

# 第1章

## 導論

### －為何需要選股模型？



#### 1-1 為何投資策略如此重要？年化報酬率15%的魔力

投資人都知道投資策略很重要，因為好的策略可以帶來較高的報酬，但到底有多重要？假定您每年投資 12 萬元，30 年後，會有多少萬元？假設您的年報酬率分別是 0%，1%，2%，5%，10%，12%，15%，20% 與 30%，其差別如表 1 與圖 1 及圖 2。只要能將年報酬率從 5%（這是大部分股市投資人賺到的報酬率），提升到 15%（這是本書設定的目標報酬率），30 年後的終值就可從 797 萬元提升到 5,217 萬元，多賺了 4,420 萬元，很重要吧！

表 1 不同年報酬率的 30 年差距

年報酬率	評論	終值
0%	很遜	360 萬元
1%	相當於定存	417 萬元
2%	略高於定存	487 萬元
5%	相當於大盤	797 萬元
10%	略高於大盤	1,974 萬元
15%	股市達人	5,217 萬元
20%	接近巴菲特	14,183 萬元
25%	巴菲特	38,726 萬元
30%	超越巴菲特	104,760 萬元

# 台灣股市何種 選股模型 行得通？

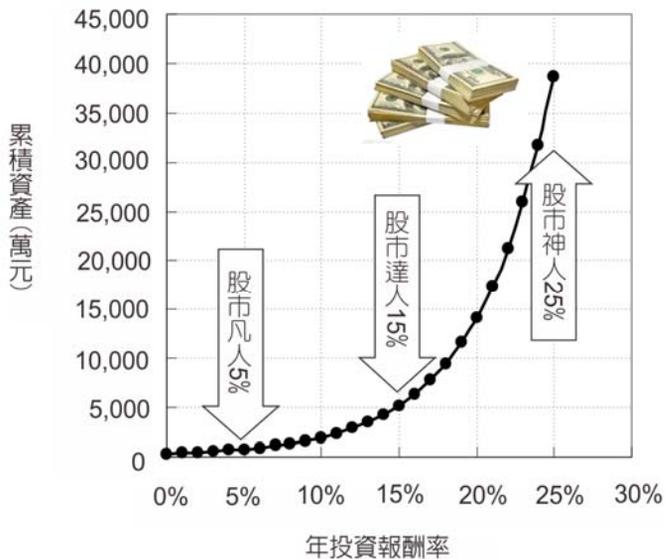


圖 1 年存 12 萬元，30 年後，有多少萬元？

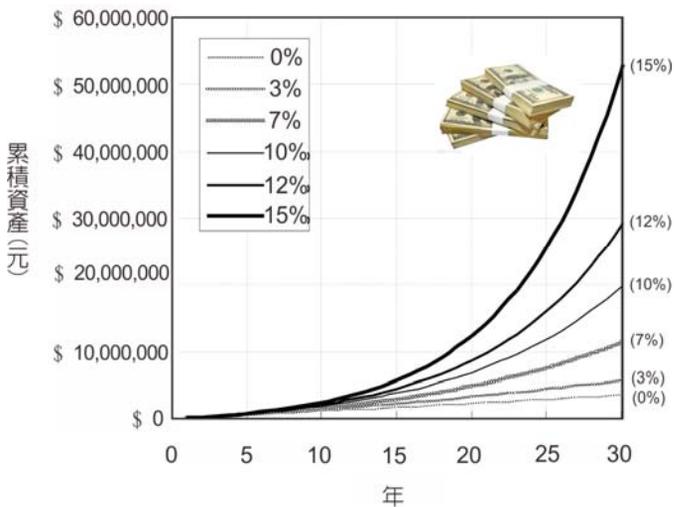


圖 2 年存 12 萬元的財富累積速度

2001 年至 2010 年的投資台股報酬率如圖 3，如果在 2001 年投資 1 元，則到 2010 年底為 1.89 元（圖 4），年化報酬率為 6.6%（含股利報酬）。不過如果投資人在 2008 年年底認賠殺出，則 2001 年至 2007 年累積報酬毀於一旦，可見股市變幻莫測。

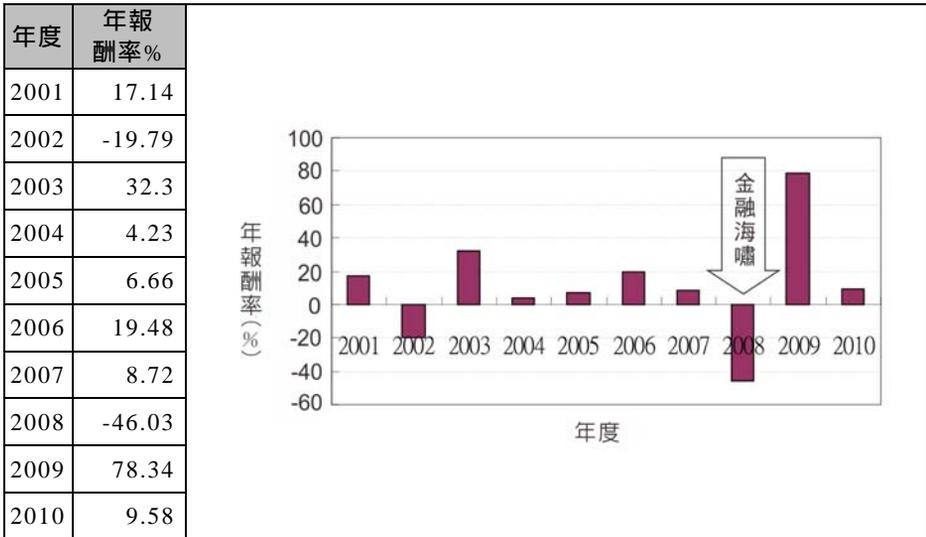


圖 3 2001 年至 2010 年台灣股市報酬率

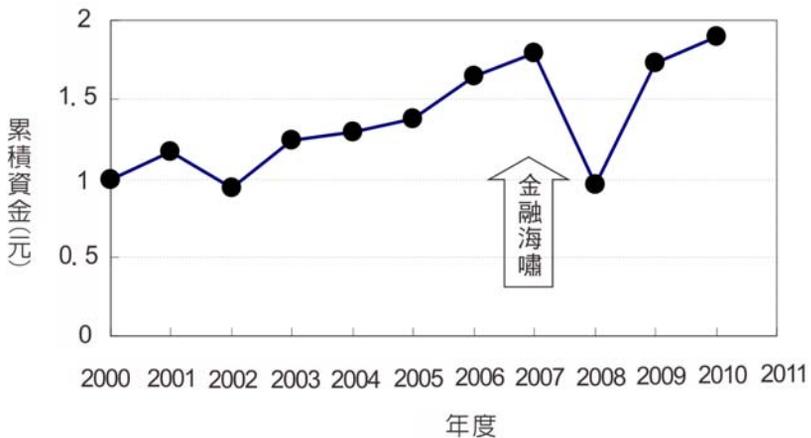


圖 4 2001 年至 2010 年台灣股市投資累積資金

本書的目的在於給投資人一套可靠的選股模型，讓投資人在變幻莫測的股市不再徬徨。要知道哪一個選股模型在台灣股市行的通，唯一的方法就是實驗。但我們不可能回到過去買賣股票做實驗，唯一的辦法是用股市歷史資料庫，以電腦模擬的方式去買賣股票做實驗，以評估選股模型的績效，這就所謂的「回測」(backtest)。為什麼本書敢把目標年報酬率設定為 15%？這不是隨便說說而已，而是建立在數千次不同選股模型，在不同操作參數下，以股票交易歷史資料庫上模擬交易的回測之績效數據上。這些績效數據經過統計分析後，產生了許多可靠的有用的選股模型與操作參數的經驗法則。這些經驗法則引導我們發現最佳的選股模型與操作參數。因此，我們的信心是建立在有系統、謹慎的回測實證的堅實基礎上。讀者讀此書就是在閱讀這數千次回測得到的金融智慧 (Financial Intelligence)。本書將盡可能做到「有幾分證據講幾分話」這個基本原則。

## 1-2 台股簡史 (1961-2012)：大起大落

台灣股市 1997 年至 2012 年股價加權指數如圖 5，可見波動十分劇烈。為了區別多空頭期間，我們的多頭與空頭時期的定義如下：

$$\text{MAI} = \frac{1\text{天期價格移動平均}}{50\text{天期價格移動平均}} \quad (1)$$

如果 前一日  $\text{MAI} > (1 + k \times \text{MAI 近 50 日標準差})$

則當天為「多頭」市場

如果 前一日  $\text{MAI} < (1 - k \times \text{MAI 近 50 日標準差})$

則當天為「空頭」市場

否則當天的多空判斷延續前一日的多空判斷

其中  $k$  值取太小時，例如  $k=0$  時，當大盤日收盤指數與近 50 日收盤指數均線糾纏時，會不斷反覆出現多頭與空頭判斷，即過於敏感。反之， $k$  值取太大時，例如  $k=3$  時，多頭與空頭判斷會很少變化，即過於遲鈍。當  $k$  值取適當值時，可以避免過於敏感或遲鈍的缺點，提高多頭與空頭判斷的穩定性與準確性。依照實測經驗， $k$  值取 1.5 較為適合。

圖 6 為台股 1997 年至 2012 年多頭與空頭判斷，圖中之細線為每日收盤指數，粗線為 50 日移動平均線，以及依據上述原則判定的多頭與空頭市場 ( $k$  值取 1.5)。由圖可以看出這種判定多頭與空頭市場大致與市場走勢吻合，例如 2000 年下半年到 2001 年初的「網路泡沫化」引發的空頭期，以及 2008 年下半年「金融海嘯」引發的空頭期，以及 2009 年開始的 V 型反彈的多頭期都十分吻合。

如果把時間軸拉長來看，台灣股市在 1961 年建立。在 1989 年首次破萬點，股市一片榮景，全民瘋股票。投資人都上看 2 萬點，甚至 3 萬點。但非理性投機終究難逃崩盤的命運，股價指數在不到一年的時間內跌破 3 千點。一直到八年後 1997 年才第二次破萬點，再三年後 2000 年第三次破萬點。隔了 12 年一直到 2012 年底從未再次突破萬點關卡 (圖 7)。當然股價加權指數並不能完全反應投資人的獲利，因為投資人除了賺價差，還有股利收益，因此指數會低估投資人實際的總獲利。

綜觀台灣股市歷史，大起大落是很貼切的形容詞。第一個超級泡沫在 1990 年破掉後，不到一年的時間內從一萬二千多點跌到二千五百點，這在全世界來看也屬罕見。另兩次超級股災，當推 2000 年的網路泡沫與 2008 年金融海嘯，不過這兩次都是世界性的股災，台灣股市自然很難倖免。圖 8 與圖 9 分別是美國道瓊指數

(DJI) 與台灣加權指數 2001 年至 2012 年比較，可以看出兩者走勢十分相似，但台股走勢波動較大。此外，金融海嘯後，美股一路反彈，台股則初期反彈較美股強，但後繼乏力。

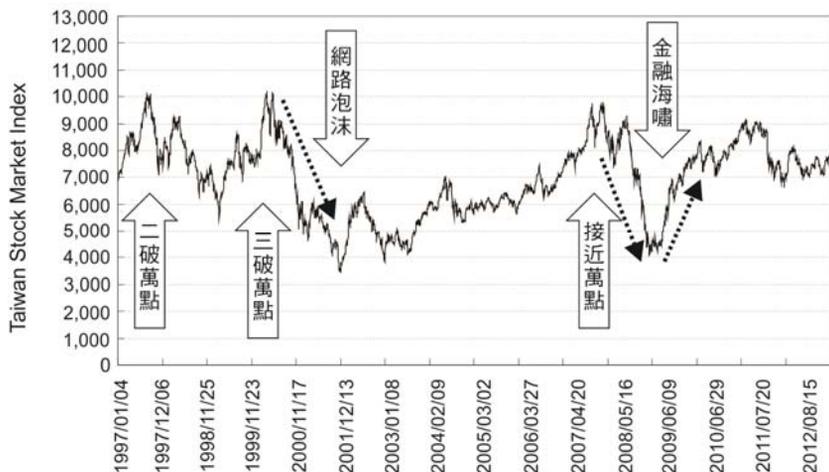


圖 5 1997 年至 2012 年台灣加權股價指數

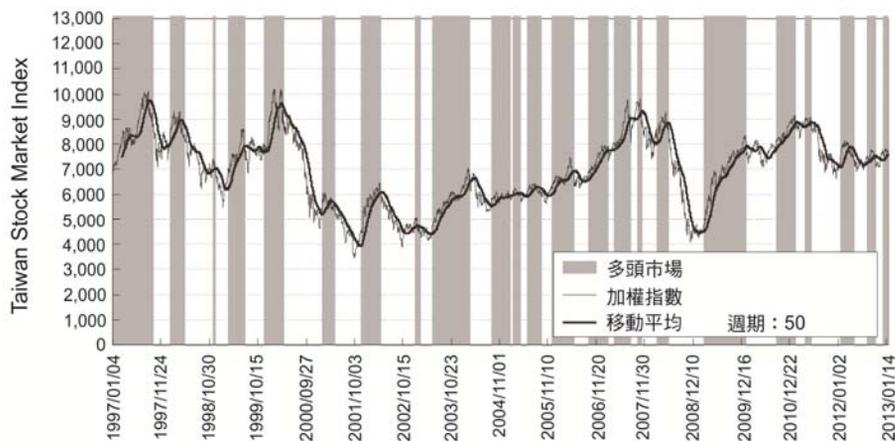


圖 6 1997 年至 2012 年台灣加權股價指數、近 50 日股價收盤價、  
多頭 (Bull Market) 與空頭時期 (Bear Market)

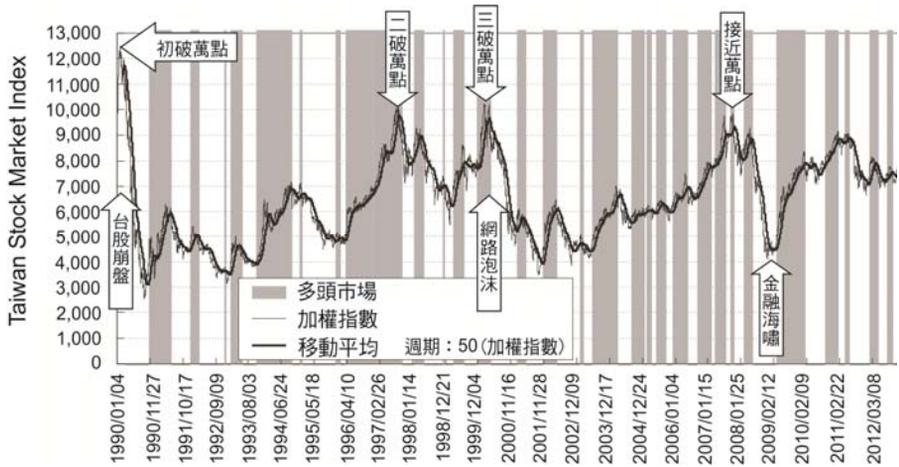


圖 7 1990 年至 2012 年台灣加權股價指數、多頭 (Bull Market) 與空頭時期 (Bear Market)



圖 8 2001 年至 2012 年美國道瓊指數 (DJI)

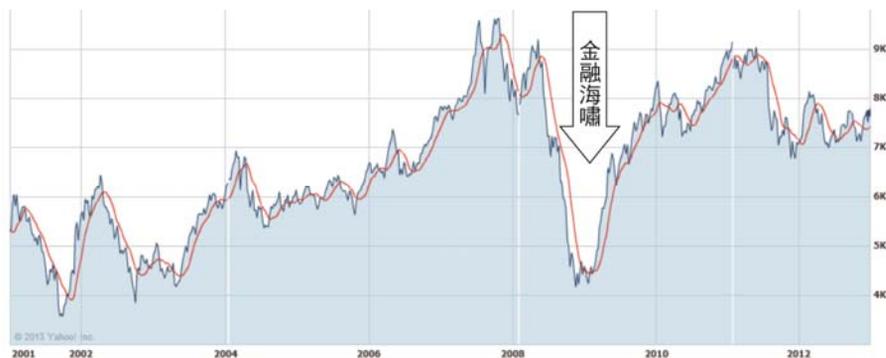


圖 9 2001 年至 2012 年台灣加權指數

### 1-3 衡量投資績效的兩類指標：報酬與風險

一般而言，可以用來衡量投資組合績效的項目主要有報酬與風險兩類。由於投資人對投資風險的接受程度不同、資金規模不同，因此對各項投資組合績效的重視程度自然不同。例如，當投資人對風險接受程度較高時，報酬可能是較優先考慮的績效指標；而當投資人對風險接受程度較低時，風險可能是較優先考慮的績效指標。

我們採用六種績效指標來衡量各種選股模型的績效（表 2）：

#### 1. 年化報酬率

年化報酬率表示一段投資期間的累積報酬率以複利報酬率衡量之年報酬率，即以年為單位的複利報酬率或幾何平均報酬率。年化報酬率實際上是一個隨機變數，需用期望值與標準差來表達。但習慣上，經常省略期望值一詞，直接用「年化報酬率」代替「年化報酬率期望值」。

#### 2. 月報酬率夏普 (Sharpe) 指標

夏普指標代表每一單位的風險可以增加的報酬，此值越大，代