

交易策略完全指南

Trading Strategy Complete Guide

版本 v3.0 | 2025/12/23

摘要

本指南涵蓋四種核心量化交易模型：趨勢跟隨、動能策略、通道策略與均值回歸。內容旨在幫助交易者在不同市場環境下，利用數學模型與統計指標做出客觀決策。

目录

1 趨勢跟隨策略 (Trend Following Strategy)	1
1.1 核心邏輯	1
1.2 技術指標：移動平均線 (MA)	2
1.3 交易訊號與濾網	2
1.4 實戰回測案例	2
2 動能策略 (Momentum Strategy)	3
2.1 核心邏輯	3
2.2 技術指標：RSI (相對強弱指標)	3
2.3 交易區間判讀	3
2.4 實戰回測案例	3
3 通道策略 (Channel Strategy)	3
3.1 核心邏輯	3
3.2 技術指標：布林通道 (Bollinger Bands)	4
3.3 頻寬與策略 (Bandwidth)	4
3.4 實戰回測案例	4
4 均值回歸策略 (Mean Reversion)	5
4.1 核心邏輯	5
4.2 技術指標：Z-Score	5
4.3 交易訊號	5
4.4 實戰回測案例	5
5 策略總結與比較 (Summary)	5

1 趨勢跟隨策略 (Trend Following Strategy)

1.1 核心邏輯

趨勢策略的核心在於「順勢而為」。當短期價格動能強於長期平均成本時，視為上升趨勢確立。市場價格往往會沿著阻力最小的路徑運行，直到外力改變其方向。

1.2 技術指標：移動平均線 (MA)

- **MA5 (5日線)**: 代表短期交易者的成本與趨勢（快線）。
- **MA20 (20日線)**: 代表中長期趨勢（慢線/月線），通常視為生命線。

1.3 交易訊號與濾網

本策略不僅看交叉，還引入了「乖離率」概念作為濾網，避免在無趨勢的盤整期頻繁止損。

- **基本訊號 (黃金交叉)**: 當 $MA5 > MA20$ 時，表示短多確立。
- **強度濾網 (Gap %)**: 計算兩條均線的乖離程度。

$$\text{Gap \%} = \frac{MA5 - MA20}{MA20} \times 100\% \quad (1)$$

- **強趨勢區 ($> 2\%$)**: 強烈買入訊號，趨勢已成形。
- **觀察區 ($1\% - 2\%$)**: 準備進場，動能正在累積。
- **弱勢/盤整 ($< 1\%$)**: 避免交易，雜訊過多。

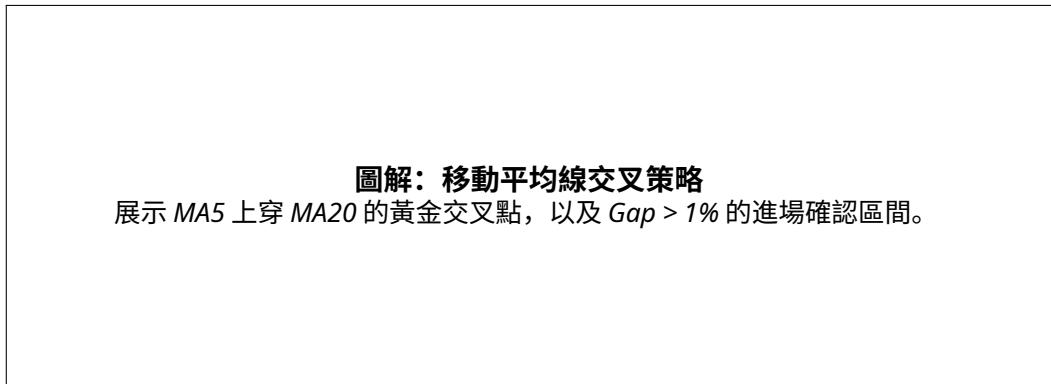


图 1: 趨勢跟隨策略示意圖

1.4 實戰回測案例

- **買入**: 1月1日 @ \$100 (MA5 穿越 MA20 且 Gap 符合條件)。
- **賣出**: 1月20日 @ \$130 (趨勢結束，MA5 向下彎頭或死叉)。
- **結果**: 獲利約 13%。

2 動能策略 (Momentum Strategy)

2.1 核心邏輯

動能策略假設「強者恆強，弱者恆弱」，但在極端值時會出現反轉。我們使用 RSI (相對強弱指標) 來判斷市場是否過熱或過冷。

2.2 技術指標：RSI (相對強弱指標)

- 參數設定：週期 14 (標準設定)。

- 公式：

$$RSI = 100 - \frac{100}{1 + RS}, \quad \text{其中 } RS = \frac{\text{平均漲幅}}{\text{平均跌幅}} \quad (2)$$

2.3 交易區間判讀

- **超買區 (Overbought):** $RSI > 70$ 。市場過熱，買盤力竭，考慮賣出或做空。
- **超賣區 (Oversold):** $RSI < 30$ 。市場過度恐慌，賣盤力竭，考慮買入。
- **中性區：** $30 \leq RSI \leq 70$ 。趨勢不明或正常波動，建議觀望。



图 2: RSI 動能策略示意圖

2.4 實戰回測案例

- 訊號：當 RSI 跌破 30 後，重新站回 30 之上（勾頭向上）。
- 買入：價格 @ \$88 (RSI 低檔反轉)。
- 賣出：價格 @ \$94 (RSI 回升至高檔或動能減弱)。
- 結果：獲利約 6.8%。

3 通道策略 (Channel Strategy)

3.1 核心邏輯

利用統計學常態分佈原理，畫出價格波動的「通道」。價格有 95% 的機率會落在通道內，觸及邊界通常意味著回調或突破。

3.2 技術指標：布林通道 (Bollinger Bands)

- **中軌 (Middle Band)**: MA20 (20日移動平均線)。
- **上軌 (Upper Band)**: $MA20 + 2 \times \text{標準差(STD)}$ 。
- **下軌 (Lower Band)**: $MA20 - 2 \times \text{標準差(STD)}$ 。

3.3 頻寬與策略 (Bandwidth)

透過通道的寬度 (Bandwidth) 來判斷波動率的壓縮與擴張：

- **極度壓縮 (< 20%)**: 變盤前兆，能量正在蓄積，準備迎接大行情。
- **常態波動 (20 – 80%)**: 適合進行高拋低吸的區間操作。
- **極度擴張 (> 80%)**: 風險極高，通常伴隨極端行情，建議獲利了結。

3.4 實戰回測案例

- **操作**: 在價格觸及下軌時買入 (\$95)，在上軌或中軌反壓時賣出 (\$104)。
- **結果**: 獲利約 **9.5%**。

4 均值回歸策略 (Mean Reversion)

4.1 核心邏輯

價格就像橡皮筋，拉得越遠，回彈的力量越大。價格終究會回歸到平均值。此策略利用 Z-Score (標準分數) 來量化當前價格偏離平均值的程度。

4.2 技術指標：Z-Score

$$Z\text{-Score} = \frac{\text{Price} - MA20}{STD} \quad (3)$$

即：(當前價格 - 平均價) / 標準差。

4.3 交易訊號

- **極端低估 (買點)：** $Z\text{-Score} < -2$ 。價格低於平均值 2 個標準差以上，統計上發生機率低於 2.5%，反彈機率高。
- **極端高估 (賣點)：** $Z\text{-Score} > 2$ 。價格高於平均值 2 個標準差以上。
- **回歸中軸：** $-0.5 < Z < 0.5$ 。價格已回到合理區間，完成回歸。



图 3: 均值回歸策略示意圖

4.4 實戰回測案例

- **情境：** 1月13日 買入 @ \$85 (Z-Score 為 -2.40，極度低估)。
- **賣出：** 1月16日 賣出 @ \$95 (Z-Score 回到 0.00)。
- **結果：** 獲利約 11.8%。

5 策略總結與比較 (Summary)

下表為四種策略的快速對照，幫助你根據當下市況選擇工具：

備註： 本指南為理論模型與歷史數據回測之結果。實際交易請務必做好風險控管，設定止損點。

表 1: 四大交易策略綜合比較表

策略類型	核心指標	進場條件	離場/反向條件	適用市場
趨勢跟隨	MA (5, 20)	MA5 金叉 MA20 (且 Gap>1%)	MA5 死叉 MA20	單邊大趨勢
動能策略	RSI (14)	RSI < 30 (超賣區回升)	RSI > 70 (超買)	震盪偏多/空
通道策略	Bollinger Bands	觸及下軌 + 頻寬收斂	觸及上軌	區間震盪
均值回歸	Z-Score	Z-Score < -2	Z-Score > 2	極端行情反轉