

## 謝 誌

就讀台灣大學財務金融研究所 EMBA 的兩年裡，有感課程內容豐富，老師們教學認真、生動有趣，同學間互動良好，又由於同學們是來自於各行各業的菁英，能夠分享彼此專業領域之經驗，並在學業上相互切磋，實屬難得，時間也就不知不覺的一眨眼便過了。求學時與老師們建立起亦師亦友的情誼，尤其另人難忘，為學生學習生涯中的首次體會，感激之情溢於言表。

撰寫論文期間，承蒙各位教授，尤其是林筠老師的熱心輔助、敦敦教誨，提供寶貴意見，使學生獲益良多，論文乃得以順利完成，學生將永銘五內。同時更要感謝期貨界大家長，台灣期貨交易所董事長施敏雄先生，以及投資管理學老師楊朝成博士，於百忙之中撥冗擔任學生的論文口試委員，其中所給予的各方面建議與指正，俾使本文得以更加完整周嚴。

雖然求學與撰寫論文所需付出的心力較為辛苦，但成果卻讓人倍感充實、欣喜，一路走來，不斷的獲得來自各方的支持、協助及鼓勵，才得以持續向前之最大動力。期許自我能一直秉持這等精神向前邁進，感謝曾經給予我幫助的所有朋友們，在此獻上我最由衷的謝意。

## 摘 要

本文之主題為「台灣期貨市場交易策略之研究」，其交易策略可廣泛應用於其它市場，當然包括股票市場在內，鑑於國內股票市場平盤以下不能放空之限制，多空雙方地位不均等，而期貨市場多空皆可靈活運用，沒有設限，股票市場中，個股有一定資本額，但期貨指數交易母體較大，參與者眾多，因此更具參考價值，而股票市場多半屬長期投資，期貨市場則具有短線交易特性，更適合技術分析，故在此選擇以台灣期貨市場作為研究之對象。

「交易策略」極為重要，包含著紀律、技術、技巧三個層面，而紀律重觀念，技術重專業，技巧重經驗。其中紀律最為重要，點明紀律大於技術，技術大於技巧的優先順序。同時再清楚標明一份完整的交易策略涵蓋資金管理、風險控制、趨勢研判、交易計劃、進場時機及靈活操作；其中資金管理與風險控制屬於紀律層面；趨勢研判和交易計劃屬於技術層面；進場時機及靈活操作屬於技巧層面。所謂多空皆宜策略為要，交易策略是致勝最高指導原則。雖然指出紀律大於技術，但因技術面極為專業，最為複雜，故特將此部份抽出，專章探討。

技術分析多如牛毛，本文所採融合「東方西方」技術分析，首先提到「酒田戰法 K 線理論」原創者為日本人本間宗久，出生於羽國

酒田港，雖然其所創理論是兩百多年前的東西，至今依然廣泛使用，且歷久彌新，在此將 78 招簡化並分門別類為單根 K 線、雙根 K 線、三根 K 線，同時將單根 K 線簡化出 8 個基本圖形，再將此基本圖形依大中小可以衍生細分共 41 個圖形，淺顯易懂，有條不紊，尤其對入門初學者助益頗大。其次，西方人所常用之「技術指標」其邏輯架構基礎之主軸建立在落後指標，以同步指標及領先指標為輔，才能成為系統完整、具有前瞻性的分析模式，綜合運用，能明確研判行情是持續整理或有反轉跡象。最後，將所有型態清楚明白歸類一為「反轉型態」，一為「整理型態」，當認定「反轉型態」出現時，須十分小心謹慎，因為無論多翻空或空翻多，如果逆勢操作，虧損將十分慘重，而「整理型態」多半是區間整理格局，賺賠影響不大，故分類對操作十分重要，它可以幫助我們提高勝率及績效。

技術分析並非鐵律，也不是萬靈丹，它可以輔佐我們作研判之用，其所受到限制有技術分析適用於成交量大、股本大者，參與人眾多之商品；同時涉及機率問題，所有的預測，最大成功機率為 70%，有的 50%，甚至於 30%，並沒有 100%，所有的推論是預估值而非絕對值，對行情分析保持中性、客觀；針對 K 線而言通常單 K 適用期間較短，僅能推算未來 2-3 天之走勢，為克服此盲點，須搭配趨勢線。儘管技術分析有盲點與限制，但它仍然能提供我們很好的操作依

據，如同大海中之一盞明燈，指引我們方向。想在市場致富的不二法門，一套完整交易策略，數種專業技術分析，懂得危機處理避開風險，天下沒有白吃的午餐，一分耕耘一分收穫，得花時間下功夫去研習，不難發覺箇中奧妙與樂趣，人人都有機會成為市場的贏家。

# 目 錄

第一章 緒論 .....	1
第一節 研究動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	4
第三節 本文架構 .....	8
第二章 交易策略之運用 .....	11
第一節 台灣期貨市場簡介 .....	11
第二節 交易策略概念 .....	17
第三節 交易策略實務準則 .....	21
第三章 技術分析之探討 .....	27
第一節 相關文獻 .....	27
第二節 技術分析 .....	33
第三節 K 線戰法 .....	36
第四節 型態分析 .....	45
第五節 技術指標 .....	46
第四章 實證結果之研究 .....	52
第一節 K 線戰法 .....	52
第二節 型態分析 .....	55

第三節 技術指標 .....	58
第五章 結論 .....	61
第一節 總結 .....	61
第二節 研究限制 .....	64
參考文獻 .....	66

## 表 目 錄

表 3-1 臺灣證券交易所股價指數期貨契約規格 .....	13
表 3-2 臺灣證券交易所電子類股價指數期貨契約規格 .....	14
表 3-3 臺灣證券交易所金融保險類股價指數期貨契約規格 .....	15
表 3-4 臺灣證券交易所股價指數小型期貨契約規格 .....	16

## 圖 目 錄

圖 1-1 研究設計之流程圖.....	10
圖 2-1 K 線繪製方法 .....	36



# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

我國期貨市場發展分為兩階段，有鑑於市場運作與管理經驗尚待累積，故第一階段先開放國外期貨交易。第二階段才開放國內期貨交易。民國 81 年 6 月完成「國外期貨交易法」立法，提供國人一合法交易國外期貨商品管道，民國 83 年 4 月第一家合法期貨經紀商成立，國人自此可正式交易國外期貨更提升我國金融市場國際化之地位。民國 86 年 3 月「期貨交易法」通過立法程序，台灣期貨交易所(TAIFEX)於民國 86 年 10 月起正式開始掛牌運作，並在民國 87 年 7 月 21 日正式上線交易臺灣證券交易所股價指數期貨。

台灣期貨市場起步較晚，而台灣期貨交易所成立至今僅五年，至 92 年 6 月底期貨市場開戶總數約 60 萬戶。股票市場高達 600 萬戶，預計有相當大的成長空間。國際間期貨市場交易量，往往是現貨市場的 1.2 倍，若以目前台灣市場每日一千二百億的成交量換算，期貨市場潛在的爆發力不容忽視。91 年及今年 92 上半年，期貨市場創造多項令人矚目的紀錄，市場規模持續擴大，法人參與比重大幅增加，參與意願迅速提高，新產品的開發週邊服務事業的開放，未來有機會甚至躍居主流地位。而期貨在台灣金融市場，仍屬於新金融工具，尚許多投資人對它誤解及不瞭解，但目前選擇權市場銳不可擋，鄰近國家韓國，期貨選擇權日均量高達九百萬口，而台灣期貨交易所選擇權日均量尚未達十萬口，可見台灣市場仍有極大的成長空間。

本文之主題「台灣期貨市場交易策略之研究」，其交易策略亦可應用於股票市場，鑑於國內股票市場平盤以下不能放空之限制，多空雙方地位不均等，而期貨市場多空皆可靈活運用，沒有設限，股票市

場中，上市、上櫃股票有一定資本額，包括綜合全體之加權指數，其交易母體較大，參與者眾多，因此更具參考價值，而股票市場多半屬長期投資，期貨市場交投熱絡的為近月份，每個月須開倉，具有短線交易特性，更適合技術分析。

綜合以上三點，我們選擇以台灣期貨市場作為研究之對象，至於研究之動機如下：

### 一、正本清源

由於早期台灣地下期貨盛行，與客戶對作，坑殺許多無辜投資人，造成一般人對期貨誤解，將期貨與賭博劃上等號，使得期貨蒙上清白之冤，殊不知 90 年代諾貝爾得主米勒曾說過，二十世紀最偉大的金融創舉是期貨，如此推崇讚揚期貨，它是高效率、極專業的金融工具。

### 二、撥亂反正

鑑於目前一些不肖證券投資顧問業者，在電子媒體中分析行情，往往只談論高報酬，完全未提及風險，令人擔憂。期貨由於是保證金交易制度，槓桿倍數極大，對風險須有充分認知後，才能談論利潤。深知對投資大眾教育紮根工作之重要，故想藉由此篇論文做有系統的整理介紹，將正確的投資觀念提供大眾參考。

### 三、學術地位

翻開所有的教科書，對技術分析通常是輕描淡寫、象徵性帶過，感覺出對技術分析的漠視，嚴重的甚至於否定，而學者也大多持相同的態度，故在學校裡根本無從了解及學習。但就實務經驗而言，它的價值遠超過基本面、消息面、資金面，的確可供我們作為進出之準據，故期望對技術分析了解後，未來是否能獲得學界之肯定與認同。

### 四、經驗傳承

失敗的人是從自己經驗中學習，而成功的人是學習別人的經驗，投資股票、期貨是極為專業，學校老師更比喻為刺槍術。股市自萬點崩跌，使得大部份的投資朋友損失慘重，追根究底就是缺乏專業知識、盲目投資。天下沒有白吃的午餐，想要從中獲利，非得下番功夫不可，就專業層面而言，需具備基本的專業知識，不然也得找專業的人士，再則就是專業分工的概念。

## 五、符合潮流

期貨市場產業榮景可期，就產業生命週期而言，期貨剛過萌芽期，目前正處於成長期，今年四月及五月成交量及未平倉量屢創新高，可得印證，加上國際間期貨市場交易量，往往是現貨市場的 1.2 倍，若以目前台灣現貨市場成交量換算，可想像未來潛在能量。期貨在台灣市場仍屬於新興行業，加上期貨顧問事業、期貨經理事業成立，未來投資人除了原有金融工具外，更可以利用期貨市場進行避險、套利、投機，期貨交易將成為未來理財市場的主流，好比神權君權 民權一般，現貨交易 遠期交易 期貨交易，這是潮流趨勢。

在道瓊理論問世之後，不論是型態學或者是技術指標等技術分析的工具陸續出現，但 Fama(1970)提出效率市場假說(efficient market hypothesis)之後，技術分析的可行性便受到了質疑。因為效率市場假說認為市場上所有新的訊息都立即且充分的反應在效率市場上，而任何新訊息對市場價格的衝擊，原則上都是不可被預測的，所以市場價格也是不可被預測的，所以儘管金融市場實務界廣泛的應用技術分析，但是傳統上經濟學家仍舊懷疑技術分析的價值，例如 Fama 和 Blume ( 1966 )、Jensen 和 Benington ( 1970 ) 與 Malkiel ( 1996 ) 等都認為技術分析不具經濟效益，市場價格是遵循隨機漫步(random walk)的行為。但是自從行為財務學 ( behavioral finance ) 以隱藏在投資人決策

背後的心理因素來探討市場價格變動時認為股價對過去價格波動過度反應，以及對新資訊的反應不足成為對效率市場假說的挑戰。但是在新的市場假說表示市場可能存在著非線性相關(nonlinear correction)被提出後，學術界開始以較正面與嚴謹的態度探討技術分析，理論面和實證方面都提出許多技術分析可獲利的證明和證據，認為使用技術分析可以得到超額報酬。例如 Bessembinder 和 Chan (1995) 發現技術分析可以預測亞洲股票市場價格的波動；Ratner 和 Leal (1999) 發現移動平均線在拉丁美洲與亞洲新興市場國家的股票市場可正確預測報酬序列的方向變化；Gunasekarage 和 Power (2001) 發現移動平均法則對南亞洲新興股票市場具有預測能力等。

雖然技術分析的漸漸為投資界所接受，但是僅僅利用技術分析來預測或模擬某一特定或多檔金融商品的走勢仍有不足之慮。市場是多變的，為了能夠真正的擊敗市場，除了技術分析工具的應用外，仍需在資金控管、投資心理、風險控管等方面有所著墨，也就是說需要利用包括技術分析在內的交易策略執行交易決策，配合一個好的交易策略，投資人將更貼近市場，了解目前市場的可能脈動，並依此做出正確的投資動作，如此一來將能在有限的風險之下，得到最大的超額報酬(abnormal return)。

## 第二節 研究目的

本文之研究目的在於尋求一套可以控制風險並使利潤極大化之交易策略，以提供投資大眾在進行期貨交易時的參考，包含下列幾點：

### 一、實務應用：

一份完整的交易策略包含了資金管理、風險管理、趨勢研判、交易計劃、進場時機及靈活操作，簡單歸類為紀律、技術、技巧，紀律大於技術大於技巧，技巧重經驗、技術重

專業、紀律重觀念。將加權指數自 6484 點下跌，歷經一年時間，就實際操作層面去剖析，依照整個交易策略為最高指導原則，輔以技術分析為進出之依據，探討我們台灣期貨市場，更進一步能活用在真實世界裡，從中獲利。

## 二、參考價值：

就技術分析領域之中，包含東方人所用 K 線戰法、西方人所用技術指標，以及兩者均提到之型態學，頗具參考價值，技術分析三大前提假設為：

### 1.市場會涵蓋一切：

有人道「千線萬線不如內線」，但就我們學技術分析的人卻不這麼認為，今天即便有內線消息，依然需要透過市場交易，故從它的成交價、成交量可獲悉，因此無論基本面、消息面、資金面，均會反應在圖形之中，而且沒有商品特性，只有人性，人的狂熱、恐懼、貪婪，一覽無遺。

### 2.價格朝趨勢移動：

趨勢一經發動，不容易更改方向，如同一輛火車行駛不易轉頭，所有工作焦點只有一個目的，在於尋找方向，順勢操作，跟著勢勢腳步。

### 3.歷史終一再重演：

運用過去研判未來，就型態學的觀點，無論 M 頭、頭肩頂等等，推算未來跌幅、漲幅，其前提假設是歷史將會重演。

## 三、激發興趣：

目的希望提供初學者奠定良好基礎，建立正確投資觀念，提升學習興趣效果，養成良好交易習慣原則，從中獲取豐富經驗、知識樂趣，當然還有財富。交易策略及技術分析，

不僅應用在期貨市場，更可擴及股票市場。所有技術分析內容並非自創，它源自於東方、西方，雖然理論基礎相同，但因個人資質差異，體會領悟不同，所謂「師傅領進門、修行在個人」。而「人情似紙張張薄、行情如棋局局新」，千變萬化、樂趣無窮，相同圖形都有不同解讀。

本文特點：

### 一、重視「交易策略」運用

在交易領域裡，無論是股票市場、期貨市場「交易策略」皆極為重要，它包含紀律、技術、技巧三個層面，而紀律重觀念，技術重專業，技巧重經驗。其中紀律最為重要，點明紀律大於技術，技術大於技巧的優先順序。同時再清楚標明一份完整的交易策略涵蓋資金管理、風險控制、趨勢研判、交易計劃、進場時機及靈活操作。所謂多空皆宜策略為要，交易策略是致勝最高指導原則。

### 二、強調「技術分析」專業

文中所提之技術分析，乃引用他人的知識，並非自創，但師父領進門，修行在個人，由於每個人資質，領悟不同，差異頗大，同樣一張行情走勢圖，卻可能有南轅北轍的解讀。這是一門極為專業的學問，亦是致勝關鍵之所在，固然各行各業均有其「專業」不同，但就股票市場、期貨市場，它的專業性特強，好比刺槍術，沒有僥倖或運氣存在，尤其在長期交易裡，所以如何充實技術分析專業知識，是進入實務操作的必要條件。

### 三、融合「東方西方」技術

「酒田戰法 K 線理論」原創者為日本人本間宗久，出生於羽國酒田港，雖然其所創理論是兩百多年前的東西，至今依然廣泛使用，且歷久彌新，甚至有人推崇為「酒田憲法」；至於「技術指標」，多

如過江之？，文中所指，領先指標如隨機指標(KD)、相對強弱指標(RSI)、指數平滑異同移動平均線(MACD)，同步指標—艾略特波浪理論，落後指標—移動平均線(MA)，這些均出自西方人的手筆；就「型態學」則兩者均有著墨，本文融合東方與西方技術分析之特色，粹取其中精髓，靈活交替運用。

#### 四、簡化「酒田戰法」理論

通常在坊間酒田戰法 K 線理論，共計 78 招，雖然名稱因各家翻譯而有所不同，但意義是相同的。而本文特別將 78 招分門別類為單根 K 線、雙根 K 線、三根 K 線，同時將單根 K 線簡化出 8 個基本圖形，再將此基本圖形依大中小可以衍生細分共 41 個圖形，淺顯易懂，有條不紊，尤其對入門初學者助益頗大。

#### 五、明辨「型態分析」種類

將所有型態清楚明白歸類一為「反轉型態」，一為「整理型態」，當認定「反轉型態」出現時，須十分小心謹慎，因為無論多翻空或空翻多，如果逆勢操作，虧損將十分慘重，而「整理型態」多半是區間整理格局，賺賠影響不大，但此分類對操作十分重要，它可以幫助我們提高勝率及績效。

#### 六、綜合「技術指標」應用

邏輯架構基礎之主軸建立在落後指標，以同步指標及領先指標為輔，才能成為系統完整、具有前瞻性的分析模式。指標可以分為落後指數、同步指標、領先指標等，其中落後指標以移動平均線為主軸，反應的時間較長、同步指標以波浪理論為依據、領先指標則以隨機指標為切入點。落後指標的優點是準確性高，缺點為緩慢及無結構性，故分別以領先指標如 KD、MACD 及同步指標中波浪理論作為補強，綜合運用，能明確研判行情是持續整理或有反轉跡象。

## 七、作為「進場出場」依據

熟讀「交易策略」與「技術分析」後，在股票市場或期貨市場，每次交易進出有憑，攻守有據，不致自亂陣腳，亦非無的放矢，它是極佳「輔佐工具」，可以幫助我們獲取利潤，技術分析涵蓋一切，不論資金面、基本面、消息面，均反應在圖形之中，藉此可洞悉行情，沒有所謂商品特性，只有人性，人的貪婪、恐懼、狂熱，均可一覽無遺，經此預測未來走勢，作為進場依據。並用輕鬆愉快的心情面對行情，克服恐懼心理障礙，而不是每天擔心害怕。

## 八、具有「實用價值」功能

常年在股票市場、期貨市場中打滾的投資朋友，不乏每天汲汲打聽小道、內線消息，沒有自己操作原則及交易計劃，更不懂「交易策略」與「技術分析」，全憑感覺買賣，其曝露風險極大。基於魚與釣竿的理念，人非生而知之，學而知之，透過本文可以很清晰瞭解完整交易策略及簡明技術分析，它是一份實用性極高，參考價值極大的論文，尤其在操作層面上，用實證研究深入淺出，易學易懂，同時可激發學習興趣，可將它視為交易股票或期貨的一本工具書。

## 第三節 本文架構

本文共分為五章，茲分別說明如下：

第一章為緒論，說明當前的時代背景與引發研究之動機，以及說明研究本文之目的及特點；第二章為研究方法與建立本文所使用的交易策略；第三章為將針對各種技術分析簡單介紹與如何運用，並對相關文獻做扼要之回顧；第四章為實證結果與研究，針對文中所用之三



種重要技術分析，分別引用在不同時期、不同狀況下，三個實例作為我們的印證結果；第五章為本文的結論，點出技術分析的盲點與限制，但卻依然實用，如同大海中之燈塔，指引我們方向，鼓勵一起學習，有機會成為市場的贏家。

本文之研究設計，為針對整個台灣的金融環境，以及目前市場上對於期貨交易策略認知不足的普遍問題，提出研究的動機，並決定研究主題及研究目的。整個研究的流程為，先擬定一套完整的交易策略，在交易策略中提到紀律、技術、技巧，紀律重觀念，技術重專業，技巧重經驗，雖然紀律大於技術，但由於技術分析極為專業，故特將技術分析專章探討，然在談技術分析前，不能免俗做相關技術分析文獻回顧，再針對本文所採行之技術分析深入探討，導入真實交易過程，實證結果與研究，是否符合預期，最後結論中重提本文之實用價值與所受限制，並鼓勵參與者，應自我充實專業知識，有朝一日將可成為市場的贏家。

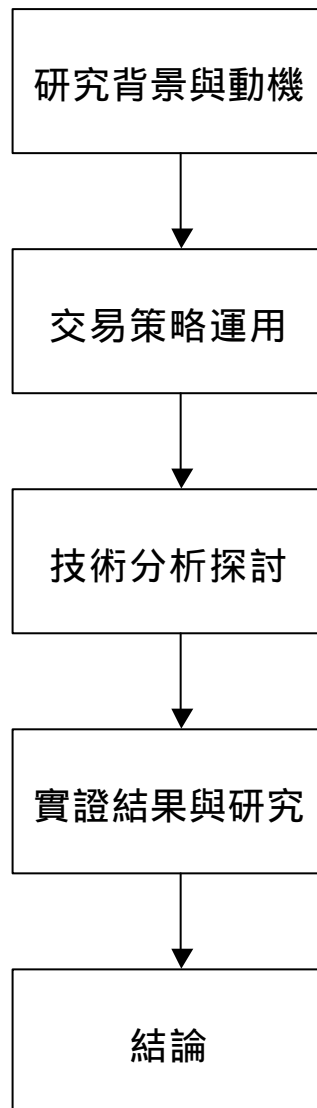


圖 1-1 研究設計之流程圖

## 第二章 交易策略之運用

### 第一節 台灣期貨市場簡介

我國期貨市場之發展可分成兩階段，一為先開放國外期貨交易，再建立國內市場。民國八十一年六月立法院通過「國外期貨交易法」，主管機關為財政部證券管理委員會。八十二年底，主管機關核准十四家國內及九家國外期貨經紀商之籌設許可，八十三年四月第一家合法期貨經紀商成立，國人自此可以經由正式管道交易國外期貨。自八十三年初，證管會委請專家、學者及業界先進每週固定開會，由主委親自主持，經兩年時間的努力完成「期貨交易法」草案，八十五年元月經行政院院會通過，八十六年三月四日立法院完成三讀程序，三月二十六日總統頒佈，六月一日行政院正式公布實施，國外期貨交易法同時停止適用，由期貨交易法取代。同年六月間證券管理委員會亦擴大組織編制更名為證券暨期貨管理委員會，簡稱證期會。

另一方面，證期會於八十四年十二月成立「期貨市場推動委員會」（簡稱期推會），下設期貨交易、結算、行政工作小組。八十五年間，期推會陸續完成我國期貨交易及結算制度之規劃及電腦系統評估報告，對於國內期貨市場之建立及推動貢獻良多。八十五年十二月中旬進一步成立「期貨交易所籌備處」，執行各項籌設細節工作。原先規劃同時成立交易所及結算所，彼此配合、相互制衡以利風險控管，後來為爭取時效，決定在市場建立初期不另外成立結算所，結算工作由期交所結算部擔任，但結算部業務、財務運作必須保持獨立，以發揮交易、結算之制衡功能，計劃市場運作上軌道後再成立結算所。

以台灣本土商品為買賣標的物(underlying asset)之期貨契約始於民國 86 年 1 月 9 日，芝加哥商業交易所(CME)以及新加坡國際商業

交易所(SIMEX)同時分別推出的道瓊以及摩根台股指數期貨，這二起國外期貨交易商搶先交易台灣本土股票指數期貨的事實，促使政府加快開放本國期貨市場的步調，於是我國立法院在同年的 3 月 4 日三讀通過了期貨交易法。台灣期貨交易所也於民國 86 年 10 月起正式開始掛牌運作，第一個在台灣發行的本土性期貨商品——臺灣證券交易所股價指數期貨也於民國 87 年 7 月 21 日正式上線交易。從此之後，台灣的工商企業以及投資人新增了一個避險以及投資的管道，也使得台灣的金融市場更加完備。民國 88 年 7 月 21 日金融類股價指數期貨以及電子類股價指數期貨也於同一天上市交易。民國 90 年 4 月 9 日，契約價值僅有臺灣證券交易所股價指數期貨四分之一的臺灣證券交易所股價小型指數期貨開始交易。就近幾年的發展來看，目前台灣本土期貨的交易情形有日益熱絡之趨勢，尤其是在民國 90 年 12 月 24 日推出以臺灣證券交易所股價指數為標的資產的台指選擇權之後，以期貨指數配合選擇權操作的策略也更進一步的帶動期貨指數的成交量履創新高，在未平倉合約(open interest)的數量也在 92 年上半年近期創下了新高量，來到 30,000 口附近，也顯示出期貨市場已經漸漸為國內投資人所接受，投資標的物也開始由完全操作股票轉變為成操作指數。未來在利率期貨方面也已經有所規劃，預計在近期內第一個不是以股價指數為標的資產的期貨契約將可以上市交易。雖然台灣期貨市場起步較晚，但期貨市場潛在的爆發力不容忽視，近兩年期貨市場頻傳佳績，市場規模持續擴大，法人參與比重大幅增加，參與意願迅速提高，新產品的開發週邊服務事業的開放，未來有機會甚至躍居主流地位。

表 3-1 臺灣證券交易所股價指數期貨契約規格

項目	內容
交易標的	? 臺灣證券交易所發行量加權股價指數
中文簡稱	? 臺股期貨
英文代碼	? TX
交易時間	? 臺灣證券交易所正常營業日上午 8:45~下午 1:45
契約價值	? 臺股期貨指數乘上新臺幣 200 元
契約到期交割月份	? 自交易當月起連續二個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中三個接續的季月，總共有五個月份的契約在市場交易
每日結算價	? 每日結算價原則上為當日收盤時段之成交價，若收盤時段無成交價，則依本公司臺灣證券交易所股價指數期貨契約交易規則訂定之
每日漲跌幅	? 最大漲跌幅限制為前一營業日結算價上下 7%
升降單位	? 指數 1 點（相當於新臺幣 200 元）
最後交易日	? 各契約的最後交易日為各該契約交割月份第三個星期三，其次一營業日為新契約的開始交易日
最後結算日	? 最後結算日為最後交易日之次一營業日
最後結算價	? 以最後結算日臺灣證券交易所依本指數各成分股開盤十五分鐘為基礎，先計算出該段時間內各成分股之成交量加權平均價，再予以訂定最後結算價。
交割方式	? 以現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差額，以淨額進行現金之交付或收受
部位限制	? 交易人於任何時間持有之各月份契約未平倉部位總和限制如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然人三百個契約</li> <li>2. 法人機構一千個契約</li> <li>3. 法人機構基於避險需求得向本公司申請豁免部位限制</li> <li>4. 期貨自營商之持有部位不在此限</li> </ol>
保證金	? 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不得低於本公司公告之原始保證金及維持保證金水準 ? 本公司公告之原始保證金及維持保證金，以臺灣期貨交易所結算保證金收取方式及標準計算之結算保證金為基準，按本公司訂定之成數加成計算之

資料來源：台灣期貨交易所

表 3-2 臺灣證券交易所電子類股價指數期貨契約規格

項目	內容
交易標的	? 臺灣證券交易所電子類股價指數
中文簡稱	? 電子期貨
英文代碼	? TE
交易時間	? 臺灣證券交易所正常營業日上午 8:45~下午 1:45
契約價值	? 電子期貨指數乘上新臺幣 4,000 元
契約到期交割月份	? 自交易當月起連續二個月份，另加上三、六、九、十二月 中三個接續季月，總共五個月份的契約在市場交易
每日結算價	? 每日結算價原則上為當日收盤時段之成交價，若收盤時段 無成交價，則依本公司臺灣證券交易所電子類股價指數期 貨契約交易規則訂定之
每日漲跌幅	? 最大漲跌幅限制為前一營業日結算價上下 7%
升降單位	? 指數 0.05 點（相當於新臺幣 200 元）
最後交易日	? 各契約的最後交易日為各該契約交割月份第三個星期三， 其次一營業日為新契約的開始交易日
最後結算日	? 最後交易日之次一營業日
最後結算價	? 以最後結算日臺灣證券交易所依本指數各成分股開盤十五 分鐘為基礎，先計算出該段時間內各成分股之成交量加權 平均價，再予以訂定最後結算價。
交割方式	? 以現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差額， 以淨額進行現金之交付或收受
部位限制	? 交易人於任何時間持有之各月份契約未平倉部位總和限制 如下： 1. 自然人三百個契約 2. 法人機構一千個契約 3. 法人機構基於避險需求得向本公司申請豁免部位限制 4. 期貨自營商之持有部位不在此限
保證金	? 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不 得低於本公司公告之原始保證金及維持保證金水準 ? 本公司公告之原始保證金及維持保證金，以臺灣期貨交易 所結算保證金收取方式及標準計算之結算保證金為基準， 按本公司訂定之成數加成計算之

資料來源：台灣期貨交易所

表 3-3 臺灣證券交易所金融保險類股價指數期貨契約規格

項目	內容
交易標的	? 臺灣證券交易所金融保險類股價指數
中文簡稱	? 金融期貨
英文代碼	? TF
交易時間	? 臺灣證券交易所正常營業日上午 8:45~下午 1:45
契約價值	? 金融期貨指數乘上新臺幣 1,000 元
契約到期交割月份	? 自交易當月起連續二個月份，另加上三、六、九、十二月 中三個接續季月，總共五個月份的契約在市場交易
每日結算價	? 每日結算價原則上為當日收盤時段之成交價，若收盤時段 無成交價，則依本公司臺灣證券交易所金融保險類股價指 數期貨契約交易規則訂定之
每日漲跌幅	? 最大漲跌幅限制為前一營業日結算價上下 7%
升降單位	? 指數 0.2 點（相當於新臺幣 200 元）
最後交易日	? 各契約的最後交易日為各該契約交割月份第三個星期三， 其次一營業日為新契約的開始交易日
最後結算日	? 最後交易日之次一營業日
最後結算價	? 以最後結算日臺灣證券交易所依本指數各成分股開盤十五 分鐘為基礎，先計算出該段時間內各成分股之成交量加權 平均價，再予以訂定最後結算價。
交割方式	? 現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差額，以 淨額進行現金之交付或收受
部位限制	? 交易人於任何時間持有之各月份契約未平倉部位總和限制 如下： 1. 自然人三百個契約 2. 法人機構一千個契約 3. 法人機構基於避險需求得向本公司申請豁免部位限制 4. 期貨自營商之持有部位不在此限
保證金	? 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不得 低於本公司公告之原始保證金及維持保證金水準 ? 本公司公告之原始保證金及維持保證金，以臺灣期貨交易所 結算保證金收取方式及標準計算之結算保證金為基準， 按本公司訂定之成數加成計算之

資料來源：台灣期貨交易所

表 3-4 「臺灣證券交易所股價指數小型期貨契約規格」

項目	內容
交易標的	? 臺灣證券交易所發行量加權股價指數
中文簡稱	? 小型臺指期貨
英文代碼	? MTX
交易時間	? 臺灣證券交易所正常營業日上午 8:45~下午 1:45
契約價值	? 小型臺指期貨指數乘上新臺幣 50 元
契約到期交割月份	? 自交易當月起連續二個月份，另加上三月、六月、九月、十二月中三個接續的季月，總共有五個月份的契約在市場交易
每日結算價	? 每日結算價與臺灣證券交易所股價指數期貨契約之每日結算價相同
每日漲跌幅	? 最大漲跌幅限制為前一營業日結算價上下 7%
升降單位	? 指數 1 點（相當於新臺幣 50 元）
最後交易日	? 各契約的最後交易日為各該契約交割月份第三個星期三，其次一營業日為新契約的開始交易日
最後結算日	? 最後交易日之次一營業日
最後結算價	? 以最後結算日臺灣證券交易所依本指數各成分股開盤十五分鐘為基礎，先計算出該段時間內各成分股之成交量加權平均價，再予以訂定最後結算價。
交割方式	? 以現金交割，交易人於最後結算日依最後結算價之差額，以淨額進行現金之交付或收受
部位限制	? 交易人於任何時間持有之各月份契約未平倉部位總和限制如下： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然人六百個契約</li> <li>2. 法人機構二千個契約</li> <li>3. 法人機構基於避險需求得向本公司申請豁免部位限制</li> <li>4. 期貨自營商之持有部位不在此限</li> </ol>
保證金	? 期貨商向交易人收取之交易保證金及保證金追繳標準，不得低於本公司公告之原始保證金及維持保證金水準 ? 本公司公告之原始保證金及維持保證金，以臺灣期貨交易所結算保證金收取方式及標準計算之結算保證金為基準，按本公司訂定之成數加成計算之

資料來源：台灣期貨交易所



## 第二節 交易策略概念

### 一、交易決策

在探討交易策略前，先瞭解交易決策的內容，決策分析包含決策的複雜、決策的困窘、決策的因素、決策的認知以及決策的模式。

#### (一)決策的複雜

指數之所以會上漲或者是下跌，並不如盤面指數的上漲某一單數或者是下跌某一點數般的單純。以台指期貨為例，指數的漲跌代表著市場上所有投資人對於行情的看法，以及包括總體經濟變數、景氣狀況、上市公司的營收以及未來展望等等基本面變數，更包括了所有技術指數以及技術線型所表現出來的行情未來可能變動方向。試圖能夠正確地解讀這些變數，充實本身的專業知識是必要條件，有了足夠的專業知識之後，才能對市場上所有發生以及未來可能發生的事件有一定程度的了解，對於決策分析上也可以較容易有所有影響行情的變數中整理出影響指數波動的主要因素。

#### (二)決策的困窘

在決策時常常會遇到一些因素使得決策制定時無法在較為客觀的情形下完成，最常見的就是道聽途說，不論是在電視上、報紙上或者是經由其他人轉知的消息，而這些消息往往容易影響投資決策，例如原本是要買進期貨的交易決策，可能因為聽說某外資傳出對於市場不利的消息而做出要賣出期貨的交易決策。除此之外最常見的困窘還有過度自信而不夠客觀，如此可能會發生在不該進場時進場，或該減碼時反而加碼等情形，而導致虧損擴大。

#### (三)決策的因素

決策的目的以及結果皆為重要的決策因素，由於每個人財務狀況不同，忍受風險程度有異，在期貨交易上，需要了解這筆單的目的為何，是因為指數將要上漲而買進或者是指數將要下跌而賣出，目標價位為何，一旦目前無法達成或者是出現反轉的走勢，則這個買進或者是賣出決策的後果將會是如何，也就是說最大的風險為何。

#### (四)決策的認知

任何投資均伴隨著某程度的風險，先想到風險再想到利潤，由於市場是充滿著不確定性，沒有一個人可以完完全全掌握市場的走勢，所以在決策之時，對於可能發生的錯誤決策風險容忍度也需要考量。換言之針對目前行情，若是發生虧損失，需將停損點放在什麼地方，停損點的訂定可以利用指數的支撐、壓力或者是資金控管的方式決定。另外在進出場時點的制定上也是需要利用經濟學、心理學、投資學以及技術分析等專業知識，才能預測好播種的時機，在部位進場後等待收割。

#### (五)決策的模式

決策的模式可以分為二大類，除了以直覺建立決策之外，另外就是利用系統。利用系統進行決策的優點在設妥所有的投資決策後，利用電腦為輔助工具，由電腦代為判別買點、賣點、停損點及出場點，除了可以省去盯盤的時間之外，對於買賣點的掌握也會更加精準，但是缺點為缺乏人性，無法累積經驗，所以策略較為僵化，不夠靈活。

## 二、交易策略

一份完整的交易策略以紀律、技術以及技巧為準則，其中包含了

資金管理、風險控制、趨勢研判、交易計劃、進場時機及靈活操作等方面，茲將各項目分述如后。

- (一)資金管理:資金管理包括在市場中投資金額、可承擔風險的多少、停損單的使用、報酬率與風險率、交易進行的方式，凡此種種均會影響到一項交易之成功與否。
- (二)風險控制:任何的投資必然都會伴有風險的產生，所以，嚴格控制損失是成功交易的必要條件。唯有將損失控制在某一定範圍之內，不至因損耗太多的資金而傷了元氣，投資者才有掌握時機創造豐厚投資利潤的機會。
- (三)趨勢研判:研判方向是為了預期未來行情的走勢，在決定進場交易之前是最重要的工作。因為欲使交易成功的獲利，首重行情方向，如果方向研判錯誤，不論是入市做買進或賣出的動作都是非常危險的。
- (四)交易計劃:一套完整的交易計劃，包含事先規劃與事後檢討兩部分，一旦交易計劃訂定後，多空已有定見不會隨盤面起舞，同時掌握交易方針不致於入市之後亂了方寸。許多交易者失敗的原因是在於他們沒有遵循交易計劃，甚至沒有訂定交易計劃。定期做事後檢討工作，是否依循交易計劃執行，能否讓獲利更多損失更少，並隨時修正改進。
- (五)進場時機:交易時機的掌握，尤其在期貨市場是格外具有決定性的意義，合宜進場時機掌握的方法有：
  - 1.突破 - 指當盤整結束後，向上或向下突破區間而言。
  - 2.趨勢線 - 趨勢線除了可用以研判行方向之外，亦可被當做是支撐或阻力。
  - 3.支撐、壓力之運用 - 支撐與壓力是用以決定進出點最為有

效的一種技術分析工具。壓力的破壞可能是做多的時機。

4.缺口 - 向上跳空缺口的形成是因為買方力道遠大過空方力量，而向下跳空缺口則是多空雙方經過激烈交手，最後空方占優勢所造成的。因此缺口的形成代表了一方向勝利的開始，相對的是另一方向失敗的戰場，所以以缺口做為進場地域十分合宜。

5.黃金分割率 - 在上升趨勢中，可以利用行情回檔時進場買進或是加碼，然而我們如何把握時機入市？利用黃金分割率就可以尋得合宜的進場時機。在投資市場稱 0.382 、 0.5 、 0.618 三個數字為黃金分割率。

(六)靈活操作:古云「熟能生巧」，必須經由專業知識培養與經驗累積，非一蹴可成，一年之中單邊走勢占 25%時間，75%時間呈盤整，如何在一波行情中讓利潤極大化，靈活操作技巧是不可或缺。

總而言之，預測好比播種，交易才有收穫，出手為了獲利，而不是交易。在每一次的出手之前都應該要了解進場後的風險與利潤比例，而且要做一個全方位的交易者，一旦有機會獲利不論是多還是空，需要當機立斷，會買會賣還要會休息，不是機會不出手，出手是為了獲利不是為了交易，最後請牢記「入市之前操之在我，入市之後操之在行情」，嚴守停損。遵照交易策略，並隨時充實專業知識、累積市場經驗，則想要在市場上獲利，將不再是一件難事。

### 第三節 交易策略實務準則

不論是買賣股票、期貨指數或者是任何金融商品，投資人最常遇到的一個問題即為，我什麼時候該進場？什麼時候該離場？進場價為何？停損價為何？目標價為何？等等問題，要解決以上問題的答案只有一途，那就是交易策略，簡單的說就是在研判所有的資訊集合後，可以得到對於行情未來可能的走勢建立一個交易的邏輯，並以這個邏輯為買賣交易的準則，便可以很清楚的了解在盤中遇到某種情形時做某種特定的動作，以求取最大之報酬。

在交易策略的訂定上分為三大類，分別為紀律、技術、以及技巧。其中技術的重要性大於技巧，而紀律的重要性又大於技術。

第一大類為紀律，紀律強調在操作時的觀念，其中又可以包含以下幾項：

#### (一)順勢而為的操作習慣

當計劃進場買賣期貨時，當務之急便是判斷目前指數的趨勢，根據道氏理論來看，只要是一底比一底高，且高點一波比一波高，即為趨勢向上，反之若是一底比一底低，且高點一波較一波低即為趨勢向下，以指數長期趨勢向上為例，在其他條件不變之下，指數即使有回檔的動作發生，但是只要指數波動的慣性不變，則指數再創新高的機會仍然很大，此時若是貿然進場去放空指數，雖然短期有可能獲利，但是必竟整個大趨勢是向上發展，所以只要是前一波底部低點沒有跌破之前，指數隨時都有持續攀高的可能，並且有機會突破前波高點，所以此時在操作策略上應以拉回找買點為主，原則上空手者不應進場放空，已經持有多單者可適度調節部位，並在指數回檔時重行回補。順勢而為的操作習慣將是穩

利之不二法門。

## (二)正確健康的投資心態

一般而言，進場買賣期貨的唯一目的只有一個，那便是獲利，但是期貨市場中並非人人皆能獲利。根據過去的統計數字來看，能在期貨市場上獲利的人數大約僅有 5%，也就是說有 95%的人無法獲利或者是虧損，所以正確健康的投資心態十分重要，一個正確健康的投資心態即是對於市場上指數行情的變化以及本身持有部位的損益都要以平常心來看待，只要遵照交易策略進行，該執行停損時就執行停損，該放大部位時便放大部位。除此之外，也不應該一味想到進場持有部位，而應該是以客觀的心情，慎選進場點。簡單的說，如果有正確健康的投資心態，與其期待行情，不如因應行情，獲利的機會自然增加。

## (三)妥善規劃資金概念

由於期貨是保證金交易制度，財務槓桿倍數極大，資產配置須得宜。資金控管的觀念在期貨的操作上可以說是相當重要，在每一次的交易中，所需動用資金佔原始資金比例，於每一次虧損達一定金額時應該減碼或停損；於每一次獲利達一定金額之狀況下，可以用來加碼，而加碼後的停損為何。資金若能妥善規劃，則可以跳脫完全以指數漲跌變化做為進場依據的思考方式，加入以資金水位高低進行部位加減碼的概念，便可使操作策略更加靈活。

## (四)嚴謹執行停損停利

當決定進場交易期貨，除了決定進場點外，同時確定停損點、獲利點，換言之，進場並非一個點，而是三個點，當

利潤是風險三倍時，才值得進場。所以每筆交易出手之際，早已對整個部位的變化有了基本的規劃。以持有期貨多單為例，當指數不如預期而下跌，且下跌點數已達停損點時，此時應該直接平掉手中的部位，而不是希望指數在回到對自己部位有利的方向，因為這個部位的虧損程度早在下單之前便決定，反之，若是指數一路上漲，而且已經到達獲利滿足點，此時也應該直接獲利出場，不應再指數還有更多上漲空間的期待。所謂入市之前操之在我，入市之後操之在行情，即是停損最佳寫照，若沒有嚴謹執行停損或停利可能會有少數幾次的操作上可以得到更多的獲利，但是若持續如此，則發生因為在虧損狀況時沒有停損反而產生更大幅度的虧損，或者是在獲利的狀況下反而出現指數反轉而出現稀釋獲利的情形。

#### (五)保持輕鬆愉快心情

當投資人都已經遵守交易策略，配合專業技術分析，則此時對於所有面臨的風險以及獲利程度都已經在掌握之中，所以最重要的是能夠保持輕鬆愉快的心情，客觀分析行情，重點不在對與錯的次數，而在當作對的時候抓住機會，在作錯時能立即停損出場，常期保持大賺小賠，克服心理障礙與恐懼，當一位成功快樂的投資者。

第二大類為技術，技術主要是著重在對於行情判斷的專業知識，包含以下幾項：

#### (一)趨勢追隨者，研判行情方向

期貨操作需要有順勢而為的操作習慣，但是如何正確研判目前趨勢，必須具備專業知識，熟悉技術分析的工具作為

輔助之用，可以判斷趨勢的技術分析理論很多，包括道氏理論、波浪理論，或者是移動平均線等技術指標，都可以用作為判定趨勢方向的輔助工具，當研判出行情方向後，照此方向順勢而為，才能有較大的獲利空間。

## (二)熟讀酒田 K 線戰法

由於 K 線的繪製上包含了開盤、最高價、最低價以及收盤價四種價格，所以每一根 K 線對於當天行情開市到收盤價格的重要變動都可以一目了然，除了單一一根 K 線之外，二根或者是三根 K 線以上所組合的的形狀也都有特定的意義。例如長紅線指大幅度開低收高的陽線，由它陽線長短，測出當日漲勢強度，K 線實體愈長，其漲勢愈為凌厲，代表動態愈強；長黑線指大幅度開高收低的陰線，由它陰線長短，測出其跌勢強度。又如，吊首線指經過一段漲勢，突然出現一根超長下影線，屬於多頭買勢受挫訊號，暗示主力出貨，應迅速離場；下阻線指經過一段跌勢，突然出現一根超長下影線，屬於探底前兆，大盤有止跌回穩契機。除此之外還有流星線、倒狀鐵鎚線、紡錘線、十字線都代表著目前市場上所反應出來的特定現象，熟讀酒田 K 線戰法後，能洞悉行情脈動掌握大盤。

## (三)清楚分辨反轉、整理型態

就型態學而言種類繁多，特別將常見的型態區分為反轉型態與整理型態，使於預測未來指數走勢。一般而言反轉型態包括由多翻空者如 M 頭、頭肩頂、三尊頭、倒 V 型、大圓頭、上升楔型，由空翻多者如 W 底、頭肩底、三重底、V 型、大鍋底、下降楔形等。整理型態包括旗形、箱形、三角形、



細長三角形、菱形、變形。在反轉型態形成之後，往往成為某一個波段的高點或者是低點，而屬於整理型態時，則當整理完畢後會朝著原先的趨勢方向持續前進，所以能清楚分辨反轉、整理型態，才能在正確的掌握進場時機，獲取更大的利潤。

#### (四)善用黃金分割率、缺口

趨勢未來強度，是以回檔或反彈幅度加以認定，通常以黃金分割率為指數近期走勢中重要的波段高點或低點為計算測量未來走勢之基準，當指數上漲時，以波段高點指數為基數，跌幅在達到某一黃金分割率乘上波段高點指數的時可能有較大的支撐。所以當行情發生反轉時，若當指數到達某一黃金分割率乘上波段的高點或低點時，有機會發生止跌回升或止升轉跌的反轉。一般以 0.382、0.5、0.618 分割為黃金分割率。缺口則是代表多空兩軍對壘，勝負已見分曉。缺口可區分「普通」、「突破」、「測量」、「竭盡」四種缺口，普通缺口 - 很容易封閉，不具特殊意義，代表盤勢處於整理格局中。突破缺口 - 股價會有一種「上升」或「下跌」行情出現。測量缺口 - 為兩個缺口的中點站，可以協助我們預測合理目標位置。竭盡缺口 - 暗示漲勢或跌勢接近尾聲，即將進入反轉階段。善用黃金切割率及缺口，可以更有效的掌握指數的支撐以及壓力位置，做為進出場或者是加減碼的依據。

#### (五)指標綜合應用及背離

認定基本邏輯架構，建立在落後指標為主軸，輔以同步指標及領先指標，才能成為一全方位、思維縝密、系統完整、

具有前瞻性的分析模式。指標可以分為落後指數、同步指標、領先指標等，其中落後指標以移動平均線為主軸，反應的時間較長、同步指標以波浪理論為依據、領先指標則以隨機指標為切入點，不同型態的指標各有其優缺點，若能綜合應用，運用並研判行情是否出現與指標背離反轉，並用以決定行情有整理的可能，目前的部位是否該先行出場，或者是直接出現反轉的走勢。

第三大類為技巧，技巧主要是著重專業知識的活運與長期經驗累積，非一蹴可成，操作技巧的好壞可以使投資人在訂定交易策略上更加完備，增加策略執行面上的純熟度，使交易進行中可以獲取更大的獲利，避免無謂的消耗與損失，除此之外，在市場操作上更為得心應手。在經驗的累積方面，除了可以自己經驗中累積經驗，更可以從別人的操作上得到經驗，因為熟能生巧為千古不變定律，透過不斷學習、成長，如何在一波行情之中讓利潤極大化，靈活操作的技巧是不可或缺的一環。

### 第三章 技術分析之探討

綜觀交易策略之中外相關文獻著墨不多，主要還是集中在技術分析的領域裡，完全未提及紀律及技巧層面，大多歸納整理出一種最適(optimal)的投資決策模式，藉以得到最大的超額報酬，同時，並以此來檢定市場是不是具有效率性(efficient)。而本文所提之交易策略中，技術分析僅為其中一環。一份完整的交易策略包含紀律、技術、技巧，紀律大於技術，技術大於技巧，紀律重專業，技巧重經驗。在此特別將技術分析之專業部份做深入的研究，供以作為投資決策之參考。

#### 第一節 相關文獻

##### 一、效率市場假設

自從 Fama(1970)提出效率市場假說之後，相關探討市場效率性的文章也大量出現用以檢定各個不同交易所的金融商品，無非都是希望透過市場效率性的檢定，提供投資人一個依循的標準，並在買賣金融商品的過程中可以得到較大的超額報酬。

Fama 認為資本市場的主要功能便是在於分配經濟體系中資本存量的所有權。並明白的指出在一個效率市場中，價格可以充分反映所有可以取得的資訊，所以如果市場上的價格可以隨時充分反應所有的資訊，則這種狀態便可以稱之為「效率」。因此一個「效率」的資本市場為資本的價格可以隨時充分反應資本在分配時所有可能的資訊。根據 Fama 的文章指出，一個市場要具有效率性有下列三項充份條件：

1. 買賣有價證券沒有任何交易成本(transaction cost)。
2. 所有市場的參與者都可以免費獲得所有有關的資訊。
3. 所有市場的參與者對於有關資訊的判斷具有同質性，亦即對

於價格變動的看法具有同質性。

但這些條件並非必要條件，Fama 指出只要投資者考慮了所有可能的資訊，就算交易成本阻礙了交易的進行，只要投資者在進行證券買賣交易時能充分考慮到交易成本，而此時證券價格也能充分反應所有可以得到的資訊。而另一種情況為只要市場上有大多數的人吸收所有可能的資訊，就可以把市場視為是效率的，此時市場的效率性可以視為是一種近似的狀態。

在他所提出的效率市場假說中根據資訊種類的不同將效率市場歸納成為三種不同的型態，分別為弱式效率市場(weak form efficient market)、半強式效率市場(semi-strong form efficient market)以及強式效率市場(strong form efficient market)，茲分述如下。

(一)弱式效率市場：

弱式效率市場假說指資訊集合僅有過去的資訊集合(information set)，並且能夠完全的反應在在現有的證券價格上，所以投資人無法由過去的價格資訊取得超額報酬。因此，如果弱式效率市場假說成立，則用過去股價資訊作基礎的技術分析所得到的操作績效將不能比純粹利用買進持有法的績效為，換言之，亦即技術分析無效。

(二)半強式效率市場：

半強式效率市場假說乃指所有已公開的資訊集合能夠充份反應在現有的證券價格上，投資人將無法利用這些公開的資訊做為交易依據得到超額報酬。所以如果半強式效率市場假說成立，則基本分析無效。

(三)強式效率市場：

強式效率市場假說指所有已公開及未公開的資訊集合

均充份反應在現有的證券價格上，所以投資人即使運用內線資訊進行交易亦無法獲取超額報酬。因此，如果強式效率市場假說成立，則即使利用內線資訊從事交易亦無法獲取超額報酬。

之上三種效率市場中，如果強式效率市場成立，則半強式與弱式效率市場必定成立；但若弱式效率市場成立，則半強式以及強式效率市場未必會成立；而半強式效率市場成立，則弱式效率市場也一定成立，但強式效率市場則未必會成立。

## 二、相關文獻

### (一)英文文獻

Cootner ( 1964 ) 首先使用 40 週移動平均線法則來研究 1956 年至 1960 年間 NYSE 之 45 家公司股票的投資績效，結果發現在扣除交易成本後，移動平均線法則的投資績效劣於買入持有策略。

Van Horne 和 Parker ( 1967 ) 採用移動平均線法則研究 1960 年至 1966 年間 NYSE 之 30 種股票的投資績效，結果發現無論是否考慮交易成本，所有投資組合之績效皆較買入持有策略為差，之後二人再以加權移動平均線法則作測試，結果績效反而較原來的移動平均線法則更差。

James ( 1968 ) 以 NYSE 所有上市公司的月資料為樣本，取樣期間在 1926 年至 1960 年之間，採用指數平滑移動平均法作測試，研究結果發現指數平滑移動平均法的投資績效仍較買入持有策略為差。

Levy ( 1967 ) 以 NYSE 的 120 家上市公司為樣本，取樣期間在 1960 年至 1965 年之間，採用相對強度法則研究其投資績效，結果發現相對強度法則的投資績效較買入持有策略為優；但 Jensen( 1967 ) 卻認為由於 Levy 忽視風險的調整，才會產生此種結果，所以 Levy

(1968) 以 NYSE 的 625 家上市公司為樣本，取樣期間在 1952 年至 1966 年之間，仍就以相對強度法則研究其投資績效，結果發現無論是否調整風險，相對強度法則的投資績效遠較買入持有策略為優。

Jensen 與 Benington (1970) 再用 Levy 的方法 (相對強度法則) 來研究在 1926 年至 1966 年間 NYSE 中的 200 家公司，結果發現在不考慮交易成本時，相對強度法則優於買入持有策略，可以獲得超額報酬，在考慮交易成本後，相對強度法則和買入持有策略的投資績效差不多，惟在調整風險之後，相對強度法則的投資績效遠較買入持有策略為差，結果與 Levy 的發現相反。

Bohan (1981) 以相對強度法則研究 S&P 中的 120 家公司，並以週資料作測試，取樣期間為 1926 年至 1966 年，結果發現相對強度法則的投資績效亦遠較買入持有策略為差。

Pruitt 與 White (1988) 則以合併累積成交量、相對強勢及移動平均線等三種方法的 CRISMA 法則研究 1976 年至 1985 年間 204 家公司股票，結果發現無論是否考慮交易成本，CRISMA 法則的投資績效較買入持有策略為優。

Coutts and Cheung (2000) 以香港恆生指數為例，觀察時間為 1985 至 1997 年，並採用移動平均法則 (moving average oscillator) 及突破壓力或支稱等交易規則 (trading range break-out rules) 作為買進賣出之依據，結果發現扣除交易成本與投資相關之機會成本後，並無法得到正項超額報酬。

## (二) 中文文獻

蔡斌仕 (1995) 的文章主要在研究價格線圖所呈現的四重底型態及價格走勢分別與 RSI 指標、%K (隨機指標中的 K 線) 和 %D (隨機指標中的 D 線) 這三種技術指標產生的背離型態。此篇文章在探

討如果這四種型態出現時，後續的價格走勢是否能符合預期。作者將這四種原先多依主觀判斷的圖形技術分析予以明確定義和量化，以模擬交易法來進行實證研究。結果發現價格走勢與%K 背離能夠獲得最大的報酬，其次依序是%D 背離型態、四重底型態和 RSI 背離型態，所能獲得的年報酬率在 38.7%以上。不過此篇文章並沒有與買進持有策略比較看看其方法是否能產生超額報酬。

林良炤（1997）的文章以 KD 指標為研究的主體，結果發現如果只以 KD 指標來研判全體樣本的買賣時機，則無論有無賣空操作，其報酬皆為負數，而 KD 指標在多頭市場與空頭市場的操作績效都不好，其報酬大致為負。如果以移動平均線來搭配 KD 指標再配合上葛蘭碧八大法則，無論在多空頭市場，雖然大致可以獲得正的報酬但都不能擊敗市場。而在分別以 MACD 指標和成交量指標搭配 KD 指標時，其結果與前述的搭配大致相同。此篇文章並沒有以統計方法來檢定技術指標的有效性。

洪美慧（1997）以 1985 年 8 月至 1996 年 3 月之台灣證券交易所 90 家上市公司股票作為研究樣本，使用乖離率、相對強弱及移動平均線等三種指標，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，短期縱使某些技術指標有效，但長期仍無效，並且發現在多頭市場中，買進持有策略顯著的優於各種技術分析方法，而在空頭市場中，技術分析方法才具有其參考的價值。

陳建全（1998）針對台灣之加權股價指數、類股指數及個股作為研究標的，研究期間自 1988 年至 1997 年，使用濾嘴法則、移動平均線法則、相對強弱指標（RSI）、乖離率（BIAS）、指數平滑異同移動平均線（MACD）、威廉指標（%R）、隨機指標（KD）及 CRISMA 等八種技術交易法則對技術分析作了較廣泛的研究。為了避免選擇性

偏誤問題，將研究期間劃分為「配適期」與「檢驗期」，以配適期篩選出最佳的技術指標、操作參數與操作策略（買長不賣短、買長也賣短與持有固定期間），再用於檢驗期中加以檢驗是否優於「買進持有策略」。實證結果顯示技術分析之投資績效未能優於買進持有策略，因此，未能推翻台灣股市符合弱式效率市場之假說。

洪國豪（1999）則針對 KD 指標、MACD 指標、RSI 指標和 %R 指標等四種指標及其相互搭配進行研究。實證結果其表現的好壞順序為 %R 指標、MACD 指標、KD 指標和 RSI 指標，但這四種指標都無法單獨擊敗市場。在指標的搭配方面，KD 和 %R 搭配，MACD 和 %R 搭配，這兩種方式能獲得良好的操作績效，所以此篇文章作者認為在以技術指標從事投資研判時，應多方考慮各種指標的反應。

謝玉華（1999）以 S&P 500 股價指數、道瓊工業指數、倫敦金融時報 100 種股價指數、東京股價指數和台灣加權股價指數為研究樣本，以拔靴複製法來複製樣本資料產生實證分配，再檢定 RSI 指標、BIAS 指標、KD 指標、%R 指標、移動平均線，MACD 指標和趨向指標（DMI）等 7 種指標的有效性。結果發現移動平均線，MACD 指標和趨向指標無法擊敗市場（此處是以平均市場利率為基準），而 RSI 指標、BIAS 指標、KD 指標和 %R 指標可以擊敗市場，同時又以 %R 指標的表現最佳。另外，在考慮交易成本後，超額報酬將被抵消。

施惠萍（1999）則純粹以統計的角度來探討技術分析的有效性，作者認為技術指標是股價或成交量等隨機變數的函數，因此技術指標本身就是一種統計量，得以發展機率模型，並加以檢定。實證結果顯示移動平均線在大多數的交易可以產生正報酬，所以推論移動平均線在掌握股價趨勢上確實能夠提供資訊。



陳正榮（2001）以台灣證交所之台股股價、成交量及指數之日資料為研究對象，研究期間自 1991 年至 2000 年，使用個股雙移動平均線法則、個股股價濾嘴法則、個股股價濾嘴參考個股成交量法則、個股股價濾嘴參考個股及大盤成交量、台股指數雙移動平均法則、台股指數濾嘴法則及突破壓力或支撐等法則檢驗台灣股票市場之弱式效率性，即投資人是否可以使用某些交易法則賺取超額報酬。實證結果發現，在研究期間內台灣股票市場大致不具備弱式效率性。

## 第二節 技術分析

技術分析，簡單來說，就是利用市場的成交價、量資料以圖形分析、指標分析工具來解釋、預測未來的市場走勢，技術分析是一門經驗之學，技術分析者相信過去的經驗必定可以用來推估未來，股價是由市場供需狀況所決定的，所以技術分析的一個基本概念就是去分析研究供需雙方力道的強弱與消長，藉此研判股價未來的走向，而線圖和價格走勢圖是常用的分析工具。因為技術分析是一種科學方法，通常以圖形的格式記錄某檔個股或指數的實際交易歷史資料，然後根據圖形的歷史紀錄推測未來的可能發展趨勢。技術分析的方式與總類繁多，主要可以區分為二大主軸，分別為圖形分析以及數量分析等，圖形分析又可以細分為 K 線戰法與型態分析，數量分析則包括了技術指標以及比率指標等。

### 一、圖形分析

以圖形做為分析工具技術分析方式以道氏理論（Dow Theory）為開端，主要是利用與證券買賣的相關歷史統計資料，預測股市或者是個別股票價格未來的趨勢之分析方法。技術分析者認為，股價是由市場供需狀況所決定的，所以技術分析的一個基本概念就是去利用市場上所表現出來的買賣雙方力道的強弱與消長，並藉此研判股價未來

的可能，其中最常使用的分析工具為而價格走勢圖，並由其中觀察整個市場行情的趨勢，並用以輔助交易策略的訂定。以下將針對道氏理論以及其他相關以圖形為工具的技術分析方式做一扼要的介紹。

### (一) 道氏理論

道氏理論主要用來以過去市場指數的趨勢變化，預測未來指數的可能趨勢走向。道氏根據他所設計的道瓊工業指數以及道瓊鐵路指數。以這兩種指數的交互確認來找出一些規則，並用來判定趨勢的方向，他認為趨勢的型態有以下三種。

1.主要趨勢(primary movement): 主要趨勢是指市場的趨勢的大方向，這種變動持續的時間通常為一年或一年以上，對投資者來說，若在主要趨勢指數的高點都能超過前一波的高點，同時低點都較前一波的低點高，則稱之為多頭市場(bullish market)，適合長期投資者進場買進；反之，若指數的高點較前一波的高點低，低點則是持續在創新低，則稱之為空頭市場(bearish market)稱合長期投資者進場放空。

2.次級趨勢(secondary reaction): 次級趨勢的方向通常主要趨勢的運動方向相反，可以視為主要趨勢的重要反轉走勢，在多頭市場中，次級趨勢是漲勢的修正波，而在空頭市場中則可視為跌勢的反彈波，這種趨勢持續一個月至數個月不等，上升或下降的幅度一般為基本趨勢的三分之一到三分之二。

3.短期趨勢(minor movement): 主要是反映指數在幾天之內的變動情況，很少超過三個星期，修正趨勢通常由 3 個或 3 個以上的短期趨勢所組成，對主要趨勢或者是次要趨勢不具有太大的影響力。

除此之外，道氏理論在運用上主要是利用道瓊工業指數以及鐵路用兩種指數來確定整體走勢，並根據成交量判斷趨勢為主要趨勢或者是次級趨勢，並強調收盤價的重要性，以收盤價的位置做為趨勢確定

的依據。

## (二) K 線圖 ( K Chart )

K 線俗稱蠟燭線(candle line)起源自日本德川幕府時代，大阪堂島的米市交易中，由本間宗久所創，經過近二百年的歷史演變成為現在的形式。K 線的最大優點為當天行情開市到收盤價格的重要變動都可一目了然。

K 線可以分成為實體以及影線二部分，在 K 線的繪製方法上，若當開市價較收市價為低時實體部份用紅色繪製稱為陽線，當開市價較收市價高實體部份用黑色繪製稱陰線，紅棒實體愈長，或者是下影線愈長，則表示多方的力道愈強，若黑棒實體愈長，或者是上影線愈長，則表示空方的力道愈強，K 線繪製方法如下圖：

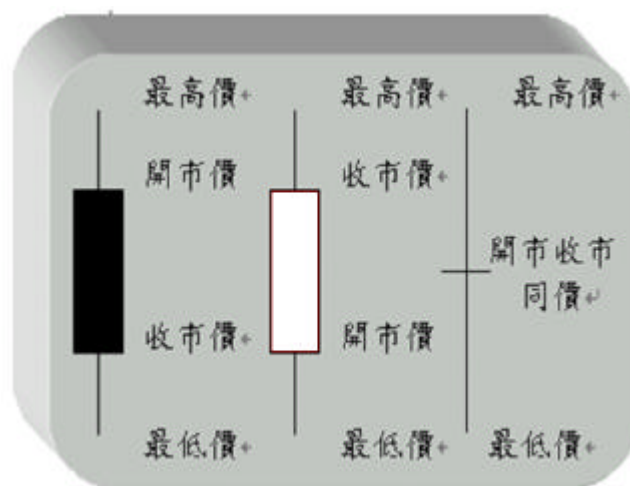


圖 3-1 K 線繪製方法

## (三) 型態分析

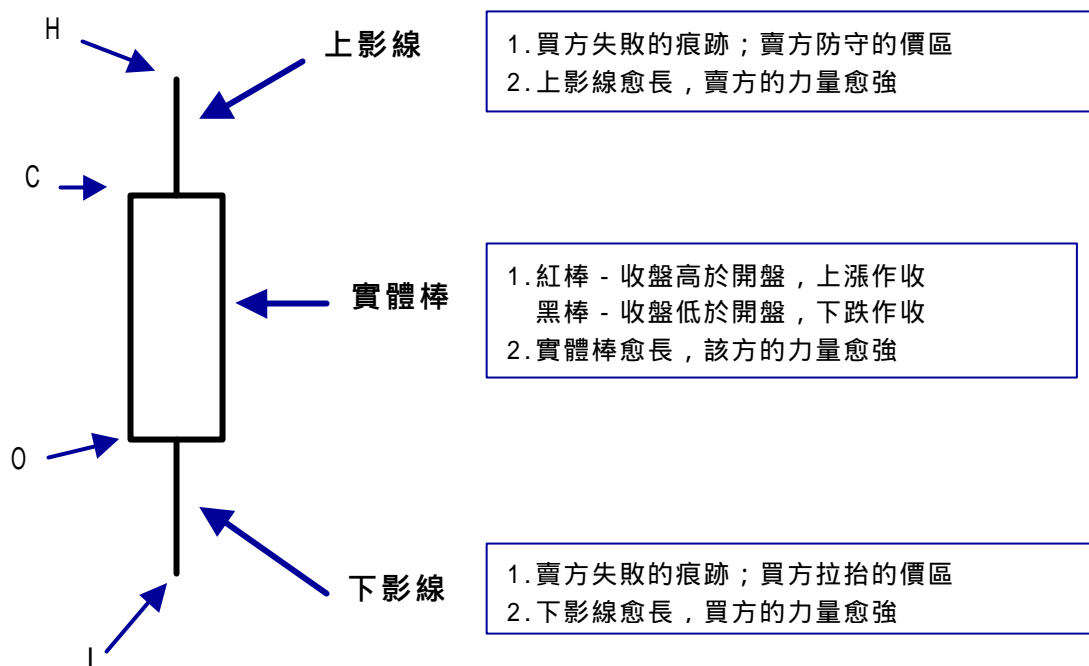
型態分析(Pattern Analysis)是利用過去股價常出現的形狀來判斷其未來的走勢，作為買賣之參考。使用的圖形種類繁多，較常見到的型態包括頭肩頂、頭肩底、M 頭、W 底、三角形、矩形、楔型、旗型、圓形、缺口圖形。利用圖形的訣竅是當某種型態即將成形時，投資人便可預測未來大盤的趨勢。

## 二、數量分析

在技術分析中，常使用的一些比率來評估大盤的趨勢，稱為數量分析。由於這些指標並沒有深厚理論根據，只需瞭解其用途，而不需強記背誦公式，相關技術指標多如牛毛，例移動平均線(MA)、波浪理論、隨機指標(KD)、相對強弱指標(RSI)、指數平滑異同平均線(MACD)、趨向指標(DMI)、乖離率(BIAS)、威廉指標(Williams)、騰落指標(ADL)、漲跌比率(ADR)、心理線(RSY)等，但本文僅針對其中五項指標加以運用探討。

### 第三節 K 線戰法

由於投資者可以由 K 線的結構中看出某一特定時間內的開盤價、收盤價，最高價、最低價和價格波動的情況，雖然看起來僅有真實的記錄指數變動的軌跡，但是 K 線圖也具有預測未來股價的功用。利用 K 線圖所呈現出來的市場現象，技術分析者可以找出趨勢的方向，並順著趨勢作交易，也因為趨勢一旦發生不容易改變方向，在操作策略的訂定上儘可能追隨著趨勢調整，獲利的機會也將大增。此外，單獨一根 K 線以及二根以上 K 線所組合出的圖形，往往也代表了不同的意義，同時也隱含了指數未來可能發生的方向。



K 線趨勢 - 只有一個目的在找方向，順著趨勢作交易，因為趨勢一旦

發生不容易改變方向，有如一輛火車，一經開動不易轉

向，操作原則儘可能追隨著趨勢。

多 頭：一底比一底高，漲勢當中看支撐不看壓力。

空 頭：一峰比一峰低，跌勢當中看壓力不看支撐。

缺 口 - 多空兩軍對壘，勝負已見分曉，例如：開車踩油門要加速了。

缺口可區分「普通」、「突破」、「測量」、「竭盡」

普通缺口 - 很容易封閉，不具特殊意義，代表盤勢處於整理格局中。

突破缺口 - 股價會有一種「上升」或「下跌」行情出現。

測量缺口 - 為兩個缺口的中點站。

竭盡缺口 - 暗示漲勢或跌勢接近尾聲，即將進入整理或反轉。

## 一、單 K

### 1. 長紅線：



指大幅度開底收高的陽線，由它陽線長短，測出當日漲勢強度，

K 線實體愈長，其漲勢愈為凌厲，代表動態愈強。

## 2. 長黑線



指大幅度開高收底的陰線，由它陰線長短，測出其跌勢強度。

同樣圖形，處於位置不同，所代表意義截然不同。

## 3. 吊首線：



指經過一段漲勢，突然出現一根超長下影線，屬於多頭買勢受挫訊號，暗示主力出貨，應迅速離場。

## 4. 下阻線：



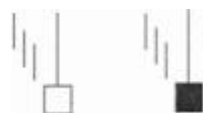
指經過一段跌勢，突然出現一根超長下影線，屬於探底前兆，大盤有止跌回穩契機。

## 5. 流星線：



指經過一段漲勢，突然出現一根超長上影線，屬於重要賣出訊號

## 6. 倒狀？鉗線：



指經過一段跌勢突然出現一根超長上影線，屬於重要買進訊號。

#### 7. 紡錘線：

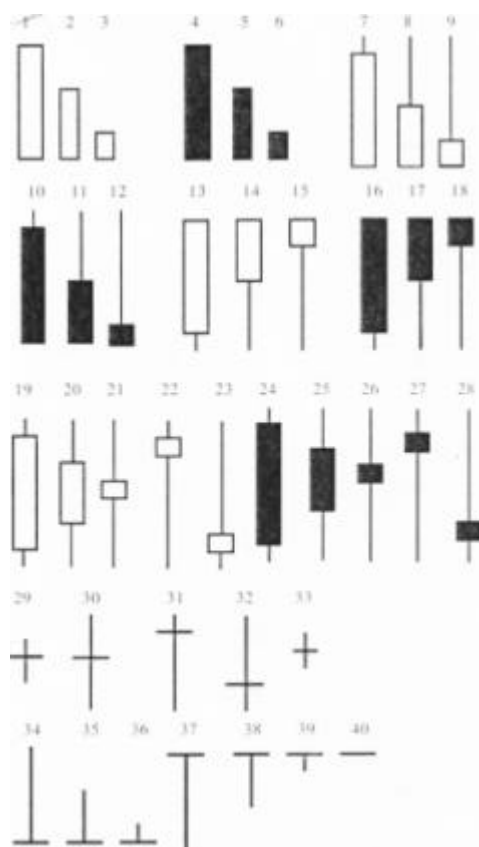


指留有上下影線，而實體為小紅或小黑者，屬於最複雜的K線，振示漲跌都受到限制，出現在高檔時，多頭應即賣出，出現在低檔區時有「止跌」的訊號。

#### 8. 十字線：



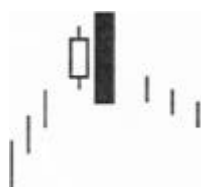
指紡錘線實體再擠壓成一線，即成為十字線，是變盤的前兆，價格走勢至此，可能面臨變盤。



可以由此八種單一 K 線為依據，每一個圖形為大、中、小三種變化，共可以衍生出四十個 K 線，如此便能清楚了解所有單一 K 線。

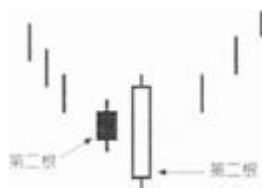
## 二、雙 K

### 1. 陰線吞噬：



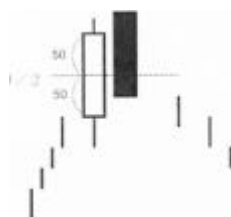
指一紅一黑的兩根 K 線所組成，屬於回檔的前兆，暗示多頭結束，行情即將反轉。

### 2. 陽線吞噬：



指一黑一紅的兩根 K 線所組成，屬於探底的訊號，暗示空頭結束，行情即將反轉。

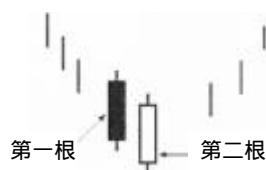
### 3. 覆蓋線：



指陰線幾乎覆蓋限線而得名，行情至此，暗藏即將回檔危機。



#### 4. 貫穿線：



指陽線幾乎侵入陰線之中，是多頭反攻訊號，行情至此反轉向上，屬於買進訊號。

#### 5. 空頭孕育線：



指中長紅的陽線與小陰線所組成，第二根 K 線交易區間均在前一日範圍內，代表動能轉弱，趨勢漸衰，尤其隔日開高收低，更加肯定回檔。

#### 6. 多頭孕育線：



指中長黑的陰線與小紅線所組成，第二根 K 線交易區間均在前一日範圍內，代表動能轉弱，趨勢漸衰，尤其隔日開低收高，更堅定後市看漲。

### 7. 星形：



指兩根 K 線之間，單純看實體陰陽不拘，上下影線不管，有跳空的情形，即稱為星形，須提防行情反轉變盤。

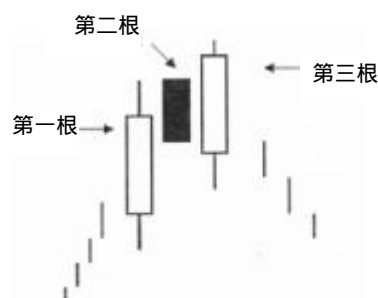
### 8. 空頭星形十字：



上述小陽線、小陰線換成十字線，十字線本身有變盤的意義，暗示多頭力量轉弱，空方發球主導，屬於賣出訊號。

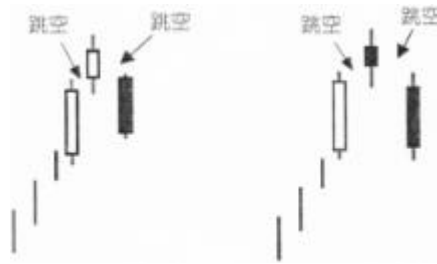
## 三、三 K

### 1. 最後包容線：



指紅、黑、紅三根 K 棒所組成，前二根屬於覆蓋線，而第三根大陽線完完全全吃掉前一根陰線，看似大漲，其實為「騙線」，誘拐多頭進場，它屬於賣出訊號。

## 2. 夜星：



指三根 K 棒所組成，

第一根 K 棒是中長紅的陽線，

第二根 K 線實體較小陰陽均可，

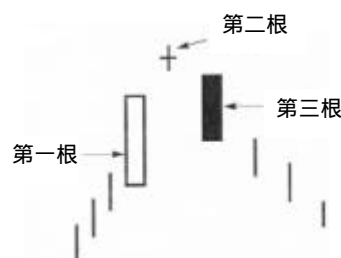
第三根 K 線則是陰線，且跌入第一根紅棒實體之中，

換言之棒與棒之間只論實體，不管陰陽及上下影線，有跳空的情形則

稱為夜星，在一段漲勢之後，一但出現「夜星」預告多頭結束，空頭

來臨屬於典型賣出訊號。

## 3. 夜星十字：

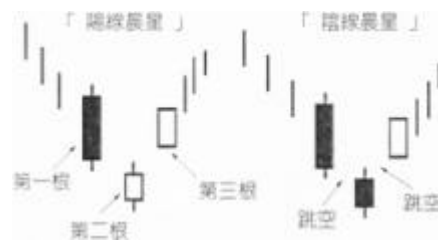


指三根 K 棒中間為「十字線」，它與前後二根 K 棒間也是跳空情

形，與夜星相同，十字線原本就是變盤的徵兆，其力道遠甚於「夜星」，

因此一旦出現，應立刻毫不猶豫儘速離場，以免後患無窮。

#### 4. 晨星：



指三根 K 棒所組成，

第一根 K 棒是中長黑的陰線，

第二根 K 棒實體較小，陰陽均可，

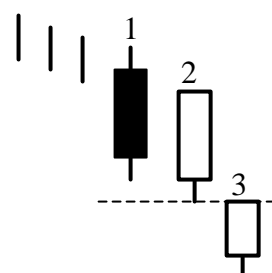
第三根 K 棒則是陽線，且探入第一根陰線實體之中，棒與棒之間只論實體，不管陰陽及上下影線，有跳空的情形，則稱為晨星，在一段跌勢之後，一旦出現「晨星」預告空頭結束，多頭來臨，屬於典型買進訊號。

#### 5. 晨星十字：



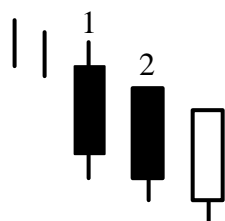
指三根 K 棒所組成，中間為「十字線」它與前後二根 K 棒間也是跳空情形，與晨星相同。十字線原本就是變盤的徵兆，其力道遠甚於「晨星」，因此一旦出現，暗示行情觸底，需調整心態，翻空為多。

#### 6. 迫切線：



指第三根 K 線大幅開低收高，但僅僅收在第二根陰線之下，兩者正好相切，外觀看收紅棒，但實則行情續跌。

#### 7. 入首線：



指迫切線的延長，第三日陽線深入第二根陰線之內，可以以多空曾激烈交戰，行情依然不能看好。

#### 8. 反打前三：



指前三根線被最後一根大陽線所包絡，在跌勢之中突然冒出大陽線扭轉？勢，看似買入訊號，實則不然，小心慘遭「騙線」。

### 第四節 型態分析

技術分析者可以由指數的走勢中發現許多特殊的型態，其中每一種不同的型態都有其代表特別意義，而型態分析也成為了技術分析者用來判別未來指數可能發生上漲、盤整或者是下跌的一個參考指標，除此之外，型態分析也可以用來預期指數移動軌跡的支撐以及壓力位置，或者是上漲及下跌的目標價位，可是說是應用範圍十分廣泛的一種技術分析方式。

型態分析之所以有其一定的參考價值，除了其中包含了技術分析者對於過去歷史資料的整理統計之外，更蘊含了投資大眾對於某一樣

金融商品，在某一特定的時點或者是某一個區段之內的投資行為以及心理對行情的預期，而這些投資行為以及心理對行情的預期將完全以不同的型態表現於線圖之上，這些型態也會一再重複。

就型態學而言，種類十分繁多，並將之運用於指數走勢的預測之上。舉例而言，頭肩頂或是 M 頭是表示指數在漲升的過程中即將出現反轉的可能，意味著指數可能出現下跌即將下跌的徵兆，而當一個頭肩頂或者是 M 頭在確定跌破頸線形成之後，指數回檔修正的機會大增，而下跌幅度的測量目標即為頭部高點至頸線位置的點數；反之，頭肩底或是 W 底是表示指數在下跌的過程中即將出現反轉的可能，意味著指數可能出現上漲或即將上漲的徵兆，而當一個頭肩底或者是 W 底在確定站上頸線之後，指數出現反彈的機會大增，而反彈幅度的測量目的即為底部低點至頸線位置的點數。另外三角形、旗形和楔形也都被認為是特殊的價格走勢，以下將常見的型態區分為反轉型態與整理型態。

一、反轉型態 - M頭、頭肩頂、三尊頭、倒V型、大圓頭、W底、頭肩底、三重底、V型、大鍋底、楔形。

二、整理型態 - 旗形、箱形、三角形、細長三角形、菱形、變形。

## 第五節 技術指標

基本邏輯架構，建立在以落後指標為主軸，輔以同步指標及領先指標，成為一全方位、思維縝密、系統完整、具有前瞻性的分析模式。

落後指標 - 移動平均線為主軸。

同步指標 - 以波浪理論為依據。

領先指標 - 隨機指標為切入點。

綜合應用 - 運用背離研判行情反轉。

技術指數多以價格、成交量或是上漲和下跌的天數等資料，代入某一特定的公式中，並求算出一個指標值，並可以利用該指數判斷指數可能的趨勢，以作為投資人進行買賣決策的一個依據。不同的技術指標有其不同的設計邏輯及運用方式，簡單來說可以分為趨向指標以及逆向指標二種，如果將逆向指標以趨向指標的運用方式進行買進或者是賣出的決策時，則可能出現買在高點或者是賣在低點的可能，反之，若將趨向指數以逆向指標的運用方式進行買進或者是賣出的決策時，則同樣無法獲利，反而有可能招致損失。

技術指標的數目繁多，本文無法一一介紹，只對目前市場常用的指標作簡單的介紹。

#### 一、移動平均線（Moving Average, MA）

移動平均線是以統計學中簡單移動平均線的原理，分別求出不同天期的平均價格，並利用移動視窗的方式，以加入最新一筆資料及刪除最早的資料隨時更新移動平均線的數值，移動平均線在運用上可以判斷出目前市場上的指數趨勢，以避免避險投資策略受到指數微小的上下震盪的干擾所影響，在其使用的方法上，簡單而言，當指數站上移動平均線之上，則表示上升趨勢成形，此時應該發出買進訊號，若指數跌破移動平均線之下，則表示下降趨勢成形，此時應該發出賣出訊號。

除此之外，葛蘭碧（Granville J.）於 1960 年利用 200 日的移動平均線和股價指數之間的關係，整理出八項操作的法則，茲簡要介紹如下：

- （一）長期移動平均線走勢由下跌而趨向持平，而短期移動平均線由下方突破長期均線時為買進信號。

- (二)短期移動平均線雖跌入長期移動平均線之下，但立即回到長期均線之上，且長期均線持續上揚時為買進信號。
- (三)短期移動平均線因股價下跌而拉回整理，但是並未跌破長期移動平均線，之後若股價繼續上漲則為買進信號。
- (四)短期移動平均線位在長期均線下方，因股價暴跌而使長短期均線距離擴大，常會出現股價反彈走勢為買進信號。
- (五)長期均線走勢由上升而趨向持平，而短期移動平均線由上方突破長期移動平均線時為賣出信號。
- (六)短期移動平均線雖由下而上突破長期移動平均線，但立即回到長期移動平均線下，且長期移動平均線持續下跌時為賣出信號。
- (七)短期移動平均線在長期移動平均線下方，短期移動平均線雖然上漲但未突破長期移動平均線，之後股價繼續下跌時為賣出信號。
- (八)短期移動平均線位在長期移動平均線上方，因股價大漲而使長短期移動平均線距離擴大，常會出現股價拉回整理走勢時為賣出信號。

移動平均線雖然具有觀念明確以及操作簡易的特色，但移動平均線在買賣訊號點常常會有發生也會具有落後的現象，若指數出現急後急跌，或急跌後急漲的情形時，往往獲利空間也會將被稀釋，甚至出現由盈轉虧的現象。



## 二、波浪理論

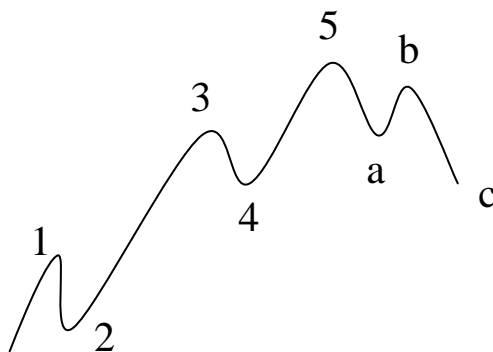
艾略特波浪理論的基本要義內容，首先要說明的是波浪理論有三個重要因素須一起考慮，亦即：型態 (Pattern)、比率 (Ratio) 及時間 (Time)，這是依重要性所作的順序排列。它也是構成整個理論最重要的部份。比率分析 (Ratio Analysis) 在修正拉回點及價格目標上的決定也是重要的，最後，時間順序也存在並用以確認。

完整的循環一共有八個波—五個上升，三個下降。在循環的上升部份，五個波的每一個轉折點都被賦予數字。第 1、3、5 是上升波，第 2 及第 4 與上升波背道而馳，故為修正波。

而這些數字，如 1、2、3、5、8、13、21、34、55、89 及 144 都不是隨機亂數，它們是由義大利數學家所發現，稱為「費波南茲數列」 (Fibonacci Numbers)，他們也是艾略特波浪理論的數學基礎。

### 一、基本規律：

1. 波浪之主要分析，即在清楚分辨 3 浪與 5 浪之關聯。



攻擊浪走 5，調整浪走 3 為基本架構；

1、3、5 為攻擊浪，2、4 浪為調整浪。

## 2.三種分析定律：

### (1).一浪與四浪不重疊。

主旨：分辨 5 浪與 3 浪。

於大結構（周線或月線）上相當關鍵。

尤其以月線最為重要。

### (2).交替律 探討二與四浪之關係與現象。

二浪與四浪現象不重複；就型態、比例、時間三要素，  
二浪發生則四浪不發生。

### (3).三浪不是最小的一浪。

## 三、隨機指標（KD）

隨機指標為一種適用於短期且敏感度高的投資標的物，隨機指標先計算出短期（通常是九日）內指數波動的幅度，並計算出未成熟隨機值(Row Stochastic Value,RSV)，並利用此 RSV 值，利用指數平滑移動平均的原理計算 K 值，再由 K 值推算出 D 值，K 值與 D 值的分佈區間介於 0-100 之間。若 D 值位於 80 以上則表示指數處於超買區，反之若 D 值位於 20 以下，則指數處於超賣區，若 K 但由上往下跌破 D 值，並且 D 值在 80 以上，即俗稱的死亡交叉，此時可以賣出訊號。如果 K 值由下向上突破 D 值，且 D 值在 20 以下，即為黃金交叉，此時可以發出買進訊號。

## 四、相對強弱指標（Relative Strength Index, RSI）

相對強弱指標乃是一特定期間內股價上漲總幅度的平均值佔同一期間內漲跌總幅度的平均值的比例，相對強弱指標認為市場買方決定了股價上漲的力道，市場賣方決定了下跌的力道，這兩股力量若能維持一定均衡的關係，則價格才會穩定相對強弱指標通常介於 0 到 100 之間，因此當一檔股票或者指數價格在近期內漲勢較為強時，其

漲幅較大且相對強弱指標值會較高，即表示此一股票或指數具有相對強勢。除此之外，相對強弱指標透露出買賣雙方力道強弱消長的訊息，所以常用以研判股市超買超賣的現象，在應用上當 6 日相對強弱指標在 94 以上則表示股市處於超買區，若 6 日相對強弱指標在 13 以下則表示股市處於超賣區，當 6 日相對強弱指標由下往上突破 12 日相對強弱指標時為買進訊號，當 6 日相對強弱指標由上往下跌破 12 日相對強弱指標時為賣出訊號。

#### 五、指數平滑異同移動平均線（Moving Average Convergence and Divergence, MACD）

指數平滑異同移動平均線為利用短期與長期的指數移動平均線的關係做為買賣的依據，其基本的概念相似於移動平均線，但作法卻複雜許多，其原理簡單的說就是利用快速與慢速兩條移動平均線的差離值（DIF），再將之合成一條新的移動平均線，亦即此差離值的移動平均。MACD 常用來研判中長期的走勢，一般則運用 DIF 和 DIF 平均值的移動平均線 MACD 作為買賣原則：當 DIF 與 MACD 皆為正值時，代表市場處於上升行情，如果 DIF 由下向上突破 MACD 時發出買進訊號，而如果 DIF 由上往下跌破 MACD 時發出賣出訊號。反之若當 DIF 與 MACD 皆為負值時，代表市場處於下跌行情，如果 DIF 由上往下跌破 MACD 時發出賣出訊號，而如果 DIF 由下往上突破 MACD 時發出買進訊號。

## 第四章 實證結果之研究

本文實證的期間由 2002 年 3 月 31 日至 2003 年 6 月 31 日中之日資料(Daily Data)，所使用的種期貨契約中，期貨價格資料均取自於台灣期貨交易所，標的資產價格則取自於台灣證券交易所。在資料處理方面，因為期貨契約有到期日的限制，為了使實證的資料更具有市場代表性，因此所有的期貨擇取距到期日最近的期貨契約(near-by contract)，又由於交易期貨母體為加權股價指數，期指須每個月換倉，接代圖不及加權清楚，故採樣對象選以現貨分析，使解說能更顯著明白，以下分別使用第二、三章所述之交易策略及技術分析導入真實市場中，主要以不同技術分析如 K 線戰法、型態分析、技術指標，加以探討在不同的情境下，所採行之交易策略，並驗證研判結果是否符合預期。

### 第一節 K 線戰法

#### 一、趨勢線：

92 年 2 月中旬，很明顯跌破自 91 年 10 月低點 3845 以來之上升趨勢線，中線看壞，不應持有任何股票，同時在台灣期貨市場，以偏空操作為最佳策略。



說明：

1、各低點 3845 與 4413 連線，所形成上升趨勢線，一旦跌破，行情看淡，持股者應儘速離場，抽回資金，除非破線後短期重返原趨勢線上。

2、通常跌破後，會有回測原趨勢線之慣性，愈接近趨勢線是極佳空點。

3、趨勢一旦翻空，則儘量動空單念頭，操作上採取策略是遇支撐、底背離空單離場，不搶反彈，逢壓處再度放空，即高空低平交易策略較為安全。

## 二、3K 線：

91 年 4 月 24 日，加權指數上攻至 6484 點，三根 K 線合併來看是為「夜星十字」，屬 K 線理論中典型賣出訊號，此波自低點 3411 起漲，已超過 3000 點，夜星出現透露行情即將反轉，風險愈來愈高，利潤愈來愈小，寧可保守，不賺末段。



說明：

1、通常三根 K 線威力遠大於雙 K、單 K，而夜星十字是由三根

K 線組合而成。

2、三根 K 棒中間為「十字線」，它與前後二根 K 棒間有跳空情形，(指實體部分)，十字線原本就屬於變盤徵兆，力道甚於同類「夜星」。

3、「夜星十字」是很重要的頭部反轉訊號，多頭至此，無須再繼續戀戰，儘速撤離，永保安康。

### 三、雙 K 線：

91 年 10 月見低點 3845 後，一黑一紅兩根 K 線所組合，此自 6484 跌了 2600 多點後，出現稱為「多頭孕育線」或「下降最後懷抱線」，次日小紅實體完全在黑實體內，代表空方的「趨勢轉弱」、「力道漸衰」，多空易位，屬於典型的買進訊號。



說明：

1、單根 K 線而言，長黑棒出現在高檔與低檔意義截然不同，出現在高檔視為賣出訊號，出現在低檔代表空頭力量耗盡，則屬於買訊，而加上次日小紅棒，合稱為「多頭孕育線」亦為買訊。

2、隔日的跳空缺口的出現，發揮扭轉乾坤之威力，預告行情即將發動，多空力道不均衡，多頭將要絕地大反攻，缺口所代表意義非

凡，多頭真正占優勢的開始。

3、缺口後出現長紅棒，屬於低檔長紅棒，股價下跌一段後出現，暗示著底部或支撐的到來，接連強烈買進訊號，操作手法及觀念須改變，儘量動多單腦筋，格局夠大，點不重要，方向比較重要，多單續抱，逢回買進，不輕易放空。

## 第二節 型態分析

### 一、上升楔型：

91 年 4 月下旬，出現「上升楔型」，它屬於反轉型態一種，行情至此須小心應對，將各高點 6212 6326 6484 連線，與各低點 5499 6009 連線，上面較為平坦，下面轉為陡峭，稱為「上升楔型」密切觀察，一旦跌破上升趨勢線後，會連續快速急跌回到起漲點 5499 附近。



說明：

1、「上升楔型」是反轉型態中蠻俱特色，高點連線較為平坦，意味大盤推升力道已見疲憊，而低點連線陡峭容易跌破上升趨勢線，一旦跌破趨勢走空。

2、「上升楔型」一旦跌破趨勢線後，它往往會以連續、快速、

急殺方式，跌回當初的起漲點為其特色，當初起漲點在 5499，此次下殺甚至連 6000 點整數關卡均未守，就直貫至 5525 附近方行止跌。

3、6484 除了型態上為反轉之外，就 K 線出現「夜星十字」賣出訊號，技術指標嚴重週線頭部背離，綜合上述無論東方人、西方人所用之技術分析，同步顯示賣訊，事後證明此波行情足足跌了 2600 多點，威力驚人。

## 二、W 底：

以金融期指為例，就日線觀點所呈現「W 底」行情由空翻多過程，須先突破頸線，突破後起碼漲幅為 1：1，再則 1：1.618 或 1：2.618。



說明：

1、在圖一中很明顯看出標準的「W 底」頸線在 663.6，底部在 633，頸線突破後起碼漲幅 1：1，即：

$$663.6 - 633 = 30.6$$

$$(1) 30.6 + 663.6 = 694.2$$

$$(2) 50 + 663.6 = 713.6$$

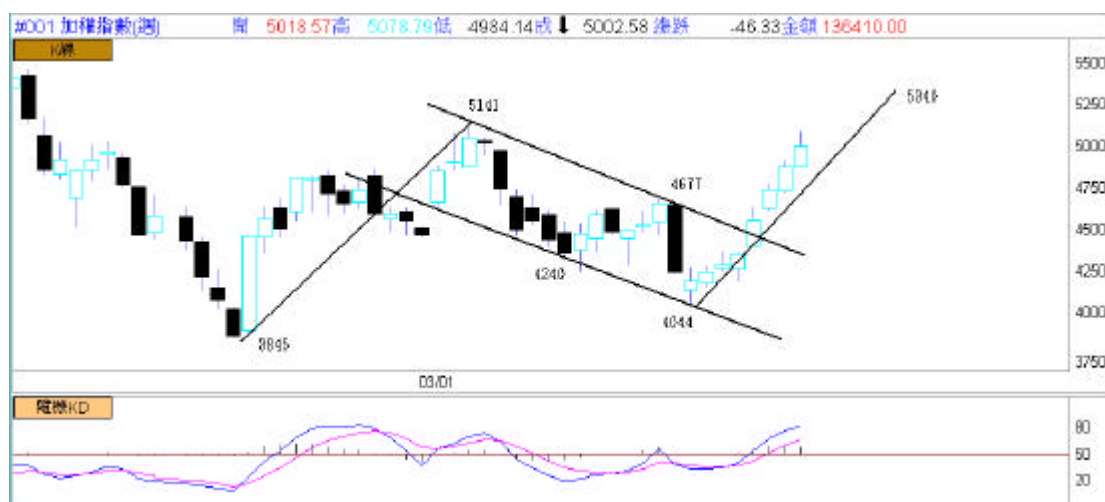


$$(3) 80 + 663.6 = 743.6$$

2、在圖二中，假設未來突破 739.4 形成更大「w 底」頸線位置在 739.4，則起碼漲幅預計達 845.8，此行情在進行中，目前尚未到達頸線。

### 三、旗型：

前面談了二個均屬於「反轉型態」現在我們以「整理型態」中較具代表旗型為例，旗型指高點愈來愈低，低點愈來愈高，形成一面旗，它有一個角度，特點是休息整理完畢，會重回原來運動方向繼續前進



說明：

1、以週線分析 5141、4677 連線與 4240、4044 連線形成一個旗面，它是有角度，而二線平行，旗面向上突破，未來測量幅度為旗杆長度。

2、旗杆算法： $5141 - 3845 = 1296$ ，預測未來漲幅

$4044 + 1296 = 5340$ ，目前突破 5141、4677，下降趨勢線達 3%，視為確認，尚待未來的驗證。

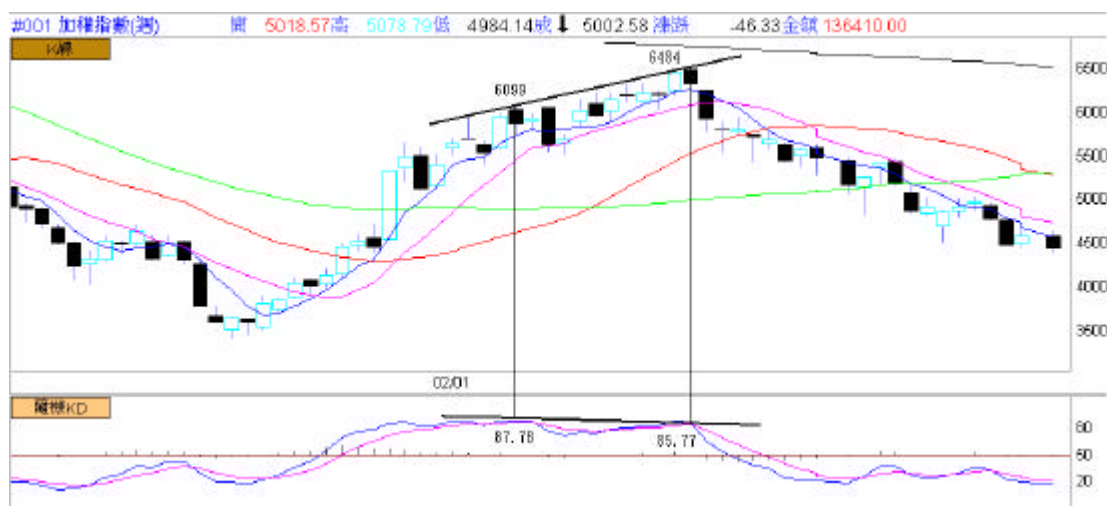
3、旗型不常發生，一旦發生通常有效，成功機率為 70%，5340

誤差 50 點左右，這是參考值非絕對值，到達此價位附近再作整理、休息後，再進行另一波運動。

### 第三節 技術指標

#### 一、週線頭部背離：

週線之背離會造就月線行情，由多翻空的先兆，背離雖然有時失敗，但操作上須步步為營，謹慎為要



說明：以圖為例

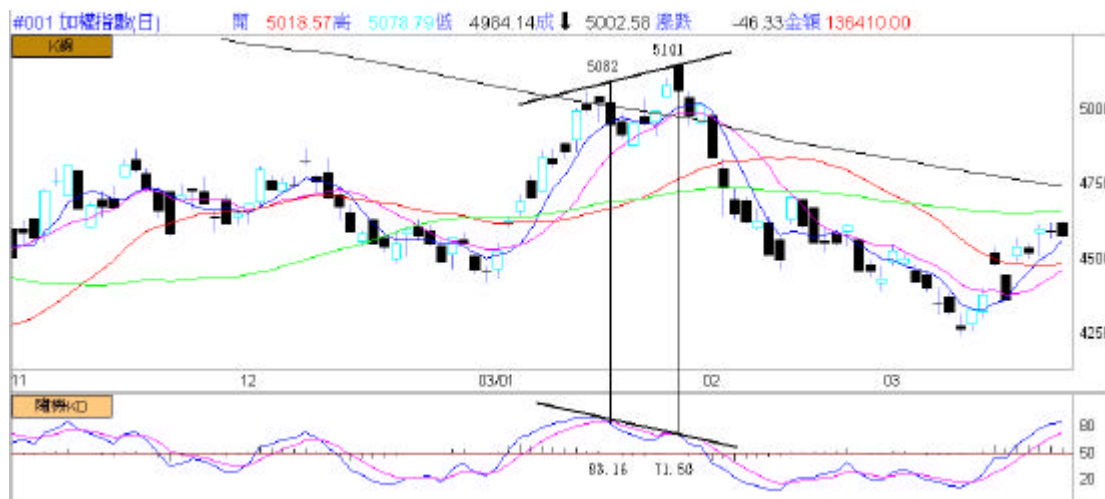
1、當加權指數創新高 6484，但是領先指標 9KD 之 K 值無法同步創新高，指價與指標之背離，將 6049 與 6484 劃線斜率為正，而相對應 9KD 指標中 K 值之斜率為負，此即稱之背離。

2、週線頭部背離行情很大，從比例、時間、型態推論，屬於月級數整理，雖然背離並非 100%成功，而且背離是逆勢，但仍預告行情將結束，風險利潤不成比例，多頭儘速撤離。

3、無論型態上、K 線戰法及技術指標三者居均出現賣訊，更堅定行情反轉，事後證明此波段行情下殺 2600 多點。

## 二、日線頭部背離：

日線之背離，會造就週線行情。



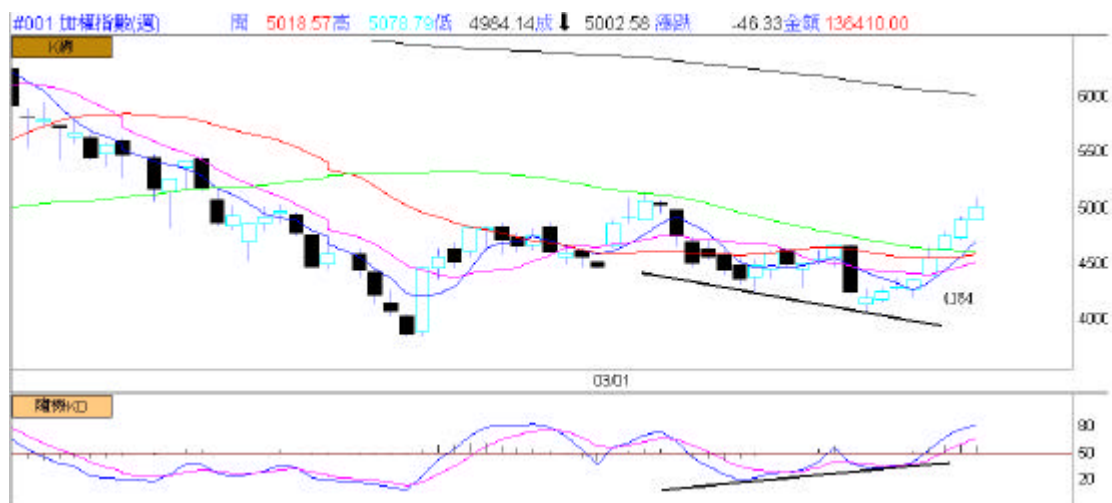
說明：

1、以上圖為例，大盤指數創新高 5141，但 9KD 之 K 值無法同步創新高，而形成所謂價與指標之背離，5082、5141 連線斜率為正，而相對應之 9KD 指標中 K 值之斜率為負。

2、遇日線背離情況，操作原則是多單離場，並反手放空，停損守住高點 5141 即可。

3、除了技術指標看空外，加上 K 線戰法中向下突破缺口形成孤島，型態上又屬「上升楔型」多方佐證，行情不必看得太好，偏空操作，謹守停損即可。

### 三、週線底部背離：



說明：

1、92年5月23日收週線，當時大盤創新低，但9KD隨機指標K值不再創新低，而且KD正式黃金交叉向上，股價與指標底部背離正式確認，當時盤中即可篤定收盤會週線底部背離，空單立刻離場並反手作多。

2、此底背離訊號，代表空頭有轉向多頭之強烈訊號，行情至少調整到25週或50週均線之實力，上漲幅度空間不小，多單仍可續抱。

## 第五章 結論

### 第一節 總結

如果我們有一套完整的交易策略，搭配足夠的專業知識，則可以清楚的了解，何時該進場，何時該出場，何時該加碼，何時該減碼，當然研究技術分析的文獻很多，每一種方法都有其優點和缺點，只要能夠掌握其中之精髓適時避開風險，不但能反敗為勝，甚至乘勝追擊，邁向成功致富之路。坊間多半是以單一技術分析為出發點，探討各種技術分析理論運用在不同的市場上可以得到超額報酬多寡，面對國內本土期貨商品的上市交易，以及市場上眾說紛云的交易行為，如何使投資者能夠善用有邏輯性、紀律性之交易策略獲取最佳報酬，便是本文研究動機之所在。基於此種理念，本文所採取的方式為以綜合紀律、技術、技巧三大層面制定出交易策略，並將其運用在台灣期貨市場，透過交易策略的執行，可以使投資人利潤極大化。

一個好的交易策略需要包括資金管理、風險控制、趨勢的研判、交易計劃、進場時機、靈活運用等六項，茲分述如下：

#### 一、資金管理：

資金管理包括在市場中投資金額、可承擔風險的多少、停損單的使用、報酬率與風險率、交易進行的方式，凡此種種均會影響到一項交易之成功與否。

期貨是保證金交易制度，財務槓桿倍數很大，使得期貨交易成為以小搏大的投資工具，同時具有高風險、高報酬的特性，故資金管理為成敗之重要關鍵，不可等閒視之。

#### 二、風險控制：

投資評估項目，首先是風險，任何投資都會伴隨著某程

度的風險，不應在意是否有風險，而是此風險是否能夠控制，就涉及到停損的觀代，進場並非一個點，而是停損點，獲利點共三個點，通常利潤是風險的三倍，方值得進場，即使功夫不佳，研判對錯各 50%，但 3：1 結果，仍會獲利，所以嚴格控制損失可能是成功交易最重要的必要條件。唯有將損失控制在某一定範圍之內，不至因損耗太多的資金而傷了元氣，投資者才有掌握時機創造豐厚投資利潤的機會和能力，故「入市之前操之在我、入市之後操之在行情」。

### 三、趨勢的研判：

所有的分析工作的焦點在尋找「方向」，任何行情不外上漲、下跌、整理，而研判方向是為了預期行情後市的走勢，在決定進場交易之前是最重要的工作。因為欲使交易成功的獲利，首重行情方向，如果方向研判錯誤，不論是入市做買進或賣出的動作都是非常危險的，尤其趨勢一經發動不易改變方向，類似牛頓慣性定律，當格局夠大時，點不重要，方向比較重要。

### 四、交易計劃：

一套完整交易計劃至少包括兩個部份，首先是事先規劃再則事後檢討，二者缺一不可。

- 1.事先規劃：事先規劃是為了要了解及掌握交易方針不致於在入市之後亂了方寸。而散戶通常隨盤面起舞，追根究底在於他們沒有遵循交易計劃，甚至沒有訂定交易計劃，而如果事先規劃則可有條不紊，交易均依計劃行事，不受盤面消息干擾，養成訂定交易計劃的好習慣。

- 2.事後檢討：至少每週檢討一次，包括檢視是否有依計劃行事，進出之依據為何，此與資金、口數無關，檢討如有成功案例則作為日後交易的典範，如有失敗案例則需檢討改進，讓日後操作長期維持賺多賠少。

## 五、進場時機：

將型態區分為反轉型態與整理型態，反轉型態即屬於單邊走勢，當格局夠大，點不重要，方向比較重要，而盤局之中點就極為重要，在壓力與支撐間來回操作，仍是有利可圖，故交易時機的掌握，在商品期貨市場是格外具有決定性的意義，合宜進場時機掌握的方法有：

- 1.突破 - 指當盤整結束後，向上或向下突破區間而言。
- 2.趨勢線 - 趨勢線除了可用以研判行方向之外，亦可被當是支撐或阻力。
- 3.支撐、壓力之運用 - 支撐與壓力是用以決定進出點最為有效的一種技術分析工具。壓力的破壞可能是做多的時機。
- 4.缺口 - 上跳空缺口的形成是因為買方力道遠大過空方力，而下跳空缺口則是多空雙方經過激烈交手，最後空方占優勢所造成的。因此缺口的形成代表了一方向勝利的開始，相對的是另一方向失敗的戰場，所以以缺口做為進場地域十分合宜。
- 5.黃金分割率 - 在上升趨勢中，可以利用行情回檔時進場買進或是加碼，然而我們如何把握時機入市？利用黃金分割率就可以尋得合宜的進場時機。在投資市場稱 0.382、0.5、0.618 三個數字為黃金分割率。

## 六、靈活操作：

古話「熟能生巧」，必須經由專業知識培養與經驗累積，非一蹴可成，一年之中單邊走勢占 25%時間，75%時間呈盤整，如何在一波行情中讓利潤極大化，全憑靈活操作技巧。

## 第二節 研究限制

基本分析也好、技術分析也罷，均有其盲點與限制，一般而言，基本分析研究股價漲跌的原因，而技術分析探討股價漲跌的結果，就我們實務操作而言，挖掘、了解為何漲、為何跌的原因不重要，在乎的是未來的方向，當然技術分析並非鐵律，也不是萬靈丹，它可以輔佐我們作研判之用，其所受到限制歸納起來共有以下三點：

### 一、交易母體：

技術分析適用於成交量大、股本大者，參與人眾多之商品，愈具參考價值，代表眾人對價格之循環性秩序之反應，至於成交量小、股本小者，參與人少之商品或個股會嚴重失真，因為極易受到人為操？，此時技術分析會失靈。

### 二、機率大小：

技術分析的確是良好的輔佐工具，協助我們推估未來走勢，如型態、比例、時間，但據悉涉及機率問題，所有的預測，最大成功機率為 70%，有的 50%，甚至於 30%，並沒有 100%，所有的推論是預估值而非絕對值，對行情分析保持中性、客觀。

### 三、短期適用：

針對 K 線而言，我們將 K 線分為單 K、雙 K、參 K 及全 K，K 線愈多威力愈大，但單 K 與雙 K 通常適用期間較短，僅能推算未來 2-3 根 K 線之走勢，為克服此盲點，須搭配趨勢線或整個 K 線，方不致於見樹不見林，所有分析先從大處著眼、小處



著手，優先順序大格局到小格局，以月、週、日、分時、15 分鐘線，往下分析。

儘管技術分析有上述這些盲點與限制，但它仍然能提供我們很好的操作依據，如同大海中之一盞明燈，指引我們方向。想在市場致富的不二法門，一套完整交易策略，數種專業技術分析，懂得危機處理避開風險，天下沒有白吃的午餐，一分耕耘一分收穫，得花時間下功夫去研習，不難發覺箇中奧妙與樂趣，並從中獲利，人人都有機會成為市場的贏家。

## 參考文獻

### 一、中文部分

1. 方國榮，1991，證券投資最適決策指標之研究 - 技術面分析，國立台灣大學商學研究所，未出版碩士論文。
2. 吳明正，1999，股票市場報酬率之季節性---以台灣上市集團股為例，逢甲大學企業管理學研究所碩士論文。
3. 李惠宏，1985，台灣股票市場弱式效率性之實證研究，國立中山大學企業管理研究所，未出版碩士論文。
4. 林良炤，1997，KD 技術指標應用在台灣股市之實證研究，台灣大學商學研究所未出版碩士論文。
5. 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，未出版碩士論文。
6. 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未出版碩士論文。
7. 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。
8. 洪美慧，1997，技術分析應用於台灣股市之研究 - 移動平均線、乖離率指標與相對強弱指標之研究，東海大學管理研究所未出版碩士論文。

9. 徐世豪，1979，台灣證券市場有效性之研究-過濾法則投資效益之評估，政治大學企研所碩士論文。
10. 徐瑞隆，1989，技術分析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。
11. 徐俊明，2000，投資學二版，新陸書局。
12. 翁龍翔，1995，各國股市技術分析的有效性，台灣大學財金所碩士論文。
13. 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學研究所碩士論文。
14. 郭震坤，1992，技術分析短線操作獲利性研究，行政院國家科學委員會專題研究計畫。
15. 陳健全，1998，台灣股市技術分析實證研究，國立台灣大學商學研究所碩士論文。
16. 清河新藏，2000，酒田戰法 K 線圖，初版，經史子集出版社。
17. 辜麗娟，1996，台灣股市技術分析之實證研究，淡江大學財金所碩士論文。
18. 黃嘉斌譯，2000，金融市場技術分析，初版，寰宇出版。原著 Murphy, John J.，1999, Technical Analysis of the Financial Markets, Prentice-Hall.
19. 黃勤翔，2001，K 線戰法，初版，鴻霖國際事業有限公司。

20. 葉日武，1987，技術分析研判股票市場進出之效果，國立政治大學企業管理研究所，未出版碩士論文。
21. 蔡宜龍，1990，台灣股票市場技術分析有效性之衡量，國立成功大學工業管理研究所碩士論文。
22. 蔡尚儒，2001，台灣店頭市場技術分析的實證研究，碩士論文，中正大學，財務金融系。
23. 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未出版碩士論文，民國84 年6 月。
24. 鄭淑貞，1994，台灣股票市場弱式效率性實證之研究，國立台灣工業技術學院管理技術研究所企業管理學程碩士論文。
25. 賴宏祺，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。
26. 賴勝章，1990，台灣股票市場弱式效率性之研究 以技術分析檢驗，國立台灣大學商學研究所，未出版碩士論文。
27. 謝玉華，1999，以拔靴複製法檢驗技術分析交易策略，銘傳大學金融學研究所未出版碩士論文。
28. 謝劍平，1998，現代投資學 - 分析與管理，初版，智勝文化。
29. 鍾淳豐，2001，配合價量關係技術型態在台灣股票市場的應用，政治大學財務管理研究所未出版碩士論文。

## 二、英文部分

1. Alexander, S. S , 1964, “Price Movements in Speculative Markets: Trends or Random Walks, No. 2,” 338-372, in P. Cootner, ed.: *The Random Character of Stock Market Prices* (MIT Press, Cambridge, Mass.).
2. Atchison, M. D., K. C. Butler, and R. R. Simonds, 1987, “Nonsynchronous Security Trading and Market Index Autocorrelation,” *Journal of Finance* 42, 111-118.
3. Bessembinder. H. and K. Chan, 1995, “The Profitability of Technical Trading Rules in the Asian Stock Markets,” *Pacific-Basin Finance Journal* 3, 257-284.
4. Bessembinder. H. and K. Chan, 1998, “Market Efficiency and the Returns to Technical Analysis,” *Financial Management* 27, 5-17.
5. Blume, L, D. Easley. and M. O’Hara, 1994, “Market Statistics and Technical Analysis: The Role of Volume,” *Journal of Finance* 47, 153-181.
6. Bodie, Zvi, A. Kane, and A. J. Marcus, 1996, “Investments,” *Richard D. Irwin, a Times Mirror Higher Education Group, Inc.*
7. Bohan,James,1981,“Relative Strength : Further Positive Evidence”,  
*Journal of Portfolio Management* ,VII,pp.39-46,Fall.
8. Brock, William, Josef Lakonishok, and Blake LeBaron, 1992, “Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of

- Stock Returns,” *Journal of Finance* 47, 1731-1764.
9. Brown, D. P., and R. H. Jennings, 1989, “On Technical Analysis,” *Review of Financial Studies* 2, 527-551.
  10. Cootner, ed.: *The Random Character of Stock Market Prices* (MIT Press,
  11. Cootner, P. H., 1964, “Stock Market Price : Random vs. System change”, *Industrial Management Review*, Vol.3, pp.24-45, Spring.
  12. Corrado, C. J., and S. H. Lee, 1992, “Filter Rule Tests of the Economic Significance of Serial Dependencies in Daily Stock Returns,” *Journal of Financial Research* 15, 369-387.
  13. Coutts J. Andrew and Cheung Kwong-C. , 2000, “ Trading Rules and Stock Returns : Some Preliminary Short Run Evidence From The Hang Seng 1985-1997”, *Applied Financial Economics*, pp. 579-586, October.
  14. Cumby, R. E., and D. M. Modest, 1987, “ Testing for Market Timing Ability, ” *Journal of Financial Economics*, 19, pp.169-189.
  15. Fama, E. F., 1970, “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work,” *Journal of Finance* 25, 383-417.
  16. Fama, E. F., 1991, “Efficient Capital Markets: II,” *Journal of Finance* 46, 1575-1618.
  17. Fama, E. F., and M. E. Blume, 1966, “Filter Rules and Stock-Market Reading,” *Journal of Business* 39, 226-241.

18. Fama, Eugene F., 1965, "The Behavior of Stock-Market Prices", *The Journal of Business*, pp.34-105, January.
19. Gencay, R. and T. Stengos, 1998, " Moving Average Rules, Volume and the Predictability of Security Returns with Feedforward Networks, " *Journal of Forecasting*, 17, pp. 401-414.
20. Gunasekarage, A. and D. M. Power ,2001, " The profitability of moving average trading rules in South Asian stock markets, " *Emerging Markets Review*, 2, pp.17-33.
21. Ito, Akitoshi ,1999, " Profits on Technical Trading Rules and Time-varying Expected Returns: Evidence from Pacific-Basin Equity Markets, " *Pacific-Basin Finance Journal*, 7, pp.283-330.
22. James, F. E., 1968, "Monthly Moving Averages-An Effective Investment Toll?," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* September, 315-326.
23. Lakonishok, and B. LeBaron, 1992, " Simple Technical Trading Rules and the Stochastic Properties of Stock Returns, " *Journal of Finance*, 47, pp.1731-1764.
24. Levy, R. A., 1967, "Random Walks : Reality of Myth", *Financial Analysts Journal*, Vol.23, pp. 69-77,November-December.
25. Neftci, Salih. N., 1991, " Naive Trading Rules in Financial Markets and Weiner-Kolmogorov Prediction Theory: A Study of Technical Analysis, " *Journal of Business*, 64, pp.549-571.

26. Ogden, J. P., 1997, "Empirical Analyses of Three Explanations for the Positive Autocorrelation of Short-Horizon Stock Index Returns," *Review of Quantitative Finance and Accounting* 9, 203-217.
27. Ratner, M., and Leal, R. P. C., 1999, "Test of technical trading strategies in the emerging equity markets of Latin America and Asia, " *Journal of Banking and Finance*, 23, pp.1887-1905.
28. Roll, Richard, 1983, "On Computing Mean Returns and the Small Firm Premium," *Journal of Financial Economics* 12, 371-386.
29. Van Horne, James C. and Parker, George G.C., 1968, "Technical Trading Rules : A Comment", *Financial Analysts Journal*, XXXIV, pp. 128-132, July-August.