

目 錄

- 一、 程式交易編輯與設定
- 二、 程式訊號說明
- 三、 停損設定
- 四、 程式交易精靈
- 五、 成果與成交內容分析
- 六、 透過程式交易下單
- 七、 資料與運算符號介紹
- 八、 程式範例介紹
- 九、 常見問題與補充

一、【程式交易編輯與設定】

程式交易可依根據自己的需求與技術指標做設定，因此必須先了解基本步驟才能更快上手。

【編輯程式交易】

首先開啓技術分析功能，證券、期權的相關畫面有【4301】、【4302】、【4305】、【4306】請先依您的需要開啓。並且在畫面中按下滑鼠右鍵選擇『編輯程式交易』



在開啓『程式交易』這個畫面後，接著來了解各個區塊的用途。

【程式】(自訂模組列表)：

用來儲存程式模組，當您完成了程式交易模組後，請再到下方空白處輸入程式名稱並儲存。

【功能】(現有模組列表)：

介紹現有的指標與運算資料符號。

【資訊】(下單資訊設定)：

當需要將程式訊號執行『交易』功能時，可點擊『資訊』進入設定。此一部份後於後面另做介紹。

【停損設定】：

可配合進出場訊號做停利停損，詳細使用方法請見第三章的『停損設定』說明

【程式內容】：(內容編輯區)

在『買進訊號』『買單出場』『賣出訊號』『賣單出場』中選擇欲編輯的項目。(詳細介紹請見第二章『程式訊號說明』)

The screenshot shows the 'Program Trading' (程式交易) window. On the left, the 'Self-defined Module List' (自訂模組列表) contains a list of modules like ADX_Indicators, CCI_Indicators, etc. Below it is the 'Order Information Setting' (下單資訊設定) section with fields for account, password, and order quantity. The main area is divided into 'Existing Module List' (現有模組列表) showing available indicators, 'Content Editing Area' (內容編輯區) for writing the program logic, and 'Content Error Handling' (內容除錯區) for debugging. At the bottom, the 'Stop Loss Setting' (停損設定) table is visible.

| 啟動 | 種類 | 說明 | 數值 | 單位 | 期間 | 天數 |
|----|------|--------|------|----|----|----|
| N | 驗盤 | 最小波動幅度 | 0.00 | % | 期間 | 0 |
| N | 最大損失 | 最大損失 | 0.00 | % | | |
| N | 獲利了結 | 目標獲利 | 0.00 | % | | |
| N | 進場停損 | 獲利風險 | 0.00 | % | | |

二、【程式訊號說明】

您可透過程式訊號來了解是進場還是出場，而訊號共有六種，分別為買進訊號、買單出場、賣出訊號、賣單出場、買單停損、賣單停損。相關設定可在第一章的『程式內容』與『停損設定』中修改。

程式內容

| | | | | |
|------|------|------|------|----|
| 買進訊號 | 買單出場 | 賣出訊號 | 賣單出場 | 備註 |
|------|------|------|------|----|

買進訊號與買單出場(做多單)：

可視為同一組訊號需要一起做設定，這樣才能將買單買進後再將買單賣出，完成每趟的進出場交易訊號。

賣出訊號與賣單出場(做空單)：

可視為同一組訊號需要一起做設定，這樣才能在放空後再將空單回補，完成每趟的進出場交易訊號。

買進訊號、買單出場、賣出訊號、賣單出場(做多也做空)：

這兩組訊號都做設定的話，則前面介紹的買進訊號、買單出場、賣出訊號、賣單出場都將會依序顯示。也可以將買單出場與賣出訊號程式內容改為相同，來反手做空。

買單停損、賣單停損：

在第三章介紹的『停損設定』中，所設定的停損停利，如果在買單出場、賣單出場訊號產生前到達，那麼將會優先產生買單停損或賣單停損訊號，不再產生買單出場或賣單出場訊號。

下圖是載入程式後的訊號圖示：

ST:買進訊號 ST:買單出場 ST:賣出訊號 ST:賣單出場 ST:買單停損 ST:賣單停損

三、【停損設定】：

在『程式交易』畫面右下方的『停損設定』功能中，有四種停損停利的輔助設定，投資人可依需求做進一步的使用。

1. **盤整**：當標的在一段期間內上下震盪時，即停損出場。
2. **最大損失**：設定當標的最大損失到達多少時，即停損出場。
3. **獲利了結**：設定當標的到達多少的獲利時，即停利出場。
4. **追蹤停損**：設定當標的獲利，由最高點往下回檔多少時，即停利出場。

| 啟動 | 種類 | 說明 | 數值 | 單位 | 期間 | 天數 |
|----|------|--------|------|----|----|----|
| N | 盤整 | 最小波動幅度 | 0.00 | % | 期間 | 0 |
| N | 最大損失 | 最大損失 | 0.00 | % | | |
| N | 獲利了結 | 目標獲利 | 0.00 | % | | |
| N | 追蹤停損 | 獲利風險 | 0.00 | pt | | |

在『單位』的地方可自行切換為『%』百分比或『pt』(pt代表股票的幾『元』或期貨的幾『點』)。

設定完成後，請將『啟動』的『N』改成『Y』才能產生作用

四、【程式交易精靈】：

在『買進訊號』『買單出場』『賣出訊號』『賣單出場』中點選欲編輯的項目，接著點選『精靈』，進入『程式交易精靈』畫面，只要戴入需要的技術分析指標與修改參數，即可馬上套入程式交易。

- 1、在『所有程式』中選擇欲套用的技術指標
- 2、『參數』數值可依需要作修改
- 3、『策略內容』請務必點選走勢中的策略，再按下『新增』將您的策略戴入『策略清單』，接著按下『製作腳本』，再按下『確定』。



完成編輯後別忘了自訂一個名稱然後按下『儲存』



最後選取自訂的程式後按下『確定』即可載入程式。

如下圖：↑↓



五、成果與成交內容分析

成果分析(4304)：

程式交易設定後，可透過此功能了解是賺是賠，只需在訊號名稱上點右鍵，選『成果分析』，或者是直接開啓『4304』皆可。

ST:買進訊號 ST:買單出場 ST:賣出訊號 ST:賣單出場 ST:買單停損 ST:賣單停損

商品代號：目前執行程式交易策略的商品代號
範例：2454為此項商品的股票代號

商品名稱：目前程式交易策略的商品名稱，
範例：聯發科

系統名稱：目前載入的自訂程式名稱

期間：交易策略執行的期間，範例為 2001 年 07 月 23 日到 2009 年 06 月 01 日

週期：程式交易策略 K 線的使用週期，範例為日 K

目前部位：目前尚持有部位。

『1：Buy』目前還有 1(口或張)多單部位

『-1：Sell』目前還有 1(口或張)空單部位

『0：No Position』目前沒有部位



| [4304]成果分析 | | | |
|------------|----------|---------|---------------------|
| 成果分析 | 策略選型 | 標準參數圖分析 | 標準參數比較 |
| 商品代號 | 2454 | 期間 | 20010723 ~ 20090601 |
| 商品名稱 | 聯發科 | 週期 | 日 |
| 系統名稱 | ma_cross | 目前部位 | 1:Buy |

淨損益(期貨為點 | 現貨為元)：

交易策略期間所產生的累計損益(淨損益=總獲利-總損失)

包含未平倉損益：目前尚未出場的訊號損益

總損益比率：

總獲利 / 總損失的比率，此比例**越大越好**，下圖中總獲利
1010.5，總損失798，總損益比率(1010.5÷798)約1.27

總獲利：交易策略的獲利加總

總損失：交易策略的損失加總

平均獲利 / 平均損失：平均獲利與損失的比

平均獲利：每趟獲利的交易，平均獲利點數

平均損失：每趟損失的交易，平均損失點數

平均成交損益：每趟交易，平均獲利或虧損的點數

平均成交損益 = 淨損益 / 總成交次數

最大單筆獲利：獲利的交易中最大的一次獲利

最大單筆虧損：虧損的交易中最大的一次虧損

(投資人可藉此來評估自己的風險承受度)

| | | | | | |
|-------------|--------|----------|----------|--------|---------|
| 淨損益 | 212.50 | 包含未平倉總損益 | 90.00 | 年平均損益 | |
| 總損益比率 | 1.27 | 總獲利 | 1,010.50 | 總損失 | -798.00 |
| 平均獲利 / 平均損失 | 2.22 | 平均獲利 | 50.52 | 平均損失 | -22.80 |
| 平均成交損益 | 3.79 | 最大單筆獲利 | 399.00 | 最大單筆虧損 | -102.00 |

總成交次數：交易策略期間的『獲利+虧損次數』

獲利次數：交易策略期間的『獲利次數』

虧損次數：交易策略期間的『虧損次數』

獲利成交比率：交易期間的『勝率』

最大連續獲利次數：交易期間最多連續獲利次數

最大連續虧損次數：交易期間最多連續虧損次數

(可能面臨連續虧損的情形，可以在心裡有個底)

| | | | | | |
|--------|---------|----------|----|----------|----|
| 總成交次數 | 56 | 獲利次數 | 20 | 虧損次數 | 35 |
| 獲利成交比率 | 35.71 % | 最大連續獲利次數 | 4 | 最大連續虧損次數 | 7 |

成交內容(4303)：

ST:買進訊號 ST:買單出場 ST:賣出訊號 ST:賣單出場 ST:買單停損 ST:賣單停損

在訊號上點右鍵開啓，或者直接輸入代號4303開啓皆可。透過成交內容可幫助了解於某段期間或某筆交易，在實務上會不會產生差異，是否需要做調整或注意。

| [4303]模擬成交內容 | | | | | | | | | |
|--------------|----------|------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 模擬成交內容 | | | | | | | | | |
| NO. | 類別 | 日期 | 時間 | 價格 | 收益 | 報酬率 | 累計收益 | 最大獲利金額 | 最大虧損金額 |
| 94 | BUY EXIT | 2007/09/26 | 00:00:00 | 580.00 | 21.00 | 3.76 | 303.50 | 399.00 | -102.00 |
| 95 | BUY | 2007/09/29 | 00:00:00 | 596.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 96 | BUY EXIT | 2007/10/12 | 00:00:00 | 570.00 | -26.00 | -4.36 | 277.50 | 399.00 | -102.00 |
| 97 | BUY | 2007/10/16 | 00:00:00 | 603.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 98 | BUY EXIT | 2007/11/06 | 00:00:00 | 522.00 | -81.00 | -13.43 | 196.50 | 399.00 | -102.00 |
| 99 | BUY | 2007/12/25 | 00:00:00 | 423.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 100 | BUY EXIT | 2008/01/04 | 00:00:00 | 367.00 | -56.00 | -13.24 | 140.50 | 399.00 | -102.00 |
| 101 | BUY | 2008/02/19 | 00:00:00 | 334.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 102 | BUY EXIT | 2008/04/21 | 00:00:00 | 387.00 | 53.00 | 15.87 | 193.50 | 399.00 | -102.00 |
| 103 | BUY | 2008/05/05 | 00:00:00 | 412.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 104 | BUY EXIT | 2008/05/23 | 00:00:00 | 380.00 | -32.00 | -7.77 | 161.50 | 399.00 | -102.00 |
| 105 | BUY | 2008/07/24 | 00:00:00 | 327.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 106 | BUY EXIT | 2008/09/03 | 00:00:00 | 340.00 | 13.00 | 3.98 | 174.50 | 399.00 | -102.00 |
| 107 | BUY | 2008/09/24 | 00:00:00 | 348.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 108 | BUY EXIT | 2008/10/01 | 00:00:00 | 325.00 | -23.00 | -6.61 | 151.50 | 399.00 | -102.00 |
| 109 | BUY | 2008/11/05 | 00:00:00 | 280.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 110 | BUY EXIT | 2008/11/06 | 00:00:00 | 260.50 | -19.50 | -6.96 | 132.00 | 399.00 | -102.00 |
| 111 | BUY | 2008/12/15 | 00:00:00 | 224.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 112 | BUY EXIT | 2009/04/07 | 00:00:00 | 304.50 | 80.50 | 35.94 | 212.50 | 399.00 | -102.00 |
| 113 | BUY | 2009/04/15 | 00:00:00 | 317.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

六、透過程式交易下單

完成了一套可靠的程式後，若想實際的透過訊號與交易做結合，這個時候可以先選好欲載入的程式，然後在編輯程式交易畫面左下角點擊『資訊』進入設定。

| | |
|---------|-------------------|
| 下單資訊 | |
| 帳號 | 5510-0000001-滙利精靈 |
| 密碼 | |
| 委託數量 | 1 |
| 買進/賣單出場 | 市價 |
| 賣出/買單出場 | 市價 |
| 部位 | 所有部位 |
| 時間 | 觸價交易 |
| 型態 | |
| 套用 | 測試 |

在『下單資訊』設定中的『委託數量』要記得大於 0，並且在下方的『套用』選『交易』，最後按下確定。

| | |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 下單資訊 | |
| 設定 | |
| 帳號 | |
| 密碼 | |
| 委託數量 | 1 |
| 委託明細 | |
| 買進/賣單出場 | <input checked="" type="radio"/> 市價 <input type="radio"/> 買價 <input type="radio"/> 賣價 |
| 賣出/買單出場 | <input checked="" type="radio"/> 市價 <input type="radio"/> 買價 <input type="radio"/> 賣價 |
| 部位 | <input checked="" type="radio"/> 所有部位 <input type="radio"/> 買出場 <input type="radio"/> 賣出場 |
| 時間 | <input checked="" type="radio"/> 觸價交易 <input type="radio"/> 次一筆再交易 |
| 套用 | <input type="radio"/> 測試 <input checked="" type="radio"/> 交易 <input type="radio"/> 自動 |
| <input type="button" value="確定"/> <input type="button" value="取消"/> | |

當新的訊號產生時會彈出『下單確認視窗』，此時您可決定是否送出委託單。

七、資料與運算符號介紹

對於程式交易編輯上手的，也可自行修改程式內容，下表提供資料與運算符號所代表的意義。



- **O** : open price K線開盤價
- **C** : close price K線收盤價
- **H** : high price K線最高價
- **L** : low price K線最低價
- **V** : volume 成交量
- **M** : money 成交價
- **[>]** : 大於 **[>=]** : 大於等於
- **[<]** : 小於 **[<=]** : 小於等於
- **[=]** : 等於 **[!=]** : 不等於
- **[&]** : 和 **[~]** : 不
- **[|]** : 或
- **[1]** : 表示前一個交易日
- **+** : 加 **-** : 減
- ***** : 乘 **/** : 除

八、程式範例介紹

MA Cross的黃金交叉與死亡交叉

黃金交叉(向上突破)：當短期均線向上穿越長期均線，形成買進訊號

程式內容語法：**cross**(**ma**(**c**,**5**), **ma**(**c**,**20**))，5日向上穿越20日均線

死亡交叉(向下突破)：當短期均線向下穿越長期均線，形成賣出訊號

程式內容語法：**cross**(**ma**(**c**,**20**), **ma**(**c**,**5**))，5日向下穿越20日均線

如下圖：5MA 穿越 20MA 形成黃金交叉



MACD的正向與負向趨勢

正向趨勢(上升走勢)：今日與昨日指標相減大於0
程式內容語法：**trend(macd(12,26)) > 0**

負向趨勢(下降走勢)：今日與昨日指標相減小於0
程式內容語法：**trend(macd(12,26)) < 0**

下圖為MACD指標的下降走勢與上升走勢



九、常見問題與補充

Q1：指標跑不出來怎麼辦？可能有那些原因？

- a、未同時設定買進訊號與買單出場或賣出訊號與賣單出場
- b、匯入指標過多造成條件達成困難
- c、指標參數條件難以達成
- d、K棒的顯示日期過短，建議可調至2000根觀察
- e、沒有正確儲存程式交易策略
- f、若已匯入程式指標卻仍無法正常顯示，請點選『還原預設樣板』再重新載入。

Q2：為什麼不會彈出下單確認視窗？

- a、請先『還原預設樣板』，之後重新載入程式並在『資訊』中做設定
- b、如果已經載入程式，可在技術分析畫面中下圖這段文字上點右鍵，進入『編輯程式交易』，於『資訊』中做一次設定。

ST:買進訊號 ST:買單出場 ST:賣出訊號 ST:賣單出場 ST:買單停損 ST:賣單停損

Q3：我設好的程式交易策略不見了？

- a、請確認設定完成後是否有按『儲存』
- b、儲存名稱是否重複，導致覆蓋前一程式內容