_{t+1}<0$	-12.771	-37.460	650.303	(0.256)	(5.760)	(0.255)
t 檢定值	1.933**	1.314*	1.644*	0.473	7.008***	0.364

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2： $Rm_{t-1}$  表交易前一日、 $Rm_t$  表交易當日、 $Rm_{t+1}$  表交易次一日。

註 3：外資買賣超張數與金額，正值表買超的張數與金額，負值表賣超的張數與金額。

註 4：外資買賣超張數占大盤成交張數之比例、外資買賣超金額占外資或大盤成交值之比例中的數值，括號內數值表負值。

在危機發生後期間內，當前一日、當日與次一日市場報酬為正（負）報酬時，外資買賣超張數與金額均呈現正（負）值，且外資當市場報酬呈現上漲時的買超張數與金額，明顯大於市場報酬呈現下跌時的賣超張數與金額；且外資成交值與外資買賣超金額占外資成交值，在市場報酬呈現上漲與下跌時亦出現明顯差距。由此可見在危機發生後期間，外資追高殺低的正向交易行為，在買賣超張數、金額與所有成交值都很明顯，且外資追高殺低的買賣超金額相對於成交值亦具份量。

總而言之，不論是整體樣本期間或金融風暴發生前後，外資都呈現追高殺低的正向交易行為，但此情形在金融風暴後確實比金融風暴前明顯。

## 二、外資交易與個股報酬之關係

本文此處的分析乃依股票前一日（與前一週）的報酬高低進行分類成 10 等分，然後分析外資對於這些不同投資報酬的股票，其交易金額（或交易張數）各為和？藉以瞭解外資的操作策略。因此本文表三~表六的 P1 為報酬最佳股票投資組合之交易金額（或交易張數），P10 為報酬最差股票投資組合之交易金額（或交易張數），其餘以此類推。

### （一）交易金額—依股票前一日報酬高低區分

表三為外資交易金額與前一日個股報酬之關係，由此可得知以外資買賣超金額而言，不論是在任何樣本期間，外資皆有將資金由前一日表現不佳的股票投資組合，移轉至前一日表現較佳的股票投資組合之現象，且日報酬最高和最低的投資組合之買賣超金額呈現顯著差異（如整體樣本期間至發生後樣本期間之 P1-P10 的 t 值分別為 2.86、1.97、2.84），日報酬最高和最低兩組投資組合買賣超金額之差距（P1-P10），以發生後樣本期間最為明顯。再者以個股成交值而言，從整體樣本期間至發生後樣本期間，可觀察出在發生後樣本期間之成交值（如 P1、P2）為最大；最後就外資買賣超市值占個股當日成交值而言，發現在任何樣本期間都呈現顯著差異（t 值分別為 5.27、4.79、5.06）。根據以上所述，顯示外資交易具有正向回應之交易行為，更為明顯與強烈。

表三 外資交易金額-依股票前一日報酬高低區分

	股票組合	外資買賣超市值 (千元)	個股當日成交值	外資買賣超市值 / 個股當日成交值 (%)
整體 樣本 期間	P1	8177.14	300809.51	2.72
	P2	3693.22	193790.55	1.91
	P3	3365.98	181303.93	1.86
	P4	-383.44	128707.14	-0.30
	P5	972.72	173261.07	0.56
	P6	-44.33	142808.83	-0.03
	P7	-2266.69	219433.89	-1.03
	P8	-8703.88	282121.37	-3.09
	P9	-2225.02	143932.71	-1.55
	P10	-1989.18	172204.03	-1.16
	P1-P10	10166.31		3.87
t 檢定值	2.86***		5.27***	
危機 發生 前 期間	P1	4590.49	182784.63	2.51
	P2	2932.36	179843.62	1.63
	P3	6601.39	194120.31	3.40
	P4	5476.10	162230.15	3.38
	P5	5967.56	129069.94	4.62
	P6	11859.71	203737.36	5.82
	P7	5625.28	202123.44	2.78
	P8	1579.73	123968.79	1.27
	P9	-3480.97	271120.02	-1.28
	P10	-4392.89	166477.96	-2.64
	P1-P10	8983.38		5.15
t 檢定值	1.97***		4.79***	
危機 發生 後 期間	P1	9378.01	419033.21	2.24
	P2	-4651.38	272092.31	-1.71
	P3	-3250.80	169591.03	-1.92
	P4	597.48	140533.05	0.43
	P5	-1890.23	127097.06	-1.49
	P6	-13944.74	243080.95	-5.74
	P7	-3124.58	148100.48	-2.11
	P8	-6774.08	161832.24	-4.19
	P9	-7583.65	202209.33	-3.75
	P10	-3657.64	189233.45	-1.93
	P1-P10	13035.65		4.17
t 檢定值	2.84***		5.06***	

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：P1-P10 為外資對於日報酬最高與最低投資組合在交易金額的差異。

## (二)交易張數－依股票前一日報酬高低區分

表四 外資交易張數-依股票前一日報酬高低區分

	股票組合	外資買賣超市值 (千元)	個股當日成交值	外資買賣超市值 / 個股當日成交值 (%)
整體 樣本 本期間	P1	192.21	7520.23	2.56
	P2	102.66	6094.70	1.68
	P3	70.78	5069.25	1.40
	P4	-12.02	4156.98	-0.29
	P5	4.96	4891.86	0.10
	P6	-8.94	4141.05	-0.22
	P7	-21.53	5413.51	-0.40
	P8	-182.25	5652.09	-3.22
	P9	-83.83	3756.55	-2.23
	P10	-41.77	3836.80	-1.09
	P1-P10	233.99		3.64
t 檢定值	3.29***		0.04	
危機 發生 前期間	P1	78.10	5508.57	1.42
	P2	97.04	5320.24	1.82
	P3	153.87	6872.42	2.24
	P4	139.84	4271.29	3.27
	P5	135.33	3990.10	3.39
	P6	273.62	6148.25	4.45
	P7	99.97	4059.33	2.46
	P8	-7.57	4077.42	-0.19
	P9	-34.76	7669.89	-0.45
	P10	-72.42	2926.23	-2.48
	P1-P10	150.53		3.89
t 檢定值	2.56***		0.04	
危機 發生 後期間	P1	154.21	10468.64	1.47
	P2	-125.90	7320.81	-1.72
	P3	-32.62	5617.55	-0.58
	P4	-4.78	3184.69	-0.15
	P5	-59.01	3786.72	-1.56
	P6	-282.44	5642.73	-5.01
	P7	-78.40	3854.61	-2.03
	P8	-252.23	4168.74	-6.05
	P9	-68.23	3074.85	-2.22
	P10	-34.23	3244.99	-1.05
	P1-P10	188.44		2.53
t 檢定值	2.58***		0.03	

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：P1-P10 為外資對於日報酬最高與最低投資組合在交易金額的差異。

表四為外資交易張數與前一日個股報酬之關係，結果顯示就外資買賣超張數而言，不論是在任何樣本期間，外資皆有將資金由前一日表現不佳的股票投資組合，移轉至前一日表現較佳的股票投資組合之現象，亦即外資買入報酬高的股票、賣出報酬較低之股票的正向回應交易行為，且日報酬最高和最低的投資組合之買賣超張數具有顯著差異（整體樣本期間至發生後樣本期間之 P1-P10 的 t 值分別為 3.29、2.56、2.58），與買賣超金額結果相同，日報酬最高和最低兩組投資組合買賣超金額之差距（P1-P10），以整體樣本期間最為明顯。再者就個股當日成交張數來看，從整體樣本期間至發生後樣本期間，可觀察出在發生後樣本期間之成交張數（如 P1、P2）為最大；最後就外資買賣超張數占個股當日成交張數而言，發現在任何樣本期間都呈現無顯著差異。

綜合上述，由表三與表四可得知外資不論在買賣超金額或張數的交易行為，仍然具有明顯的正向回應之交易行為。

### (三)交易金額—依股票前一週報酬高低區分

表五為外資交易金額與前一週個股報酬之關係，由此結果顯示以外資買賣超金額而言，發現外資在發生前樣本期間的買賣超金額均為買超，其餘樣本期間的買賣超金額大多為賣超。不論在任何樣本期間，外資將資金由前一週表現不佳的股票投資組合，移轉至前一週表現較佳的股票投資組合之現象也較為不明顯，且週報酬最高和最低的投資組合之買賣超金額，除了整體樣本期間有顯著差異（t 值為 1.28）外，其它則呈現無顯著差異，週報酬最高和最低兩組投資組合買賣超金額之差距（P1-P10），以整體樣本期間最為明顯；再者就個股當日成交值來看，從整體樣本期間至發生後樣本期間，可觀察出其樣本期間之成交值無較明顯差異，但在發生後樣本期間之成交值（如 P1、P2、P9）頗為最大；最後就外資買賣超市值占個股當日成交值而言，發現整體樣本期間與發生後樣本期間呈現顯著差異（t 值分別為 2.65、1.92）。由此得知外資有頗為明顯的正向回應之交易行為。

表五 外資交易金額-依股票前一週報酬高低區分

	股票組合	外資買賣超市值 (千元)	個股當日成交值	外資買賣超市值 / 個股當日成交值 (%)
整體 樣本 本期間	P1	2822.41	237772.03	1.19
	P2	1712.25	186138.08	0.92
	P3	2103.57	206724.49	1.02
	P4	-218.70	157558.72	-0.14
	P5	5863.08	189117.05	3.10
	P6	-321.56	189897.53	-0.17
	P7	-1521.14	152320.32	-1.00
	P8	-1991.74	185885.63	-1.07
	P9	-4887.60	227819.19	-2.15
	P10	-3432.94	217071.02	-1.58
	P1-P10	6255.36		2.77
t 檢定值	1.28*		2.65***	
危機 發生 前 期間	P1	741.05	168894.29	0.44
	P2	3964.20	135616.27	2.92
	P3	3597.50	181785.11	1.98
	P4	5907.67	225139.29	2.62
	P5	3158.59	117756.05	2.68
	P6	3989.01	202175.70	1.97
	P7	6823.61	186543.41	3.66
	P8	8939.73	178326.32	5.01
	P9	1502.08	285795.24	0.53
	P10	362.61	102653.46	0.35
	P1-P10	378.43		0.09
t 檢定值	0.17		0.12	
危機 發生 後 期間	P1	943.70	375727.62	0.25
	P2	-2475.06	204627.63	-1.21
	P3	1922.64	201738.31	0.95
	P4	937.94	149303.60	0.63
	P5	1320.30	155719.11	0.85
	P6	-9456.20	221868.75	-4.26
	P7	-2566.39	146772.59	-1.75
	P8	-5299.25	136157.86	-3.89
	P9	-18762.96	379314.80	-4.95
	P10	-798.55	67601.78	-1.18
	P1-P10	1742.25		1.43
t 檢定值	0.39		1.92**	

註 1：\*\*\*表 1%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*表 10%顯著水準下顯著。

註 2：P1-P10 為外資對於週報酬最高與最低投資組合在交易金額的差異。

## (四)交易張數—依股票前一週報酬高低區分

表六 外資交易張數-依股票前一週報酬高低區分

	股票組合	外資買賣超市值 (千元)	個股當日成交值	外資買賣超市值 / 個股當日成交值 (%)
整體 樣本 本期間	P1	53.06	5382.42	0.99
	P2	32.52	4702.72	0.69
	P3	24.70	4202.37	0.59
	P4	64.15	6147.66	1.04
	P5	85.87	5118.74	1.68
	P6	2.71	5286.26	0.05
	P7	-115.88	5758.73	-2.01
	P8	-3.62	3633.92	-0.10
	P9	-100.02	7050.42	-1.42
	P10	-18.84	2944.64	-0.64
	P1-P10	71.90		1.63
t 檢定值	1.50*		0.02	
危機 發生 前期間	P1	8.8055	4242.4824	0.2076
	P2	68.0554	3985.2698	1.7077
	P3	97.3273	4127.7630	2.3579
	P4	148.0950	7312.5552	2.0252
	P5	41.4841	4568.8887	0.9080
	P6	99.7167	5481.6579	1.8191
	P7	194.5243	6686.5528	2.9092
	P8	124.3182	3917.5123	3.1734
	P9	107.5241	7078.0375	1.5191
	P10	13.3801	3885.6751	0.3443
	P1-P10	-4.5746		-0.1368
t 檢定值	-0.08		-0.01	
危機 發生 後期間	P1	-53.4376	7454.7607	-0.7168
	P2	-44.8561	5669.0163	-0.7913
	P3	24.4100	6037.1716	0.4043
	P4	20.0948	4498.7722	0.4467
	P5	-4.7175	4327.1291	-0.1090
	P6	-265.9591	5525.5803	-4.8132
	P7	-69.3579	3995.8187	-1.7358
	P8	-159.8401	4684.7392	-3.4119
	P9	-191.6483	5077.2868	-3.7746
	P10	-43.7824	3022.3314	-1.4486
	P1-P10	-9.6552		0.7318
t 檢定值	-0.13		0.01	

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：P1-P10 為外資對於週報酬最高與最低投資組合在交易張數的差異。

表六為外資交易張數與前一週個股報酬之關係，結果顯示以外資買賣超張數而言，發現外資在發生前樣本期間的買賣超張數均為買超，而發生後樣本期間的買賣超張數大多為賣超，而外資將資金由前一週表現不佳的股票投資組合，移轉至前一週表現較佳的股票投資組合之現象也較為不明顯，可得知外資並無明顯的正向回應之交易行為。週報酬最高和最低的投資組合之買賣超張數，除了整體樣本期間有顯著差異 (t 值為 1.50) 外，其它則呈現無顯著差異，週報酬最高和最低兩組投資組合買賣超金額之差距 (P1-P10)，以整體樣本期間最為明顯；再者就個股當日成交張數來看，從整體樣本期間至發生後樣本期間，可觀察出其樣本期間之成交張數無較明顯差異；最後就外資買賣超張數占個股當日成交張數而言，發現在任何樣本期間都呈現無顯著差異。

綜合上述根據表五至表六觀察出就依交易金額與張數而言，發現外資對於前一日 (週) 報酬最高股票在交易金額與張數均大於報酬最低股票。尤其以日報酬最高和最低股票投資組合差異最大，顯然外資對股票採取正向回應交易行為，較傾向日報酬高的股票集群。

### 三、外資交易與股票規模之關係

此處本文將探討外資於危機前後，對於買賣超程度不同的股票集群，觀察在某相同程度的買賣超情形之下，這些不同公司規模的股票報酬為何？藉以瞭解外資的買賣行為與股票規模之關係。

#### (一) 危機發生前

表七為外資買賣超與股票規模之情形，由此表可看出，在發生前樣本期間以所有股票而言，外資不論在買超或賣超，除了在次小量買超方面的最大型股票之報酬率外，其股票皆為顯著且為正報酬。在買超方面，外資在最大量買超與次大量買超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為 9.40、9.12)、在中量買超與次小量買超方面，大多皆為顯著差異，又以最小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為 8.29、9.39)、而在最小量買超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值為 8.34)。在賣超方面，外資在最大量賣超與次大量賣超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為 6.76、7.55)、在中量賣超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值為 7.66)、而在次小量賣超與最小量賣超方面，皆為顯著差異，又以中型的股票之報酬率最為顯著 (t 值為 8.79、8.23)。

表七 依外資買賣超與股票規模之投資組合之報酬

表七之一 買超

股票規模	最大型	次大型	中型	次小型	最小型
最大量買超	0.20	0.17	0.22	0.21	0.30
t 檢定值	6.61***	5.75***	5.73***	9.40***	6.58***
次大量買超	0.23	0.30	0.25	0.38	0.33
t-value	5.33***	6.22***	6.57***	9.12***	7.55***
中量買超	0.22	0.35	0.27	0.31	0.34
t 檢定值	4.79***	6.16***	6.39***	6.49***	8.29***
次小量買超	0.96	0.31	0.35	0.36	0.41
t 檢定值	(1.24)	6.31***	8.72***	5.96***	9.39***
最小量買超	0.29	0.28	0.35	0.40	0.28
t 檢定值	6.17***	5.92***	6.45***	8.34***	4.59***

表七之二 賣超

股票規模	最大型	次大型	中型	次小型	最小型
最大量賣超	0.20	0.15	0.61	0.20	0.21
t 檢定值	6.61***	5.79***	6.43***	6.76***	5.15***
次大量賣超	0.22	0.32	0.27	0.32	0.32
t 檢定值	5.36***	6.82***	7.47***	7.55***	6.77***
中量賣超	0.22	0.40	0.29	0.33	0.43
t 檢定值	5.68***	6.56***	6.55***	7.66***	6.92***
次小量賣超	0.53	0.32	0.29	0.39	0.42
t 檢定值	8.22***	6.32***	8.79***	7.75***	7.86***
最小量賣超	1.59	0.21	0.31	0.41	0.30
t 檢定值	2.07***	7.95***	8.23***	7.51***	4.77***

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：此表中股票規模之分類乃依據本文表一之標準，此處之最大型、次大型、中型、次小型與最小型股票乃分別為 (S1 與 S2)、(S3 與 S4)、(S5 與 S6)、(S7 與 S8) 與 (S9 與 S10) 的樣本數加總。

## (二)危機發生後

表八 依外資買賣超與股票規模之投資組合之報酬

表八之一 買超

股票規模	最大型	次大型	中型	次小型	最小型
最大量買超	-0.11	-0.11	-0.14	-0.21	-0.14
t 檢定值	-2.83***	-2.86***	-3.24***	-5.73***	-3.60***
次大量買超	-0.27	-0.20	-0.22	-0.29	-0.27
t 檢定值	-4.68***	-6.16***	-8.86***	-4.65***	-10.69***
中量買超	-0.34	-0.31	-0.27	-0.31	-0.34
t 檢定值	-3.98***	-8.54***	-10.18***	-8.53***	-10.41***
次小量買超	-0.62	-0.31	-0.38	-0.35	-0.37
t 檢定值	-7.10***	-7.44***	-11.19***	-7.12***	-9.27***
最小量買超	-0.36	-0.25	-0.27	-0.29	-0.12
t 檢定值	-4.64***	-7.51***	-8.81***	-8.39***	(-1.17)

表八之二 賣超

股票規模	最大型	次大型	中型	次小型	最小型
最大量賣超	-0.11	-0.11	-0.16	-0.22	-0.18
t 檢定值	-2.83***	-2.86***	-3.37***	-6.27***	-4.69***
次大量賣超	-0.72	-0.21	-0.22	-0.31	-0.34
t 檢定值	-8.10***	-6.46***	-7.86***	-5.29***	-10.11***
中量賣超	-0.29	-0.22	-0.30	-0.32	-0.34
t 檢定值	-3.42***	-6.70***	-9.67***	-9.15***	-10.78***
次小量賣超	-0.43	-0.28	-0.35	-0.35	-0.38
t 檢定值	-5.09***	-7.11***	-9.35***	-7.88***	-9.30***
最小量賣超	-0.29	-0.25	-0.28	-0.31	-0.12
t 檢定值	-6.76***	-6.69***	-8.46***	-2.14**	(-1.19)

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：此表中股票規模之分類乃依據本文表一之標準，此處之最大型、次大型、中型、次小型與最小型股票乃分別為 (S1 與 S2)、(S3 與 S4)、(S5 與 S6)、(S7 與 S8) 與 (S9 與 S10) 的樣本數加總。

表八為外資買賣超與股票規模之情形，由此結果可得知，就所有股票而言，外資不論在買超或賣超，除了在最小量買超與最小量賣超方面的最小型股

票之報酬率外，其股票皆呈現顯著且為負報酬，此結果與發生前樣本期間有明顯不同。在買超方面，外資在最大量買超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為-5.73)、在次大量買超與中量買超方面，皆為顯著差異，又以最小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為-10.69、-10.41)、而在次小量買超與最小量買超方面，大多皆為顯著差異，又以次中型的股票之報酬率最為顯著 (t 值為-11.19、-8.81)。而在賣超方面，外資在最大量賣超方面，皆為顯著差異，又以次小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值分別為-6.27)、在次大量賣超與中量賣超方面，皆為顯著差異，又以最小型的股票之報酬率最為顯著 (t 值為-10.11、-10.78)、而在次小量賣超與最小量賣超方面，大多皆為顯著差異，又以中型股票之報酬率最為顯著 (t 值為-9.35、-8.46)。

綜合表七與表八得知，外資在發生前樣本期間皆為正報酬，而發生後樣本期間則皆為負報酬，顯然外資受到金融風暴之影響。在金融風暴發生前，外資的買賣超大多以次小型股票為主，在金融風暴發生後，外資的買賣超大多以中型股票及最小型股票為主。

## 四、外資交易之股票報酬變動

此處瞭解外資大量買超與賣超之正向回應行為後，是否所交易之股票具有顯著的異常報酬，且藉此觀察是否會影響股市的穩定性。

### (一)買超

表九之一為外資大量下單<sup>5</sup>前後買超之情形，由此表可發現，就整體樣本期間而言，外資在大量買超，除了在交易日前第五天外，前幾天累積異常報酬均為正值且呈現顯著差異 (t 值分別為 1.79、2.13、2.99、3.60)，這表示外資在股市表現良好時大量買進股票，亦即外資交易行為具有正向回應。而外資在大量買超之交易日當天的報酬也出現正值且更為顯著差異 (t 值 8.90)。然而外資在大量買超之後幾天，其累積異常報酬雖呈現正值但無顯著差異且下跌之情形。在發生前樣本期間，結果與整體樣本期間類似，外資會在股票累積異常報酬正值時大量買入，而前幾天累積異常報酬均為正值且呈現顯著差異 (t 值分別為 2.05、2.51、3.12、3.97、4.41)，及交易日當天的報酬為正值且更為顯著差異 (t 值 10.20)；相同的，外資在大量買超之後幾天，其累積異常報酬雖呈現正值但無顯著差異且下跌之情形。至於在發生後樣本期間，外資在大量買超

<sup>5</sup> 依外資買超與賣超最大的五個交易日。

前幾天累積異常報酬均為正值且呈現顯著差異 (t 值分別為 2.06、2.55、2.76、3.15、3.11)，且在交易日當天的報酬為正值且更為顯著差異 (t 值 8.90)，與前兩期間較明顯不同的是外資在大量買超之後幾天，則出現反轉現象，其累積異常報酬由正值轉為負值但無顯著差異，然而整體樣本期間至發生後樣本期間之累積異常報酬波動由交易前五日至交易後五天逐漸下降，並不具有持續性。

## (二)賣超

表九 外資大量下單前後之股票累積異常報酬變動情形表

表九之一 買超

累積天數	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
累積異常報酬	CAR(-5,0)	CAR(-4,0)	CAR(-3,0)	CAR(-2,0)	CAR(-1,0)	CAR(0,0)	CAR(0,1)	CAR(0,2)	CAR(0,3)	CAR(0,4)	CAR(0,5)
整體樣本期間	4.04	4.30	3.50	2.99	1.85	2.97	0.83	0.41	0.38	0.24	-0.10
t 檢定值	1.25	1.79*	2.13**	2.99***	3.60***	8.90***	1.60	0.47	0.29	0.14	-0.04
發生前樣本期間	4.08	3.89	3.43	2.74	1.63	2.61	0.51	0.15	0.08	0.40	0.45
t 檢定值	2.05**	2.51***	3.12***	3.97***	4.41***	10.20***	1.26	0.23	0.08	0.29	0.25
發生後樣本期間	4.81	4.53	3.54	2.75	1.65	2.59	0.23	-0.31	-0.35	-0.86	-1.74
t 檢定值	2.06**	2.55***	2.76***	3.15***	3.11***	7.93***	0.46	-0.36	-0.29	-0.49	-0.73

表九之二 賣超

累積天數	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
累積異常報酬	CAR(-5,0)	CAR(-4,0)	CAR(-3,0)	CAR(-2,0)	CAR(-1,0)	CAR(0,0)	CAR(0,1)	CAR(0,2)	CAR(0,3)	CAR(0,4)	CAR(0,5)
整體樣本期間	-0.19	-0.45	-0.80	-0.72	-0.59	-1.50	0.53	1.06	1.33	1.32	1.28
t 檢定值	-0.05	-0.16	-0.41	-0.58	-0.89	-4.02***	1.00	1.19	1.04	0.75	0.54
發生前樣本期間	1.76	1.57	1.32	1.18	0.68	0.61	0.47	0.84	1.04	1.30	1.29
t 檢定值	0.77	0.90	1.06	1.46	1.49	1.95*	1.28	1.46	1.14	1.01	0.76
發生後樣本期間	0.94	1.18	0.68	0.66	-0.02	-1.16	0.09	0.47	0.44	-0.15	-0.49
t 檢定值	0.28	0.46	0.38	0.58	-0.03	-3.07***	0.17	0.59	0.36	-0.09	-0.21

註 1：\*表 10%顯著水準下顯著，\*\*表 5%顯著水準下顯著，\*\*\*表 1%顯著水準下顯著。

註 2：此表中累積異常報酬之表示如下解釋：若 CAR(-5,0)乃表示事件日起前 5 天股票累積異常報酬，CAR(0,0)乃表示事件日當日股票異常報酬，CAR(0,5)乃表示事件日起後 5 天股票累積異常報酬，其餘以此類推。

表九之二為外資大量下單前後賣超之情形，由此結果顯示，就整體樣本期間而言，外資在大量賣超，交易日前幾天累積異常報酬均為負值且無顯著差異，這表示外資在交易行為無明顯正向回應。而外資在大量賣超之交易日當天的報酬卻呈現負值且為顯著差異 (t 值-4.02)，亦即外資在股票報酬下跌時，出現大量賣超之正向回應之交易行為。然而外資在大量賣超之後幾天，其累積異常報酬則呈現正值但無顯著差異之情形。在發生前樣本期間，其外資在交易日前幾天累積異常報酬均為正值且呈現無顯著差異，但交易日當天的報酬卻為正值且顯著差異 (t 值 1.95)；相同的，外資在大量賣超之後幾天，其累積異常報酬為正值且無顯著差異之情形。至於在發生後樣本期間，外資在大量賣超前幾天累積異常報酬均為正值且無顯著差異，卻在交易日當天報酬呈現負值且顯著差異 (t 值-3.07)，而外資在大量賣超之後幾天，其累積異常報酬為正值且無顯著差異之情形，此結果與整體樣本期間類似，同樣地在交易日當天出現大量的賣超且顯著的負報酬。

總之，由表九可得知，外資在大量買超 (賣超) 下單的股票，在金融風暴前後都會針對前幾天累積異常報酬表現良好 (不良) 時大量買進 (賣出) 股票。但外資在大量 (買超) 賣超之後幾天，就比較不會出現此情形，也就表示外資的大量買 (賣) 超，只會導致股票之累積異常報酬短暫改變，並不會影響股票市場而造成不穩定。

## 五、與其他金融風暴差異之討論

此外，台灣經過 1997 年亞洲金融風暴與 2007 年美國次級房貸金融風暴的洗禮，外資的交易行為根據以往本土的文獻李志宏、周冠男、林秋發與謝育慈 (2006) 與本文的結果都顯示外資在此兩次金融風暴期間都同樣採取正向回應交易，且外資在金融風暴的交易行為，都不至於影響股票市場的穩定。但唯一不同點乃根據李志宏、周冠男、林秋發與謝育慈 (2006) 的發現外資買 (賣) 超對個股報酬影響隨著公司規模增大而增加，也就是說：1997 年的亞洲金融風暴期間，外資追高殺低的標的股票集中在大型股；但本文發現此次的金融風暴期間，外資追高殺低的標的股票卻集中在中小型股。這發現反應外資在這 10 年來在台灣股市交易行為的轉變，這可能原因為台灣近 10 幾年來交易重心都是集中在電子股族群，這些中小型電子股一般具有高獲利、高成長與題材豐富特性，所以常常獲得法人的青睞，因此當發生金融風暴時，這些中小型電子股就容易成為外資主要追高殺低的標的股票。

另外，李顯儀、陳信宏與何清隆 (2010) 亦與本文探討相似的主題，該文研究發現在 2007-2008 年全球金融風暴前後，外資皆採取動能與反向操作；但金融風暴後，動能操作的績效表現較優異。此結果與本文證實外資在金融風暴前後都採取動能操作策略之結果相似。但本文實證進一步明確指出：外資在金融風暴發生後之動能操作較發生前明顯；且因本文的實證標的證券較李顯儀、陳信宏與何清隆 (2010) 廣泛，因此本文能明確的指出：外資在此金融危機期間追漲殺跌的標的證券集中在中小型股。此兩點發現為本文較李顯儀、陳信宏與何清隆 (2010) 更為細膩與獨特之處。

## 伍·結論與建議

外資交易行為在股票市場上的影響層面相當廣泛，一直以來都是備受各界所關注之焦點，特別是在金融風暴或是重大事件的衝擊之下，有關外資交易行為之研究就顯得格外的重要。本研究係以 2007 年 7 月所發生的美國次級房貸金融風暴為研究事件，探討外資交易行為與市場報酬、個股報酬、股票規模報酬與所交易股票報酬變動之關係等四項。本研究之結論如下四點：

1. 外資在金融風暴前後均呈現市場報酬上漲買進，下跌賣出之正向回應交易，且金融風暴後之正向回應交易確實比金融風暴前明顯。
2. 在金融風暴前後，外資皆有將資金由前一日（一週）表現不佳的股票投資組合，移轉至前一日（一週）表現較佳的股票投資組合之現象，尤其對於前一日表現愈佳股票，愈傾向採取正向回應交易行為。
3. 在金融風暴發生前，外資的買賣超大多以次小型股票為主，在金融風暴發生後，外資的買賣超大多以中型股票及最小型股票為主，本研究認為外資追高殺低之正向回應交易情形在中小型股票比大型股容易產生。
4. 外資在大量買超（賣超）下單的股票，在金融風暴前後都會針對前幾天報酬表現良好（不良）時大量買進（賣出）股票，即表示外資交易行為具有追高（殺低）正向回應之交易行為；但外資在大量（買超）賣超之後幾天，就比較不會出現此情形，也就表示外資的大量買（賣）超，只會導致股票之異常報酬短暫改變，並不會影響股票市場而造成不穩定。

根據上述實證結果顯示，外資在金融風暴後對於新資訊或私有資訊的掌握並不如一般想像的優異，才會造成對資訊反應不足或過度的追高殺低之正向回應交易行為更甚於金融風暴前，所以外資並不是優異的資訊交易者

(informed trader)，對金融危機之後市場不確定性的預期也如同散戶投資人一樣的恐慌。但還好值得慶幸的是外資追高殺低的標的股票幾乎很快就反應結束，並不會影響股票市場的穩定性。因此本文認為外資的交易行為，在金融風暴後並未擁有新資訊或私有資訊之優勢。

本文的主要貢獻有兩點：在學術上，本研究所驗證的議題，雖然在以往研究均被廣泛討論，但此金融風暴所發生的時空背景與以往不同，所以本文所研究的結果除了具有即時性外，仍提供後續研究學者共同討論與比較的價值。在實務上，根據本研究的驗證結果，本文建議當發生金融風暴時，投資人的交易行為不一定要與外資相同，因為不見得可以獲得較高的投資報酬；反之，投資人亦可採取與外資相反之反向投資交易行為，或許獲得的報酬會相對較高，因此外資的交易行為不應該被一般的投資人所追隨。故本文結果可提供一般投資人、政策制定者與金融實務者一個重要的參考依據。因此本文的研究主題不但具有實務性，且對我國金融市場尤具意義。

## 參考文獻

- 李志宏、周冠男、林秋發、謝育慈，「亞洲金融風暴前後外資交易行為與台灣股市互動關係之研究」，*證券發展市場季刊*，第 18 卷第 3 期，2006 年 10 月，頁 47-72。
- 李顯儀、陳信宏、何清隆，「外資於全球金融危機事件期間之交易策略與投資績效」，*財金論文叢刊*，第 13 期，2010 年 12 月，頁 25-44。
- 郭敏華、紀鈞中，「亞洲金融風暴前後外資投資行為暨報酬差異之探討」，*管理評論*，第 19 卷第 1 期，2000 年 1 月，頁 81-118。
- 蕭朝興、黃聖棠、黃聖志，「台灣股市外資之投資行為」，*商管科技季刊*，第 9 卷第 4 期，2008 年 12 月，頁 547-573。
- Altay, E. "Autocorrelation in Capital Markets: Feedback Trading in Istanbul Stock Exchange", *Journal of Financial Management and Analysis*, 19(2), 2006, pp.10-21.
- Badrinath, S. G. and S. Wahal, "Momentum Trading by Institutions", *Journal of Finance*, 57(6), 2002, pp.2449-2478.
- Bekaert, G. and C. R. Harvey, "Emerging Equity Market Volatility", *Journal of Financial Economics*, 43(1), 1997, pp.29-77.
- Cheng, J. W. and H. F. Wu, "The Profitability of Momentum Trading Strategies: Empirical Evidence from Hong Kong", *International Review of Economics and Finance*, 19(4), 2010, pp.527-538.
- Choe, H., Kho, B. C. and R. M. Stulz, "Do Foreign Investors Destabilize Stock Markets", *Journal of Financial Economics*, 54(2), 1999, pp.227-264.

- Dahlquist, M. and G. Robertsson, "Direct Foreign Ownership, Institutional Investors, and Firm Characteristics", *Journal of Financial Economics*, 59(3), 2001, pp.413-440.
- De long, J. B., Shleifer, A., Summers, L. H. and R. J. Waldmann, "Noise Trader Risk in Financial Markets", *Journal of Political Economy*, 98(4), 1990, pp.703-738.
- Forner, C. and J. Marhuenda, "Contrarian and Momentum Strategies in the Spanish Stock Market", *European Financial Management*, 9(1), 2003, pp.67-88.
- Froot, K. A., O'Connell, P. G. J. and M. S. Seasoles, "The Portfolio Flows of International Investors", *Journal of Financial Economics*, 59(2), 2001, pp.151-193.
- Glaser, M. and M. Weber, "Momentum and Turnover: Evidence form the German Stock Market", *Schmalenbach Business Review*, 55(2), 2003, pp.108-135.
- Grinblatt, M. and M. Keloharju, "The Investment Behavior and Performance of Various Investor Types: A Study of Finland's Unique Data Set", *Journal of Financial Economics*, 55(1), 2000, pp.43-67.
- Hamao, Y. and J. Mei, "Living with the 'Enemy': An Analysis of Foreign Investment in the Japanese Equity Market", *Journal of International Money and Finance*, 20(5), 2001, pp.715-735.
- Hargis, K. "Forms of Foreign Investment Liberalization and Risk in Emerging Stock Markets", *Journal of Financial Research*, 25(1), 2002, pp.19-38.
- Hirose, T., Kato, H. K. and M. Bremer, "Can Margin Traders Predict Future Stock Returns in Japan", *Pacific-Basin Finance Journal*, 17(1), 2009, pp.41-57.
- Kang, J. K. and R. M. Stulz, "Why Is There A Home Bias? An Analysis of Foreign Portfolio Equity Ownership in Japan", *Journal of Financial Economics*, 46(1), 1997, pp. 3-28.
- Kamesaka, A., Nofsinger, J. R. and H. Kawakita, "Investment Patterns and Performance of Investor Groups in Japan", *Pacific-Basin Finance Journal*, 11(1), 2003, pp.1-22.
- Karolyi, G. A. "Did the Asian Financial Crisis Scare Foreign Investor Out of Japan", *Pacific-Basin Finance Journal*, 10(4), 2002, pp.411-442.
- Kim, W. and S. J. Wei, "Foreign Portfolio Investors Before and during A Crisis", *Journal of International Economics*, 56(1), 2002, pp.77-96.
- Koutmos, G. and R. Saidi, "Positive Feedback Trading in Emerging Capital Markets", *Applied Financial Economics*, 11(3), 2001, pp.291-297.
- Koutmos, G. "Feedback Trading and the Autocorrelation Pattern of Stock Returns: Further Empirical Evidence", *Journal of International Money and Finance*, 16(4), 1997, pp.625-636.
- Lin, H. C. and C. Shiu, "Foreign Ownership in the Taiwan Stock Market: An Empirical Analysis", *Journal of Multinational Financial Management*, 13(1), 2003, pp.13-41.
- Naughton, T., Truong, C. and M. Veeraraghavan, "Momentum Strategies and Stock Returns: Chinese Evidence", *Pacific-Basin Finance Journal*, 16(4), 2008, pp.476-492.
- Nofsinger, J. and R. W. Sias, "Herding and Feedback Trading by Institutional and Individual Investors", *Journal of Finance*, 54(6), 1999, pp.2263-2295.

- 
- Richards, A. "Big Fish in Small Ponds: the Trading Behavior and Price Impact of Foreign Investors in Asian Emerging Equity Markets", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 40(1), 2005, pp.1-27.
- Rouwenhorst, K. G. "International Momentum Strategies", *Journal of Finance*, 53(1), 1998, pp.267-284.
- Schuppli, M. and M. T. Bohl, "Do Foreign Institutional Investors Destabilize China's A-Share Markets", *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 20(1), 2010, pp.36-50.
- Sentana, E. and S. Wadhvani, "Feedback Traders and Stock Return Autocorrelations: Evidence from A Century of Daily Data", *Journal of Economic*, 102(411), 1992, pp.415-425.
- Wang, L. R. and C. H. Shen, "Do Foreign Investment Affect Foreign Exchange and Stock Markets-the Case of Taiwan", *Applied Economics*, 31(11), 1999, pp.1303-1314.
- Wermers, R. "Mutual Fund Trading and the Impact on Stock Prices", *Journal of Finance*, 54(2), 1999, pp.581-622.
- Wermers, R. "Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses", *Journal of Finance*, 55(4), 2000, pp.1655-1695.

# The Foreign Institutional Trading in Taiwan Stock Market during US Sub Prime Mortgages Crisis

HSIEN-YI LEE, HSIN-HUNG CHEN,  
CHIH-HAO CHANG, ING-JIUNN JUANG \*

## ABSTRACT

This paper examines whether the trading behaviors of foreign institutional investors are different before and after US sub prime mortgages crises in July, 2007. The results show the positive feedback behaviors are more significant after sub prime mortgages crisis. Moreover, the foreign institutional investors buy (sell) lots of stocks, but only result in abnormal return of the stocks in short term. The behaviors will not affect the stability of the stock market. Further, the crucial finding is that the foreign institutional investors usually focus on the stocks of large companies and buy the winners and sell the losers before US sub prime mortgages crises. However, they focus on the stocks of medium and small companies during sub prime mortgages crises.

Keywords: sub prime mortgages financial crises, foreign institutional, positive feedback trading

---

\* Hsien-Yi LEE, Associate Professor, Department of Business Administration, Cheng Shiu University. Hsin-Hung CHEN, Assistant Professor, Department of Business Administration, Cheng Shiu University. Chih-Hao CHANG, Master, Graduate Institute of Business Administration, Cheng Shiu University. Ing-Jiunn JUANG, Assistant General Manager, Zuoying Branch, Bank of Taiwan.