



寰宇程式交易 275

# TradeStation2000*i*

## 程式交易全攻略

鄧運隆、D.K.、飛天象、Parkson Dow / 著

寰宇出版股份有限公司

# 目 錄

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 自序 .....                           | 6   |
| 推薦序 共同努力，提升國內程式交易水平 ◎姜林杰祐 ...      | 9   |
| 壹、安裝與設定 .....                      | 13  |
| 一、TS主程式初步安裝 .....                  | 14  |
| 二、GlobalServer開始安裝 .....           | 25  |
| 三、新增商品和資訊源的設定 .....                | 30  |
| 四、MetaServer 設定即時連線 .....          | 36  |
| 五、盤中接收即時資料並畫出即時K線 .....            | 56  |
| 貳、EasyLanguage PowerEditor .....   | 63  |
| 一、EasyLanguage PowerEditor介紹 ..... | 64  |
| 二、寫一個自己的函式：移動平均線 .....             | 72  |
| 三、EasyLanguage基礎程式寫法的邏輯觀念 .....    | 80  |
| 四、完成我們的第一個指標：移動平均線 .....           | 94  |
| 五、內建指標的認識：MACD指標 .....             | 121 |
| 六、函式Function的認識 .....              | 136 |
| 七、交易訊號的介紹 .....                    | 145 |
| 八、Q&A .....                        | 152 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| 參、訊號VS.策略 .....                  | 157 |
| 一、Easy Language 的指令介紹 .....      | 158 |
| 二、從程式碼到訊號PowerEditor教學 .....     | 166 |
| 三、指令變策略的注意事項 .....               | 179 |
| 四、簡短指標程式之寫法：真實區間 .....           | 189 |
| 五、TS2000i交易系統開發123 .....         | 194 |
| 六、交易系統的策略效能評估報告 .....            | 210 |
| 七、MACD買賣訊號：Bill Williams論點 ..... | 224 |
| 肆、交易策略VS.情緒 .....                | 233 |
| 一、實戰交易策略和情緒波動(一) .....           | 234 |
| 二、實戰交易策略和情緒波動(二) .....           | 265 |
| 三、看見自己的心魔.....                   | 274 |
| 伍、程式交易範例 .....                   | 287 |
| 一、技術指標MACD .....                 | 288 |
| 二、加減碼程式寫法.....                   | 290 |
| 三、簡易型亞當理論策略.....                 | 292 |
| 四、移動停損點進場方法.....                 | 295 |
| 五、移動停損點作法.....                   | 296 |
| 六、停損後是新的開始（轉折） .....             | 298 |
| 七、簡易波段程式.....                    | 302 |
| 八、多週期策略程式.....                   | 305 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 附錄 .....             | 311 |
| 一、程式交易自動下單的第一步 ..... | 312 |
| 二、BLOG介紹 .....       | 313 |
| 三、推動程式交易的姜林博士 .....  | 321 |
| 四、自動下單機 .....        | 323 |
| 五：網路上買賣程式的秘密 .....   | 333 |
| 六：碎型指標介紹 .....       | 342 |
| 七：如何重灌TS？ .....      | 343 |
| 八：VISTA執行TS .....    | 346 |

# 自序

## 出版緣起

會有機會出版這本書，是我開始使用TradeStation2000i時感覺困難重重，因此希望想學習程式交易的同好，可以透過本書來作一個入門的作用，不用像運隆一樣瞎子摸象搞了大半年，在黑暗中摸索許久還自以為已經了解TradeStation2000i的全貌。

十分興奮地要和眾人分享TradeStation2000i，其具有兩層意義：一是對過去所學習的知識作一番總結、二是告別過去，放空自己，來迎接新階段的新學習。而編、寫完這本書，發覺真正第一位受惠這本書的居然是自己，因為我確實因此而認識了很多期貨交易的同好，和更深刻了解期貨成功的祕訣在於——交流分享經驗。

雖然我也是電子資訊科系畢業，畢竟沒有寫程式很久了，因此要寫TS的交易程式，雖有交易程式想法卻無法落實寫出來，因此非常感謝一起完成這本書的幾位程式高手和實戰高手。

## 感謝再感謝

第一位感謝的是，我的投資啟蒙恩師黃平雲先生，他大學讀的是數學系，身為程式設計師的他，教導我關於投資成功的心法和

TradeStation2000i的入門，甚至幫我撰寫交易程式和下單。然而我卻無以回報，除了感謝之外，到目前為止，好像只有請黃先生吃過幾次飯。希望已經移民加拿大的他，如果回來臺灣時能夠有時間坐下來一起吃吃飯、聊聊天，讓我有感恩致謝的機會。

第二位要感謝的是，期貨界常青鄭昌義先生，他對朋友的無私，多年來幫了我非常多的忙，他也是一起研究交易策略的好夥伴，多虧他，促使運隆在TS程式交易上足以不斷的進步。

第三位是交易熱血志士資工系碩士D.K.，他對交易非常的熱情，透過他專業的程式功力，本書大部分的程式都是出自於D.K.的專業之手。

第四位是D.K.很好的朋友飛天象，他對程式交易很有自己的想法，也是因為D.K.的關係，才有意願和讀者們分享他對程式交易的專業和熱情。

第五位是期貨交易前輩Parkson，他是為人客氣豪爽又重感情的大哥，是一位專業的期貨交易人，在期貨界是名氣響亮的文章分享者和技術教學者。他教導我程式交易的重點：複利交易，不要只是百分比的獲利。他是運隆能夠成功交易的最重要的恩師，讓運隆能用放大鏡和縮小鏡來看透目前時空中的多空變化，是期貨交易實戰經驗最豐富、也是本書最重要的一位作者。

第六位是VITO，也是期貨交易界的常青，文采也是非常棒，交易時很有耐心和守紀律。有一段時間，VITO都會在部落格上發表對行情

的看法，非常類似現在的一位網友阿政。當時我每天一定要上網去看他那參透中華經典的交易文章，因此特地經過VITO的允許，將他的文章在本書中讓各位投資人欣賞與品鑑。

此外，當然還要感謝我身邊所有的人，包括太太、家人、親戚、長官、恩人、朋友和未具名網友的文章贊助和支持，一起分享交易心得和心法，如果有未盡感謝之處尚請見諒和指教。

想當時，自身並無能力可以發表這樣的一本專業書籍（即使現在也沒有），但我以無助的過來人身分，想要讓無助的投資大眾也能夠分享投資獲利之道，所以透過自己不斷學習和尋找專業朋友的熱情贊助，才終於有這本書出版的契機。Parkson大哥甚至把原先要給香港的出版社出版的部份稿件，抽回來給我一起在臺灣出版，真是非常感謝他竟如此熱情支持我，特別再次和Parkson說：謝謝您的支持！

更要感謝寰宇出版社總經理陳志鏗先生的支持，才有機會和勇氣集合這麼多國內程式交易精英一起發表本書。

特別感謝 ©TradeStation Technologies, Inc. 授權本書的線圖使用。

鄧運隆

## 推薦序

# 共同努力 提升國內程式交易水平

跟運隆認識，是在台中一場程式交易的演講上。運隆興奮的告訴我，他剛完成了一本深入談如何使用TradeStation軟體的著作，邀我推薦。

據我所知，過去以來，雖有程式交易領域的先進，在著述中提到使用TradeStation軟體作交易策略的檢驗工具，但尚未有一本詳細講述TradeStation軟體使用與Easy Language語法設計的專著。即使我個人常應期交所、證期會與金融資訊業者之邀，教金融業者學習TradeStation軟體的使用，在我任教的高應大金資所也開類似的課，但僅有未出版的上課講義，並未有專門著作。因此，當運隆提到他的出書計劃並邀請我為其推薦，我欣然答應。

綜觀本書內容，從TradeStation的安裝開始，到歷史資料導入、即時資料接收、執行策略的程式細部說明，一步一步引導讀者學習如何使用TradeStation作程式交易。更特別的是，本書還介紹程式交易的網

路資源，從論壇到部落格，討論交易心法，讓讀者在學習到本書的精華之餘，更能從網際網路的知識寶藏，繼續成長。

過去幾年，我一直努力推廣程式交易，希望提升國內交易者的交易水準；除了著作、演講、授課與論文發表外，我在今年3月中旬，成立程式交易論壇（[www.programtrading.tw](http://www.programtrading.tw)）；成立不到3個月，論壇上已經登錄超過千名同好，共同發表超過上千篇文章。在Google的「程式交易」與「程式交易論壇」的關鍵字排名中，名列前茅。

論壇中，我們特闢TradeStation軟體的討論專區。就如同我常說的，程式交易的研究沒有止境，書一旦出版就注定落伍，但本書讀者仍然可以上我們的論壇得到永續的最新能量；特別對於在學界任教的讀者，論壇提供了許多開放原始碼的教學資源與理論探討。運隆也在論壇中也發表許多了許多專文。

我在程式交易論壇中曾經直言，TradeStation軟體本身還有許多改善空間（這可能只是資訊背景的我，對於工具精益求精的苛求），但不失為一容易上手的工具，許多期貨商自營團隊也是使用TradeStation軟體發展策略，甚至在市場中實踐交易策略。本書對於廣大的TradeStation使用者，將有相當助益。

雖然，管理當局對於開放程式自動下單至今仍有疑慮，但程式交易決不等同於自動下單，它可以幫我們回測交易策略的績效，也可以線上提醒交易者掌握進出機會。甚至於，程式交易也不必須是運用在以技術分析指標形成的策略分析，舉凡基本分析、籌碼分析、投資建議分析，甚至消息分析，也都可以使用程式交易工具輔助，在我過去

的研究中，就曾將程式交易的方法運用在這些領域。從最廣義而言，只要是以電腦輔助金融交易的進行，都可以算是程式交易的範疇（畢竟，哪一個軟體不是程式編碼出來的）。

我曾為文分析，參與程式交易者，也不必須是交易者。您也許是程式交易工具的設計者，也可以是輔助交易的營業員（透過程式交易的模型代測，提供客戶更好的服務），是交易模組的研發者，或者像我跟運隆一樣，作為程式交易的推廣者。

不管您是因為何種原因與角色，進到程式交易的領域，有緣看到這本書，值得稱慶，讓我們共同為打造國內更優質的程式交易環境而努力。

國立高雄應用科技大學金融資訊研究所教授

姜林杰祐





TradeStation2000i

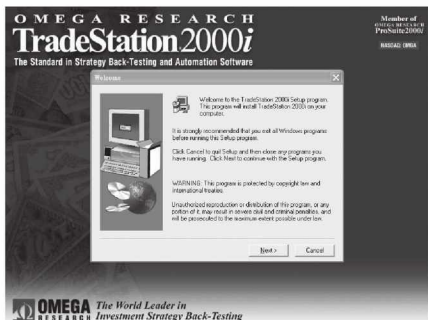
# 壹、 安裝與設定

## 一、TS主程式初步安裝



"Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved."

現在開始安裝主程式Omega Research TradeStation2000i，右邊的安裝項目都是一些資訊源輸入TradeStation 的工具軟體，目前我們並不需要，因此不要選擇右邊的安裝項目。



"Created with TradeStation. ©TradeStation Technologies, Inc. All rights reserved."