



程式交易

快穩準

將投資交由電腦程式代勞，自動分析兼快速落盤，
以最值博的策略，獲取最穩定的回報，
才是最舒服獲得被動收入的方法。

蔡嘉民 著



天窗出版

作者簡介



蔡嘉民 (Calvin)

- 現任對沖基金組合經理
- 香港程式交易研究中心聯合創辦人
- 曾任私募基金首席策略師、市場莊家量化分析師
- 中港演算交易比賽 2017 全場總冠軍兼最佳策略獎
- 港交所資產管理比賽 2016 亞軍
- 參與中國銀行（香港）投資比賽 2015，兩個月獲得 13 倍回報
- 報章及財經雜誌專欄作家
- NowTV 及 ViuTV 財經節目常駐嘉賓
- 暢銷書《程式交易的理論與實踐》作者
- 香港大學畢業
- Facebook 粉絲超過 1 萬人

個人 Facebook 專頁：

[www.facebook.com/
programtrading.hk](http://www.facebook.com/programtrading.hk)



香港程式交易研究中心網址：

www.hkptrc.com



程式交易

快穩準

蔡嘉民 著

目錄

推薦序

關廷軒 8

馬家俊 (Dr. Alfred Ma) 9

達 10

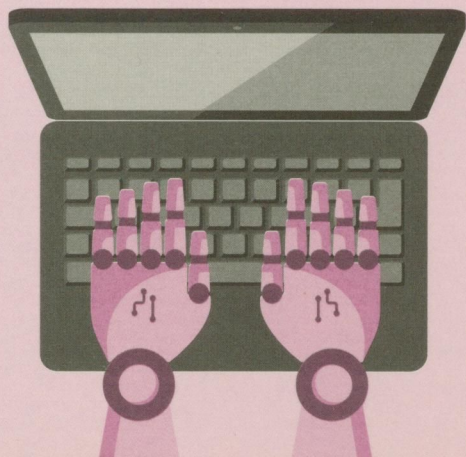
錢琛 11

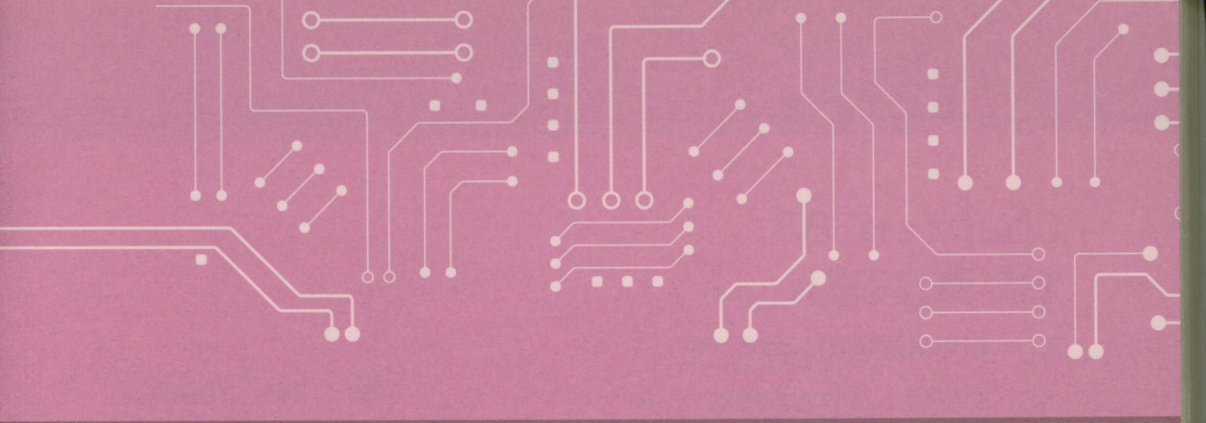
歐陽一心 13



自序 14

前言 16





Chapter 01

為什麼你需要程式交易？

- 1.1 程式交易賺被動收入 24
- 1.2 人手交易陷劣勢 28
- 1.3 短炒比長揸好 36
- 1.4 系統化交易 與大戶一戰高下 41

Chapter 02

程式交易全球掘金

- 2.1 跨地域投資 留意市場流通性 48
- 2.2 跨資產投資 永遠是牛市 55
- 2.3 交易衍生品前 留意標的物 61

Chapter 03

制訂致勝策略

- 3.1 如何構思策略 78
- 3.2 初學者：三個方向策略 81
- 3.3 低風險：八個中性策略 87
- 3.4 炒期權：三個波動率策略 97
- 3.5 本金多：市場莊家策略 109

Chapter 04

交易成本主宰策略成敗

- 4.1 增出手頻率 減少手續費 118
- 4.2 市價盤交易 提防買賣差價 122
- 4.3 隱藏的滑價 隨時賺變蝕 128
- 4.4 孖展沽空前 必計利息 137

Chapter 05

軟件選擇

- 5.1 Excel 142
- 5.2 MultiCharts vs AmiBroker 145
- 5.3 Python 150

Chapter 06

回測

- 6.1 Fact check 資料 156
- 6.2 決定開倉平倉時機 161
- 6.3 止賺止蝕需度身訂造 165
- 6.4 參數選擇 168



Chapter 07

如何判斷策略表現

- 7.1 交易策略的生命循環 172
- 7.2 Calmar 比率愈高愈安全 176
- 7.3 夏普比率計算穩定性 180
- 7.4 修復時間愈短愈好 185
- 7.5 橫向直向倍大回報 188

Chapter 08

策略優化

- 8.1 4個優化方法 196
- 8.2 提防過度優化 200
- 8.3 解決過度優化 206
- 8.4 推進分析 212
- 8.5 案例——
 盈富基金保歷加通道策略 215

Chapter 09

第二層優化

- 9.1 倉位控制 228
- 9.2 如何決定注碼 233
- 9.3 期貨策略必計 VAR 236
- 9.4 真正的分散投資 240

Chapter 10

下單實戰

- 10.1 選擇好的 API 248
- 10.2 常見問題解難 252
- 10.3 何時應放棄程式？ 256
- 10.4 何時要介入程式？ 259

總結 262

附錄：

誰是舞高弄低的大戶？ 264

推薦序

關廷軒

時富投資集團執行董事

我自2017年時富量化金融主辦的「第二屆大學演算交易比賽」中認識Calvin，當時他代表香港大學參加比賽，於13間知名大學激烈競爭中，獲選最佳策略大獎，給我留下深刻的印象，因此我們決定邀請他加入時富量化金融集團。

Calvin自從加入集團後，致力研發量化模型，運用環球角度思考及執行縝密的風險管理，應用金融科技（FinTech）技術研發了嶄新的投資策略，為客戶創造穩定及可持續增長的回報。於近年其中一項研究中，他利用備兌認購期權（Buy Write）策略增加投資策略效益，並提高組合的穩定性，這是可圈可點、非常難得的投資策略。

Calvin近年添加多個創新的投資策略，成功打造成投資產品。公司因此摘下「IFTA金融科技成就大獎2019 (IFTA Fintech Achievement Awards 2019)」，並榮獲「金融科技企業成就」中「算法交易(Algo Trading)」金獎，通通印證了Calvin在金融科技領域上的成就。

我一直非常欣賞Calvin對工作的熱誠，以及他獨立、敏捷的思考能力，加上他沉實、堅毅的工作態度，贏取公司上下對他的信心。對於他樂於分享演算投資的知識和經驗，令人人得益，值得我們敬佩。他的才華有目共睹，是一位演算交易的先行者。我也在此預祝他的新書暢銷熱賣！

推薦序

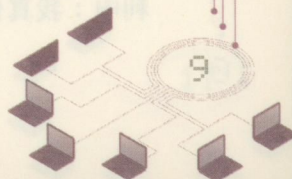
馬家俊 (Dr. Alfred Ma)

香港城市大學數學系兼任教授
香港恒生大學經濟及金融學系兼任教授

有日作者發給我一個短訊，說完成了一本關於程式交易的書並傳送給我，讀了幾頁，就不期然繼續看下去。作者用淺易的文筆去寫這個課題，當中亦有生動例子去說明，相信從事過相關工作的人士，必定有所得著。程式交易員往往終日埋首交易程式中，又要與海量數據拼搏，不易找到行家互相討論交流，我認為這本書正是一個渠道去跟作者有個心靈交流。至於有興趣程式交易而又苦於沒有教材的人士，這本書亦可以作為你的入門工具。

我跟作者認識，也是一個緣份，在一次香港交易所舉辦的投資比賽，當時我作為評判之一，第一次見到一位熱衷程式交易的年輕人，最後他贏得亞軍，表現讓所有評判眼前一亮。後來我協助舊公司時富量化金融舉辦「第二屆大學校際演算交易比賽」，再次遇上這位年輕人，當時他代表香港大學比賽，最後只屈居清華和復旦大學，他的表現足以令時富量化金融用最大的誠意邀請他加盟。當時時富量化金融的程式交易員眾多，但作者肯定是我所見最投入於程式交易的。後來我與作者一起共事，亦高興我們的努力得到《經濟日報》旗下的etnet所頒發的大獎FinTech of the Year 2018 Start Up。現時大家雖各為其主，但每次見面仍是十分投契。

最後，有幸為此書寫推薦序，深信此書必定會大受對程式交易有興趣的讀者們歡迎。



推薦序

達

Supper Moment 鼓手

我認識本書作者蔡嘉民（Calvin），乃由他的上一本著作《程式交易的理論與實踐》開始。之後機緣巧合認識了Calvin，發現他除了是一名量化交易的操作高手外，也是「資深Busker」，自然與他有大量共同話題。是次獲邀為Calvin的新書寫序，我感到非常榮幸。

作為一個「老散」，我從Calvin的著作、專欄、Facebook、Patreon等文章、再到課堂上學習，除了用「獲益良多」這個老土的形容詞之外，也想不到其他更好的讚美之詞。由於獲邀寫序的緣故，我有幸可以預先欣賞Calvin的新作，他已經將大眾操作量化交易所需的知識全都寫在本書裡。希望買到這本書的朋友，要認真閱讀，如果能夠透徹明白全書內容，再加以實戰操練，基本上都已經可以應付市場上的大風大浪，甚至可以開班授徒！

當然要更進一步，作為Calvin的學生，我極力推薦各位報讀Calvin開授的課程，保證值回票價。不過課程經常極速滿額，未能報讀的朋友，可以先閱讀本書，在每一篇文章都可以學到程式交易的技巧！

最後要再幫Calvin賣廣告，就是其Facebook專頁的「散戶指數」，由開始到現在都是一個絕對高勝算、高回報的策略，大家要踴躍投票，一起推高策略表現！

利申：我真係一毫子廣告費都無收，全部出自真心！

推薦序

錢琛

投行計量工程師

感謝 Calvin 邀請我為其新作寫推薦序。在 Calvin 未創立 Facebook 專頁前，我已認識 Calvin。當時他已不斷鑽研計量策略，務求令每個投資決定均有歷史數據支持；同時，他以回測推翻坊間所謂必勝的策略，不會道聽塗說，亦不時與我分享程式交易的心得。專頁出爐以後，更帶領散戶學習大戶的交易方法，推廣程式交易。

Calvin 與我都喜歡用數據洞悉市場變化。我們都主張做任何交易前，都必須進行回測，亦會對各種策略進行計量分析，不時還會互相分享金融市場的數據異象，甚至交易策略。他比較著重分析資產價格波動的機制及原因，藉此構思交易策略，賺取 alpha（額外回報）。例如他經常提及造市商的報價如何影響市場波幅率及流動性，又會研究各種資產和各個市場的相關性，深化策略發展。

說回 Calvin 的新作，比起上本著作，今次他比較着重講述如何構思策略的思維框架，重點解釋整個回測過程中要注意的各種概念及思考盲點。從數據整理、策略表現評核，到工具運用、API 的應用等，應有盡有，為散戶提供一個全面的程式交易思考方法。上本著作提及較多基礎知識及實際操作，此作則深化上次的討論，系列可謂一脈相承。

能在程式交易的領域達到 Calvin 這般高層次的，市場上沒有多少人。Calvin 有自己管理的對沖基金，夏普比率（回報穩定性）比不少同行

高，能以實戰經驗為散戶指點迷津。這些都能從其文章的論述看到，比起一般散戶問number（股份編號）、何時買入賣出、目標價等意義不大的討論，其分析更值得花時間細看。

更重要的是，程式交易的思考方式為投資者帶來明確的指標，是，非其非，亦證實了極多「財經演員」的所謂「穩賺」策略根本毫無根據。Calvin以實際數據破壞極多既得利益者的利益，壓力其實頗大，在Calvin的專頁都不時看到，由於別人難以反駁，唯有從其他層面攻擊。不過，我們說的是數字，不像政治，並沒有無恥說謊的餘地。

最後，祝Calvin新書銷情旗開得勝。

推薦序

歐陽一心

香港程式交易研究中心董事

《期權投機客》系列作者

大家手上這本《程式交易快穩準》，可能是你踏進程式交易世界的最佳入門書。

香港雖然被稱為「國際金融中心」，然而坊間對於程式交易的討論卻很少，Calvin是香港少數從事程式交易的基金管理者，知識層面橫跨計量金融及資訊科技。這種屬於少數的金融人才，能夠大方地出書分享心得，實屬難得。

《程式交易快穩準》其中一個最大的特點，是掃除大眾對程式交易的誤解。大部分投資者對程式交易的了解只限於皮毛，一知半解的情況更多，最常見的誤解是「程式交易＝被動收入」，以為毋須付出任何努力，直接購買坊間的EA（自動交易系統）便能達到財務自由，對程式交易抱有不合理地高期望的誤解；另一個極端，則是覺得「過去不代表將來」，因此什麼回溯測試、什麼推進分析都毫無用處，這種非黑即白的思維常見於散戶之中，要掃盲卻並非三言兩語可以解答。若果你是抱有同樣想法的投資者，我非常建議你在此書中尋找答案。

感謝Calvin邀請本人寫推薦序，本人和Calvin共事已經踏入第四個年頭，今時今日能夠搭檔做生意的朋友不多，衷心希望未來可以繼續一起進步，祝《程式交易快穩準》一紙風行！