

# 明志科技大學

## 經營管理系

### 專題研究計劃書

#### 背離與買賣點分析

組 員： 學 號      姓 名

U96227015	林育萱
U96227019	洪筱涵
U96227021	徐筱婷
U96227024	張豫靈

指導老師： 林 鴻 裕      助理教授

中 華 民 國 九 十 八 年 八 月 二 十 八 日

# 目 錄

目錄 .....	i
第一章 緒論 .....	1
第一節、研究動機與目標 .....	1
第二節、論文架構 .....	5
第三節、研究流程 .....	5
第二章 文獻探討 .....	7
第一節、基本面與技術分析 .....	7
第二節、實證分析文獻 .....	9
參考文獻 .....	24

# 第一章 緒論

## 第一節、研究動機與目的

台灣證券市場自民國五十一年成立以來，提供各行各業籌措資金、證券流通的管道。而至今民國九十八年，投資工具不再只有股票一項，舉凡基金、股票、權證、投資型保單等琳瑯滿目的金融商品，提供投資人們更多元化的選擇，但是困難的是應該如何利用這些投資工具獲取比預期報酬更高的水準。在眾多金融商品中，股票是金融市場中最早開放且最廣為投資人熟悉的投資工具，並且股票市場是資訊公開，進入門檻較低的投資市場，雖然其風險較定期存款、債券等投資工具高，但是如果能夠藉由過去的歷史資料，諸如價、量關係等衡量個股的風險與報酬，可以在特定的期望報酬水準下，盡可能地降低系統風險，奠定交易獲利的基礎。

美國金融家索羅斯(George Soros)有句名言：「注意風險，它可能讓你一早醒來發現自己一無所有。」所以對於投資大眾而言，多方面獲得市場可得的資訊並加以利用及分析，以降低損失的風險<sup>1</sup>。投資家巴菲特(Warren Edward Buffett)說：「一生能夠累積多少財富，不取決於你能夠賺多少錢，而取決你如何投資理財，錢找錢勝過人找錢，要懂得讓錢為你工作，而不是你為錢工作。」<sup>2</sup>此句簡單地道出人民目前所缺乏的觀念，因此如何有效投資理財成為國人必須要有的觀念。根據台灣證券交易所統計在 2007 年 7 月中旬台股開戶人數已達到 800 萬人，以台灣人數 2300 萬來算，每

---

<sup>1</sup> 詳見：林天運 (2007)

<sup>2</sup> 詳見：紀岱良 (2008)

三人之中就有一人開戶，已佔有非常高的比率。<sup>3</sup>而市場的主力投資或是控盤手在市場上操作與散戶對作的結果則可用 82 法則來解釋，主力投資獲利率是百分之八十，散戶獲利率是百分之二十，由這些資料<sup>4</sup>明顯可見散戶在投資市場連連虧損的窘態。

在這資訊氾濫的時代仍有許多的投資人不懂得股價漲跌的基本道理，用不對稱的資訊在做投資決策、或是用猜測來決定買賣股票時機，看漲進場、看跌退出，猜漲大買、猜跌傾出的賭徒心態來玩股票，而沒有使用正確的投資方法去投資股票，因此賠了大錢，間接虧空公司資本，影響公司的財務運作，更有甚者使公司倒閉破產、結束營運<sup>5</sup>。

股票市場的分析方式，主要分為兩派。一派為基本面分析，另一則為技術分析。其中在基本面分析上，其最主要是假設股票其本身具有其真正應有的價值，稱為內在價值(Intrinsic Value)，而這個內在價值會隨著總體經濟的情勢、產業行情、公司發展的變化，而產生改變。只要能夠在股價尚未反應其內在價值之前進行投資，即股價大於內在價值則賣出，股價小於內在價值則買進，已獲取其差額的利益。世界第二首富華倫·巴菲特(Warren Buffett)，正是以基本面分析的價值投資法獲利之典範。基本分析派教父葛拉罕(Graham)認為股票的價值應該來自於公司的結果。而公司經營成果最直接且量化的資料則都記錄在公司財務報表資料中，因此財務報表及財務比率資料就成為評定一家公司價值的重要參考依據，但使用基本面分析之時，因為所涉及的數據和資料太多，難以完全收集，且詳盡分析之後，各方面的資訊可能也

---

<sup>3</sup>詳見：紀岱良(2008)

<sup>4</sup>資料來源：富爸爸財經網的主力操盤選股系統。

<sup>5</sup>詳見：張清良(2008)

已經改變，故本研究將不使用基本面分析。

另一種分析法為技術分析，其最主要是利用統計學的原理，利用過去股價及成交量的變化，以圖形或數字的方式，發展出技術分析指標，幫助投資者藉由技術指標來觀察投資者在過去股市的心理變化，進而推估未來股票的價格。像是隨機指標(KD)、移動平均線(MA)、相對強弱指標(RSI)等等技術指標。美國華爾街技術派操盤大師康拉德·萊斯里(Conrad Leslie)的經驗法則：「成功的交易取決於 75%的技術面分析及 25%的基本面分析。」<sup>6</sup>技術分析試圖利用股價過去的行為對其今後的走向做出預測，它認為決定股價的根本因素是股票在市場中的供需關係，而不是其內在價值。故使用技術分析投資者的優勢是通過對股價變動的分析，發現少數資訊，因此能比未使用技術分析的投資者更快地做出反應。

隨著科技的進步和電腦的普及應用，技術指標在現代外彙市場的分析中佔有越來越重要的位置。技術指標的選擇和運用上，要堅持實用性和簡單性並重的原則，同時通過不同指標的組合來揚長避短。當技術指標幫助我們發現了市場運動的部分規律，並提示出了具體的買賣時機和價格，技術指標幫助投資者賺錢的使命就完成了。

然而既有文獻裡，對於技術分析的研究大多是使用複雜的統計方法進行實證研究，如陳國玄(2003)研究方法是利用技術分析、總經面、產業基本面架構迴歸、時間序列與倒傳遞等測模型探討股價未來走勢，並再分群比較、預測與分類模型之績效。陳應慶(2004)使用 RSI、MACD、DIF 等技術指標搭配為例，不僅計算 MACD 指標的程序複雜，DIF 也很複雜，必須套用前面指標的數

---

<sup>6</sup> 詳見：林天運(2007)

值在使用公式去推算出來，最後還必須利用波段之 local 和 Global minimum 來尋找大盤最佳買進點。林天運（2007）在收集後的技術指標變項的選取後，不僅需要相關分析找出影響上漲或下漲是哪些指標，最後時還需使用迴歸分析找出最佳預測方程式。如此過程對實務界和投資人而言，不僅複雜，且不實用。甚至研讀過後，仍無法進行股票買賣。因此本文將使用較簡單方法進行統計分析和讓投資者比較準確的抓到買賣點。

台灣股市有許多人使用技術分析來預測股價及決定買賣股票的時機，既然要用指標去研判行情，國內的投資專家也大多奉行技術分析為參考依據，因此多數投資人關切技術分析是否有效，所以深入了解指標的特性是絕對需要的，我們運用技術指標以台灣股市為樣本，以數種量化的技術指標，並對各項技術指標理論做進一步的實證分析，利用背離的觀念尋找簡單的買賣點，提供投資者一個可在短時間迅速利用的結果，進而提昇獲利的機會。雖然如此，然而技術指數種類眾多，何種指標產生背離，才是真正有效衡量股市買賣點的重要依據？則是本文將探討的主要焦點。

所謂背離就是走勢的不一致，指價格與指標沒有同時創新高或新低當背離的特徵一旦出現，就是一個比較明顯的採取行動的信號。通常指標背離有兩種，一種是峯背離，另一種是底背離。峯背離通常出現在期(股)價的高檔位置，表示該指標懷疑目前的上漲是外強中乾，暗示期(股)價很快就會反轉下跌，這就是所謂的峯背離，是比較強烈的賣出信號。反之，底背離一般出現在期(股)價的低檔位置，也就是說當指標認為期(股)價不會在持續地下跌，暗示期(股)價會反轉上漲，這就是底背離，是可以開始建倉的信號。

## 第二節、論文架構

本論文分為五大章節，研究流程如圖 1-1 所示各章節內容概述如下：第一章節主要敘述研究動機、目的，並介紹論文架構與研究流程。第二章節為相關文獻探討，參考技術指標對股票價影響的實證結論。第三章節為研究方法，說明本論文之研究樣本、研究期間、資料來源，觀察並記錄每日股價波動，分析技術指標對其股價波動的預測。第四章節為實證結果與分析，透過實證分析評估技術指標之有效性。第五章節結論，將本研究之結論加以歸納、說明。

## 第三節、研究流程

本研究流程如下圖所示，依據一開始研究動機與目的，配合研究過程中所需具備的相關專業理論及文獻。資料蒐集後，確定研究方法策略並進行實證模式。最後在使用另一段歷史實證，做出結論。

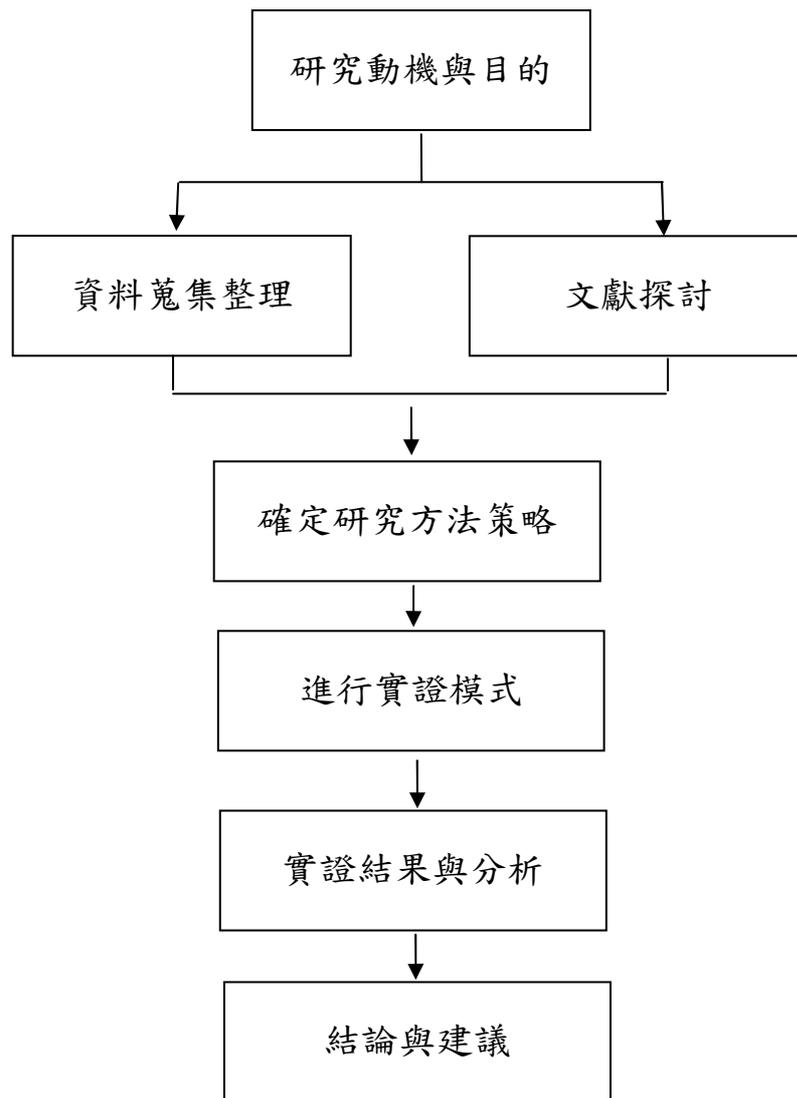


圖 1-1 研究架構流程圖

## 第二章 文獻探討

### 第一節、基本面與技術分析

由基本面是利用總體經濟、產業急公司等因素來衡量公司的獲利能力，找出股票的內含價值(intrinsic value)，當股價低於次內含價值時，表示股價被低估，可買進；當股價高於此內含價值時，表示股價被高估，可賣出。

許多證據顯示，股票報酬可由一些因素來預估。DeBondt and Thaler(1985)與 Jegadeesh and Titman(1993)和 Chopra,Lakonishok and Ritter(1992)指出，利用股票報酬的歷史資料可有效的預估未來的股價的相對表現。此外，Fama and French(1992)和 Lakonishok,Shleifer and Vishny(1994)和 Davis(1994)認為，未來的報酬可由目前的股價相對於目前的會計資料來預估，如：每股帳面價值或每股盈餘。

在個體因素方面，文獻上引用的變數包括本益比、營益比、毛利率、股東權益報酬率等，唯統計的顯著性均相當差。鍾漢澤(1995)利用相似無關迴歸法(Seemingly Unrelated Regressions, SUR)探討民國 75 年到 84 年第 1 季中，所得到的 8 個基本分析指數，是否正確預測股票有無超額報酬，並與本益比做比較，實證顯示本益比對股市超額報酬解釋能力不顯著，且在加入 8 個指標後，指標的顯著性會因產業別不同而不同。由於上市公司的盈餘僅有每季公佈，而無須每月公佈，即使能利用方法轉換為各月的盈餘及本益比，一者時間有落差，再者其數值的正確性亦令人懷疑。

有些學者則認為基本面分析無效，像是高蘭芬(2002)研究結果

顯示，當公司董監事持股質押比率越高，公司盈餘資訊與股價變動的相關性越低，此種董監事質押對盈餘資訊與股價報酬相關性的弱化效果在非電子類股較為嚴重。在電子類股因法人股東可以相互監督，董事會的監督功能較強，故潛在的代理問題會相對較輕，進而降低董監事質押對盈餘資訊與股價報酬相關性的弱化效果。並且 Abarbanell and Bushee (1997)研究認為，財務報表基本面的訊息雖對未來的股價改變具有預測能力，但市場對此公開資訊呈現反應不足的現象。經由這些過度反應和反應不足的實證結果顯示，股價有偏離基本面的現象，即投資者並不完全符合效率市場假說論點進行投資。

基本面分析所涉及的數據和資料太多，故此難以完全收集，某些消息存在不確定性，又或者被隱藏，如果要做到全面分析，需要多方面的專業知識(從經濟會計到相關行業運作)。一般個人比較難可以做到瞬息萬變，當基本面的資料詳盡分析出買、賣訊息之後，各方面的訊息都已經轉變。而近年來許多學者使用技術分析指標有效，則認為技術分析指標的模型是比較好的，詳見蔡長河(2008)。並且近幾年的學術研究肯定了一些技術分析之功效，確認該法則的確可獲取超額報酬的能力。諸如 Levich and Thomas(1993)分別以濾嘴法則(Filter Rules)及移動平均線的交叉訊號來判斷五種外匯期貨的買賣時機，結果肯定這兩種方法具有明顯的超額報酬，詳見林澤利(2006)。由上述的兩位學者，肯定技術分析的功效。所以本研究將不使用基本面分析研究，而使用技術面分析研究。

所謂技術分析，是指研究股市或個別股價未來變動的方向分析方法。通常分析基礎是以「統計」為主。在探討股票預測中，

技術分析則認為歷史會重演，利用證券成交量、成交價等過去的資料，以研究買賣雙方力道的強弱，可以用來判斷未來的股價走勢。將過去買賣相關資料依圖形化表達、或依數值化分析預測未來股價波動的趨勢。

技術分析的優點在於它並不很依賴財務報表，跳脫繁瑣的數學推演，可以直接用圖形推演預測股市的未來趨勢。基本分析必須有過程的新資訊和快速決定本身的價值，但技術分析只認定一個變動的新的相稱價值，技術交易一個新的相稱價格，但基本分析發現低估之股價，可能不會很快調整它的價格。技術分析以市場整體資訊及個別資訊為分析對象，運用技術分析的目的市在判斷股票買賣的時機。

技術分析自 19 世紀出現股票市場至今已有兩百餘年，發展出許多的技術指標，以價、量來分，價的指標有：隨機指標 (KD)、移動平均線 (MA) 等等技術指標。而量的指標有：OBV (On Balance Volumn)-能量潮指標、VR(Volumn Ratio)-成交量比率指標等等技術指標。投資者光以基本面分析股票，來看未來股票走勢是不夠的，還需要依靠一些技術指標是否能讓投資者可做出正確的投資。

## **第二節、實證分析文獻**

有下列幾位學者提出對於技術分析和技術指標有效：

Levy(1967)以股價變動的存在某種程度的共變的原理，提出相對強勢 RSI 指標之研究方法支持技術分析的價值。以 1960 至 1965 年，NYSE 的 200 家公司的股價週資料，使用相對強勢指標(RSI)驗證，其驗證方法以某一時點為基準，將歷史資料排序以驗證未

來價格排序是否具有相關性，像是有 A、B 兩間公司，分別計算其 1-2、2-3、3-4 月的股價報酬率，假如 A 各月報酬率分別為 15%、-5%、25%，B 公司各月報酬率分別為 5%、-10%、15%。然後將每月的報酬率排行，可以看出 A 公司不管在何月份，皆表現的比 B 好，可以找出較強勢的個股，賣出較弱勢的個股。研究證明 RSI 的方法比買進持有策略獲得更好的報酬，因此推論隨機漫步理論不成立。

Van Home & Parker(1967)用 NYSE 的 30 家上市公司股票之日資料為研究樣本，檢驗移動平均線技術指標分析是否有效，研究期間為 1960 年至 1965 年 6 月 30 日。研究方法為運用移動平均線技術指標 100 日、150 日、200 日的移動平均線。當日各股的股價分別超過移動平均線的 0%、2%、5%、10%、15% 的比例時，即買進，低於移動平均線時，則賣出。研究結果顯示，不論是否考慮交易成本，所有移動平均法則的投資績效均不如買進持有策略，1968 年時兩人以加權移動平均線法則進行實證，結果發現投資績效更差。

James(1968)以 1926 年至 1960 年為研究期間，研究樣本則取此期間內 NYSE 之所有普通股的月資料，檢驗股價波動與技術分析指標是否有其相關性。使用研究樣本，使用簡單移動平均線及指數平滑移動平均線法則進行實證，研究方法為當日收盤價超過或跌破移動平均線的 1.02 倍及 0.98 倍為買賣點。其研究結果顯示，不論有否考慮交易成本，投資績效並不優於買進持有策略，因此不認為移動平均線是有效的技術分析工具。

Jensen and Bennington(1970)針對 Levy(1967)的論點，認為其實證結果可能存在「選擇性偏誤現象」，最後使其獲得不正確的

推論。此篇研究紐約證券交易所 1952 種股票月報酬為研究樣本，研究期間為 1926 年至 1966 年，使用相對強弱指標以及 Jensen $\alpha$  做為衡量績效指標。其研究結果分為下列三種情形下，第一情形是：在未考慮交易成本及未調整風險的情況下，其投資績效優於買進持有策略；第二類情形為：在考慮交易成本但未調整風險的情況下，其投資績效劣於買進持有策略；第三類情形：在考慮交易成本及調整風險的情況下，其投資績效劣於買進持有策略。因此 Jensen and Bennington 認為技術交易法則無效，隨機漫步理論成立。

Brock、LaKonishok and Lebaron(1992)認為過去許多文獻未考慮資料視的偏差，使得實證結果不嚴謹，因此用移動平均線及區間突破法則來探討技術交易法則的有效性，以道瓊工業指數(DJIA)日資料為研究樣本，研究期間為 1897 年至 1986 年。採取下列三種方法：(1) 揭露所有交易策略實證結果，(2) 使用非常長的時間序列，(3) 強調在不重疊子期間的統計推論的穩定性。此外他們用拔靴複製方法論來進行技術分析的統計檢定，由實際觀察所獲得的買進和賣出報酬平均數差異是否顯著。研究結果強烈顯示支持所採用的技術分析有效性，意即技術分析可幫助預測股票價格波動。

Bessembinder&Chan(1995)以技術分析之交易法則來探討技術分析在日本、香港、南韓、馬來西亞、泰國及台灣等亞洲股票市場的有效性。研究期間與樣本為 1975 年 1 月至 1989 年 12 月之日資料。採用 Bootstrap P-Value 檢定來檢定買進的年度化日報酬平均數之差異是否顯著。研究結果顯示，對於六個樣本國家技術分析之交易法則可成功的預測股價移動，其中以馬來西亞、越南、

台灣等新興市場預測能力最強烈。

Bessembinder&Chan(1998)沿用 Brock et al.(1992)的研架構分析英國股價道瓊工業指數，主要目的為評定 Brock et al.所發現的經濟顯著性，特別將焦點放在他們的發現是否構成市場無效率的證據。研究期間為 1926 至 1991 年，以道瓊工業指數（DJIA）為研究樣本，並以拔靴複製法檢定交易法則的績效。研究結果認為技術分析具有預測能力和效率市場假說並無衝突。因為考慮交易成本後，技術交易策略無法產生超額報酬。

Sullivan, Timmermann & White(1999)使用 White（1999）的真實檢定拔靴複製方法論評估簡單技術交易法則。以 1897~1986 道瓊工業指數之日資料為研究標的，與 Brock、Lakonishok & LeBaron(1992)研究做比較。使用移動平均線及通道突破系統(系統設定較為短)。研究結果無法證實技術分析交易法則的優越績效，具有預測能力不能完全否定，但在市場越有效率的情況下，技術分析的預測能力將逐漸消失。

Szakmary、Davidson、Schwarz(1999)以移動平均法則和濾嘴法則進行實證研究，對市場做預測。研究期間為 1973 年至 1991 年，選擇美國 Nasdaq 的 147 家公司股票為研究樣本，使用濾嘴法則及移動平均線法則驗證其有效性，其驗證方法為當指標滿足其判斷條件即買進或賣出。研究結果顯示，（1）比率較小的濾嘴，以及較敏感的移動平均線有較好的投資績效。（2）以指數研判買賣時機，比用個股更能獲得好的報酬。（3）規模小、價格波動性大、不受注意的股票會獲得較高的超額報酬。（4）早期享有較高的超額報酬股票，後期亦有。所以技術分析的有效性能夠持續。

Ratner&leal(1999)採用移動平均線法則研究新興國家市場，包

含阿根廷、墨西哥、智利、巴西等拉丁美洲國家以及印度、泰國、台灣、南韓、馬來西亞、菲律賓等亞洲國家市場。以 1982-1995 年資料為研究樣本。其使用與 Bessembinder & Chan (1995) 相同的拔靴複製 p-value 檢定方法。其驗證結果顯示，在考慮交易成本後，技術交易策略僅在台灣、墨西哥、泰國具有統計上的顯著獲利能力，因此認為研究發現可提供重要的資產配置資訊予投資人。

徐瑞隆(1989)以民國 75 年 4 月至民國 77 年 12 月每日的股票收盤價為對象。用台北股市年週轉率最高 32 種股票，使用相對強弱指標。主要是針對台灣股市的弱式效率性做探討，試圖為效率資本市場理論做更進一步說明，以幾種常用的技術指標來分析台灣股票市場弱勢效率性。以數種技術指標針對第一類股的五十家公司股價決定買賣時點，以求證技術分析是否可以獲取超額報酬。實證結果為投資者使用單一技術指標時，移動平均為最佳。13 天的 RSI 及 10 天的乖離率，分別有一、二個指標的表現優秀。由研究的弱式效率市場實證，台灣股市似乎滿足弱式效率市場假說。

林宗永(1989)以 1987 年至 1988 年台北股市年週轉率最高 32 種股票，以濾嘴法則、價移動平均線、強弱指標、相對強勢、量移動平均線、價量關係等，作為技術分析之代表，以測試使用各種技術分析方法下的獲利性，是否較購入持有策略為佳，並比較各種不同技術分析方法間的優劣性。實證結果為在單獨使用某一種技術方法時，以濾嘴法則的獲利性較佳，其次為價移動平均線，獲利性最差為運用價量配合之關係來交易的法則，顯示各種技術分析方法間有優劣之分。技術分析可以在台灣證券市場上，獲得顯著的超額報酬。

蔡宜龍(1990)以民國 75 年 8 月至民國 78 年 12 月之台灣證券交易所 110 種股票日資料為研究樣本，使用異同移動平均線(MACD)、隨機指標(KD)、能量潮指標(OBV)、停損點反向操作系統(SAR)、6 日—13 日相對強弱指標(RST)、乖離率(Bias)、威廉指標(%R)等技術分析。其用在衡量買賣時機所得的報酬績效是否有效的分析，找出股票市場上較佳之技術分析指標與買入持有策略比較實得淨總報酬，驗證技術分析是否有實務上的使用價值。探索使用技術分析來進出股票是否優於單純握有而不作任何投資籌劃的買入持有策略。研究結果顯示，在考慮交易成本後，異同移動平均線、隨機指標、能量潮指標、停損點反向操作系統等的投資績效優於買入持有，而相對強弱指標、乖離率無績效。

高梓森(1994)以民國 76 年至 83 年 1 月之台灣證券交易所 98 種股票為研究樣本，使用 CRISMA、相對強弱指標(RSI)、隨機指標(KD)、異同移動平均線(MACD)、趨向指標(DMI)等指標進行研究。探討以價量組成的技術分析方法，應用在國內股市的有效性，進而比較分析各種技術指標於不同研究期間所得到的答案是否有差異，各種技術指標於不同股票間的投資報酬有無顯著差異。研究結果顯示，若股市為多頭行情，其投資績效無法勝過買入持有策略。若為空頭，其投資績效勝過買入持有策略。在考慮交易成本下，民國 76 年至 81 年間僅趨向指標(DMI)具有投資績效，其他技術指標沒有投資績效。

蔡斌仕(1995)研究過去價格變動的歷史資料，所產生的統計數字，以及靠市場行為所繪出的圖形所觀察的走勢和型態，以歸納出獲利法則。主要針對四重底型態及 RSI、%K、%D 等背離型態探討，並配合濾嘴比率以模擬出實際的買賣情形並比較四重底型

態或 RSI、%K、%D 等背離型態何者較佳。探討四種技術標所產生的型態是否為有效的買入點及其平均獲利率是否顯著大於零。研究期間與樣本為 1973 年至 1995 年的台北股市集中市場加權指數，使用四重底型態、RSI、%K、%D 等四種技術指標，配合相對的進出策略，及相對的濾嘴比率，以檢定在  $\alpha = 0.05$  條件下，平均獲利率達到顯著大於 0 的目標，且約在 9.68%~15.9% 之間。而在四種型態不同的組合下，皆能使年獲利率在 38.7% 以上且 %K 背離指標型態的績效最佳。

洪美慧(1997)以民國 76 年至 85 年之台灣證券交易所 90 種股票為研究期間與樣本，用移動平均線、相對強弱指標、乖離率等三種指標，作為交易的準則，並與買進持有策略作比較。其研究結果顯示，在考慮交易成本下，僅短期買入持有投資績效，而長期仍是無效，且多頭市場不具投資績效，在空頭市場中，技術分析方法才具有參考價值。

陳健全(1998)針對台灣之加權股價指數、類股指數及各股作為研究標的，研究期間自 1988 年至 1997 年，使用濾嘴法則、移動平均線、CRISMA、相對強弱指標(RSI)、隨機指標(KD)、異同移動平均線(MACD)、威廉指標(%R) 等八種指標進行研究，為避免選擇性偏誤問題，將研究期間劃分為「配適期」與「檢驗期」，以配適期篩選最佳技術指標、操作參數與操作策略，再用於檢驗期中加以檢驗是否優於買進持有策略。研究結果發現，技術分析之投資績效未能優於買進持有策略，八種技術指標皆不能有顯著的效果，因此，未能推翻台灣股市符合弱式效率市場之假說。

施惠萍(1999)以統計角度來探討技術分析的有效性，研究標的為台灣加權股價指數，研究期間自 1996 年至 1999 年。利用台灣

股市加權股價指數的日報酬率資料，進行實證研究，以檢視新建立的移動平均線法則是否能賺取超額報酬。實證結果顯示移動平均線法則在大多數的交易可產生正報酬，所以推論移動平均線益掌握的股價趨勢上確實能夠提供有用的資訊。

趙永昱(2001)使用移動平均線交易法則於多國股價指數上，探討技術交易法則在市場擇時的能力，並帶效率市場理論所支持的買進持有策略做比較。以1990年1月至2002年3月22日為研究期間，在已開發市場以及亞洲新興市場的十四種股價指數的市場為樣本，試圖比較技術交易法則在不同國家及市場型態的市場的市場擇時能力差異，其目的希望了解實務上經常使用的移動平均線法則是否能提供有效的市場擇時資訊使投資人能做進出市場的參考依據。而研究結果為移動平均線法則對已開發市場無市場擇時能力但對那斯達克股價指數則具有部分擇時能力，對日本股價僅能提供賣空市場的擇時資訊。然而對亞洲新興市場則具市場擇時能力。研究實證結果顯示，實務上常用的移動平均法則對新興市場仍具有市場擇時能力，建議投資者在進行全投資時，對新興市場的資產配置，可參考移動平均線與基本面資訊進行投資，應可獲得較高投資績效。

徐松奕(2002)研究目的在顧探討移動平均線、能量潮、隨機指標等技術分析是否有效提升投資績效，以市場上經常使用之技術分析指標檢驗台灣加權股價指數期貨投資績效，篩選較穩定技術指標提供投資人做投資操作上參考。研究期間與樣本以2001年1月1日至2001年12月31日之台股期貨共244筆日內資料，使用移動平均線(MA)、能量潮(OBV)、隨機指標(KD)等技術指標，進行模擬交易績效評估。再以績效較優之三種技術指標，進行

ROBUSTNESS 驗證。而研究結果顯示十二種技術指標交易標準中以隨機指標（5KD 及 9KD）及 22 日移動平均線（MA）、22 能量潮（OBV）因穩定性及交易成本較低所獲報酬為最佳，建議以較穩定之 KD 指標最為主要參考指標。

徐正錦(2003)以民國 74 年 3 月 1 日至民國 91 年 12 月 31 日之股票市場大盤指數，共計 4982 筆資料，以台灣股票集中市場為研究對象，包含大盤指數、類股及個股等樣本，來探討所採用之十種技術指標的有效性與技術指標在多頭與空頭時期下的操作績效。利用移動平均線、區間突破交易法、隨機指標、平滑異同移動平均線，相對強弱指標、威廉指標、乖離率、動量指標、心理線、能量潮、等指標研究分析。研究結果顯示，區間突破交易法指標績效最佳，其次為 MACD、MA、OBV；如技術指標組合，則以 MA 與 MACD 最佳，而以技術指標運用到個股實證，則以 MACD 最佳，且 MACD 對不同樣本適用性最高。

陳應慶(2003)以台灣證卷交易所台股大盤加權指數收盤指數，自民國 86 年 1 月 4 日起至民國 92 年 6 月 30 日止，共計 1548 天資料，利用波段尋找股價與各項技術分析之局部和全面之最小值，作為切入買進最佳時機之技術分析指標。以相對強弱指標(RSI)、指數平滑異同移動平均線(MACD)及差離值(DIF)為依據。來探討股票市場之買進切入時機。RSI、MACD 及 DIF 三種指標互動關係，比較不同組合下，找出最適買進切入點之組合，實證結果可找出買進最佳時機。

黃旭鋒(2004)研究動機為運用簡單技術指標作為交易法則在台灣股市獲得超額報酬並探討以技術分析交易法則在成長型或價值型股票投資組合的適用性。以技術分析常用的指標如隨機指標

( Stochastic , KD 值 ) 及移動平均線 ( Moving Average ) 來建立交易法則，檢視台灣股市自 1992 年至 2001 年依技術分析所建立之交易法則之績效是否較買進持有法佳，且進一步研究公司特性與技術分析之適用性。依加權股價指數、各類股、不同公司特性等為樣本，利用隨機指標 (KD) 及移動平均線作分析驗證，其操作方法為，當指標滿足其判斷條件即買進或賣出。研究結果為技術分析法則在台灣股市確實有實用性，同時也驗證台灣股市並不符合 Fama(1970 所提出的效率市場假說。

安芷誼(2005)以民國 78 年至 92 年之加權股價指數、各類股、不同公司特性等樣本。使用移動平均線(200 日)為技術分析工具，找出投資績效最佳的天數。探討移動平均線在不同期間，其投資績效是否具有一致性，進而驗證台灣股票市場是否符合弱式效率市場假說。另納入 200 日移動平均線投資績效之探討，以驗證是否真如美國投資專家葛蘭碧(Joseph E. Granville)(1976)所說”最具代表性”的技術方法。其操作方法為，當指標滿足其判斷條件即買進或賣出。將研究期間分為平均兩段，並可以避免研究過程存在選擇性偏誤，並考慮了交易成本及資金退出市場之機會成本。實證結果顯示，移動平均線法確實可以為投資人增加投資績效。

戴淑瑩(2006)由於國際經濟全球化結果，金融市場也朝向自由化與國際化邁進。因此在國際連動考量下，選擇美國 NASDAQ 綜合股價指數、紐約道瓊工業平均指數 (DJ)、香港恆生指數以及東京日經指數 225 預測台灣 50 指數 ETF 價格趨勢。研究期間以 2003 年 7 月 25 日至 2007 年 3 月 15 日，研究樣本共 803 筆日資料，利用隨機指標 (KD)、相對強弱指標 (RSI)、指數平滑異同移動平均線 (MACD) 11 項等技術分析指標、三大法人買賣超、券資比

以及具有代表性之國際股市指標進行預測。運用統計方法，類神經網路以及適應性模糊推論系統等方法來實證出，預測誤差方面，以使用因素計分加上其他變數。經過逐步迴歸篩選之變數執行之適應性模糊類神經推論系統(ANFIS)以及由全部變數執行逐步迴歸模式表現最佳。

表 2-1 技術指標的國內文獻

研究者	研究對象	研究指標	研究結果
徐瑞隆 (1989)	75年4月~77年12月每日的股票收盤價	MA、Bias、RSI	MA為最佳，13天的RSI及10天的BIAS有效
林宗永 (1989)	76年~77年台北股市年週轉率最高32種股票	濾嘴法則、價移動平均線、RSI、量移動平均線	以濾嘴法則的獲利性較佳，其次為價移動平均線
蔡宜龍 (1990)	75年8月~78年12月之台灣證券交易所110種股票日資料	MACD、KD、OBV、SAR、6日-13日RSI、Bias、%R	考慮交易成本後RSI、Bias無效
高梓森 (1994)	76年~83年1月之台灣證券交易所98種股票	CRISMA、RSI、KD、MACD、DMI	僅DMI具有投資績效

蔡斌仕 (1995)	62年至84年的 台北股市集中市 場加權指數	四重底型態及 RSI、%K、%D	%K背離指標型 態的績效最佳
洪美慧 (1997)	76年~85年之台 灣證券交易所 90種股票	MA、RSI、Bias	多頭市場不具 投資績效，在空 頭市場中才有 效
陳健全 (1998)	77年~86年台灣 之加權股價指 數、類股指數	濾嘴法則、MA、 CRISMA、RSI、 KD、MACD、%R	皆不能有顯著 的效果
施惠萍 (1999)	85年~88年台灣 股市加權股價指 數的日報酬率	MA	有效
趙永昱 (2001)	79年1月至81 年3月已開發市 場及亞洲新興市 場的十四種股價 指數	MA	對新興市場有 效
徐松奕 (2002)	90年1月1日 ~90年12月31 日之台股期貨	MA、OBV、KD	KD指標為最有 效
徐正錦 (2003)	74年3月~91年 12月之股票市 場大盤指數	MA、區間突破交 易法、KD、 MACD、RSI、	區間突破交易 法指標績效最 佳，技術指標組

		%R、Bias、動量 指標、OBV	合，則以 MA 與 MACD 最佳
陳應慶 (2003)	86 年 1 月~92 年 6 月台灣證券交 易所台股大盤加 權指數收盤指數	RSI、MACD 及 DIF	有效，可找出買 進最佳時機
黃旭鋒 (2004)	81 年~90 年台灣 加權股價指數之 日資料	KD 及 MA	技術指標有效
安芷誼 (2005)	78 年~92 年加權 股價指數、類股 及個股之日資料	MA-200 日	技術分析確實 可為投資人增 加投資績效
戴淑瑩 (2006)	92 年 7 月 25 日 至 96 年 3 月 15 日為研究樣本	KD、RSI、MACD	模糊類神經推 論系統以及由 全部變數執行 逐步迴歸模式 表現最佳。
林天運 (2006)	94 年~96 年之台 灣加權股價指數 及 50 家公司歷 年基本資料	KD	技術分析有效

表 2-2 技術指標國外文獻

作者	研究對象	研究方法	研究結果
Levy (1967)	1960 年至 1965 年 NYSE200 家公司股價之 週資料	RSI	RSI 有效
Van Home & Parker (1970)	1960 年至 1965 年 6 月期 間 30 家公司股票之日資 料	MA-100 日、 MA-150 日、 MA-200 日	MA 不如買 進持有策 略
James (1968)	1926 年至 1960 年 NYSE 所有普通股之月資料	MA	MA 無效
Jensen and Bennington (1970)	1926 年至 1966 年 NYSE 1952 種股票月報酬資料	RSI	技術交易 法則無效
Brock、 LaKonishok and Lebaron (1992)	1897 年至 1986 年道瓊工 業指數日資料	MA、區間突破 法則	技術分析 有效
Bessembind er&Chan (1995)	1975 年 1 月至 1989 年 12 月六個亞洲國家股票市 場日資料	Bootstrap P-Value 檢定	技術分析 有效

Bessembinder&Chan (1998)	1926 至 1991 年道瓊工業 指數資料	Bootstrap P-Value 檢定	技術交易 策略無法 產生超額 報酬
Sullivan, Timmerman & White (1999)	以 1897~1986 道瓊工業 指數之日資料	MA、Bootstrap P-Value 檢 定	市場越有 效率，技術 分析預測 能力越低
Szakmary、 Davidson、 Schwarz (1999)	1973 年至 1991 年美國 Nasdaq147 家公司股票資 料	濾嘴法則、MA	技術分析 有效
Ratner&leal (1999)	1982 年至 1995 年四個美 洲國家與六個亞洲國家 市場資料	MA、Bootstrap P-Value 檢 定	僅在台灣、 墨西哥、泰 國市場有 效

## 參考文獻

- 安芷誼(2005)，「技術分析對台灣股票市場投資績效之探討—移動平均線法」，銘傳大學國際企業學系碩士在職專班，未出版碩士論文。
- 李文順(1993)，雜訊交易在臺灣股市是否存在，私立淡江大學金融研究所未出版之碩士論文。
- 林天運(2007)，「大盤未來走勢預測-KD 指標的實證分析」，國立成功大學碩士論文。
- 林良炤(1997)，「KD 技術指標應用在臺灣股市之實證研究」，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
- 林宗永(1989)，「證券投資技術分析指標獲利性之實證研究」，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 林澤利(2006)，「從技術指標探討台灣股市效率之研究-以台灣五十指數成分股為例」，東吳大學經濟學系碩士論文。
- 洪志豪(1999)，「技術指標 KD、MACD、RSI 與 WMS%R 之操作績效實證」，台灣大學國際企業學研究所碩士論文。
- 洪美慧(1997)，「技術分析應用於台灣股市之研究-移動平均線，乖離線指標與相對強弱指標」，東海大學企業管理研究所未出版碩士論文。
- 紀岱良(2008)，「台灣加權指數與技術指標之關連分析」，國立東華大學企業管理學系碩士論文。
- 施惠萍(1999)，「結構性變化的偵測與其在技術分析中的應用」，台灣大學經濟學研究所碩士論文。

- 高梓森(1994)，「台灣股市技術分析之實證研究」，國立台灣大學財務金融系未出版碩士論文。
- 高蘭芬(2002)，「董監持股權質押之代理問題對會計資訊對公司績效之影響」，成功大學會計研究所博士論文。
- 徐正錦(2003)，「技術分析應用於台灣股市之實證研究」，國立中正大學國際經濟研究所未出版碩士論文。
- 徐坤豪(2005)，「運用 K 線、KD 指標於台股指數期貨效果之研究」，東海大學會計學研究所碩士論文。
- 徐松奕(2002)，「以技術指標對台灣加權股價期貨指數報酬之研究」，國立東華大學企業管理學系研究所未出版碩士論文。
- 徐瑞隆(1989)，「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。
- 許博炫(2001)，「技術分析之有效性檢定與資料探查誤差研究：道瓊工業指數之實證」，國立交通大學科技管理研究所未出版碩士論文。
- 張清良(2008)，「股票市場買賣研判標的應用」，國立中正大學財務金融研究所碩士論文。
- 張景閔(2005)，「技術分析的切入時點」，國立成功大學會計學研究所碩士論文。
- 陳國玄(2004)，「人工神經網路與統計方法應用於台灣上市公司電子指數預測與分類之研究」，成功大學統計學系未出版碩士論文
- 陳健全(1998)，「台灣股市技術分析之實證研究」，國立台灣大學商學研究所未出版碩士論文。

- 陳應慶(2004)，「應用技術分析指標於台灣股票市場加權指數買進時機切入之實證研究-以 RSI、MACD、及 DIF 為技術指標」，佛光社會人文學院管理學研究所位出版碩士論文。
- 黃志典、許維真(民 87)。益本比、盈餘成長與選股之關聯性分析。產業金融，101，47-57。
- 黃旭鋒(2004)，「以技術分析法則與公司特性選股之投資績效」，私立東海大學管理碩士學程在職進修專班碩士論文。
- 劉明漲(2007)，「技術指標與電子類股操作績效」，國立中正大學財務金融研究所碩士論文。
- 趙永昱(2001)，「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碩士論文。
- 魯秉鈞(2001)，「技術分析於台灣股票市場的應用」，東海大學管理研究所碩士論文。
- 蔡宜龍(1990)，「台灣加權股價指數技術分析—以 OX 圖為例」，國立雲林科技大學財務金融系未出版碩士論文。
- 蔡斌仕(1995)，「台灣股市技術分析之實證研究」，台灣大學財務金融學研究所碩士論文。
- 賴宏棋(1997)，「技術分析有效性之研究」中興大學企業管理學研究所碩士論文。
- 戴淑瑩(2006)，「台灣 50 指數 ETF 整合型預測之研究」，國立成功大學統計學系研究所未出版碩士論文。
- Abarbanell, J. S., & Bushee, B. J. (1997). Fundamental analysis, future earnings, and stock prices. *Journal of Accounting Research*, 35(1), 1-24.

- Bessembinder, H. and K. Chan( 1995 )“The Profitability of Technical Trading Rules in the Asian Stock Markets,”*Pracific-Basin Finance Journal*,3,pp.257-284.
- Bohan,James(1981) “Relative Strength : Further Positive Evidence .” *The Journal of Portfolio Management*, VII, Fall 1981, pp.39~46.
- Brock, W and J. Lakonishok and B. Lebaron (1992) “Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Return.” *Journal of Finance*, vol.47, No.5, pp.1731-1764.
- Cootner, P.H(1962). *Stock Prices: Random Vs. Systematic Changes*, *Industrial Management Review*
- Gencay, R. and T. Stengos (1998), “Moving Average Rules, Volume and the Predictability of Security Returns with Feedforward network.” *Journal of Forecasting*, vol.17, pp.401-414.
- James,F.E.(1968) “Monthly Moving Averages : An Effective Investment Tool.” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol.25, pp.315-316.
- Jensen, M.C. and G.A. Bennington (1970), “Random Walks and Technical Theories : Some Additional Evidences.” *Journal of Finance*, vol.25, No.2, pp.468-482
- Levy, R.A(1967). “Random Walks: Reality of Myth.” *Financial Analysts Journal* 23 : 69-77.
- Ratner, M. and R.P.C Leal (1999). “Tests of technical trading

strategies in the Emerging equity markets of Latin America and Asia.”*Journal of Banking and Finance* 23(12): 1887-1905.

Szakmary, A., W.N. Davidson, et al. (1999). “Filter Tests In Nasdaq Stocks. “*The Financial Review* 34(1):45-70