

寰宇投資策略

Quantitative Trading Strategies

計量技術 操盤策略

Lars Kestner 著

寰宇證券投資顧問股份有限公司

譯

剖析計量技巧，
創造致勝交易規畫
(下)

贈送
購買TradeStation
折價券

作者簡介

Lars Kestner

於花旗與投資銀行擔任投資部門副總裁，他的主要重點在為花旗銀行和它的主要客戶操盤。

Kestner 寫有很多有關投資方面的文章，也是A comparison of Popular Trading Systems的作者。



寰宇財金 202

計量技術操盤策略

剖析計量技巧，創造致勝交易規畫

Quantitative Trading Strategies

(下)

Lars Kestner 著

寰宇證券投資顧問股份有限公司 譯

Mc
Graw
Hill
Education

寰宇出版股份有限公司

計量技術操盤策略 / Lars Kestner 著；寶宇證券投資顧問公司 譯。--
初版。-- 臺北市：麥格羅希爾，2004〔民93〕
面；公分--(寶宇技術分析)
譯自：Quantitative Trading Strategies: Harnessing the Power of
Quantitative Techniques to Create a Winning Trading Program
ISBN 978-986-157-009-9 (上冊:平裝)
ISBN 978-986-157-010-5 (下冊:平裝)

1. 證券 2. 投資

563.53

93018619

寶宇投資策略 202

計量技術操盤策略(下)

繁體中文版© 2004 年，美商麥格羅希爾國際股份有限公司台灣分公司版權所有。
本書所有內容，未經本公司事前書面授權，不得以任何方式（包括儲存於資料庫或
任何存取系統內）作全部或局部之翻印、仿製或轉載。

Traditional Chinese Translation Copyright © 2004 by McGraw-Hill International
Enterprises, LLC., Taiwan Branch

Original title: Quantitative Trading Strategies: harnessing the power of
quantitative techniques to create a winning trading program (ISBN:
978-0-07-141239-1)

Original title copyright © 2003 by McGraw-Hill Education
All rights reserved.

作 者 Lars Kestner

翻 譯 寶宇證券投資顧問公司

主 編 王孝平

合作出版 美商麥格羅希爾國際股份有限公司台灣分公司

暨發行所 台北市 10044 中正區博愛路 53 號 7 樓

TEL: (02) 2383-6000 FAX: (02) 2388-8822

<http://www.mcgraw-hill.com.tw>

寶宇出版股份有限公司

台北市 106 大安區仁愛路四段 109 號 13 樓

TEL: (02) 2721-8138 FAX: (02) 2711-3270

E-mail: service@ipci.com.tw

<http://www.ipci.com.tw>

總代理 寶宇出版股份有限公司

劃撥帳號 第 1146743-9 號

出版日期 西元 2004 年 11 月 初版

西元 2014 年 10 月 初版五刷

印 刷 普賢王印刷有限公司

定 價 新台幣 270 元

ISBN : 978-986-157-010-5

網路書店：【博客來】www.books.com.tw

【PChome 24h】<http://24h.pchome.com.tw/>

※ 本書如有缺頁、破損、裝訂錯誤，請寄回本公司更換。

目 錄 (下)

謝 辭 5

前 言 7

我希望藉此機會 > 8. 進場、出場與濾網的新觀念 17

> 9. 一些新市場 111

> 10. 投資S&P 500 169

> 11. 資金管理新技巧 191

> 12. 解決交易拼圖 215

結 論 225

參考書目 227

謝辭

我希望藉此機會向一些人表達謝意，他們曾經直接或間接協助完成本書：

我的父親尼爾（Neil）與母親亞尼納（Arlene）總是鼓勵我追求夢想——不論這些夢想看起來多麼高不可及。

感謝克麗斯登（Kristen），在我熬夜趕稿的過程中，陪伴我度過許多夜晚。

感謝許多朋友長年來協助塑造我的思想，鼓勵我踏上金融領域：安迪·康斯坦（Andy Constan）、史考特·德雷普（Scott Draper）、里昂·葛羅斯（Leon Gross）、肯·麥康席（Ken Mackenzie）、布萊恩·梅茲理旭（Bryan Mazlish）與傑緒·彭納（Josh Penner）。在此向《股票與商品雜誌》（*Stocks and Commodities*）的前編輯湯姆·哈度（Thom Hartle）致意，他從長達十九年以上的資料庫整理出早期作品。這項作品鼓舞我的信心，於是決定進一步從事相關研究。另外，我要感謝史考特·比伯（Scott Bieber）與尼克·西賽羅（Nick

Cicero) 整理本書的早期草稿，提供一些建設性意見。以及麥隔羅希爾公司的史蒂芬·愛塞克 (Stephen Issacs) 與史考特·柯茲 (Scott Kurtz)，他們協助我把很粗略的想法，整理為完整的作品。最後要感激我的兩隻貓——湯瑪斯與葛雷，牠們經常坐在電腦鍵盤旁邊陪我，或許也應該擁有部分版權吧。

前言

哦！財富，

猶如月亮變動無常，

盈虧不定；

有時，這種令人沮喪的生命虧欠我們，

有時，則滿足我們最瘋狂的慾望；

它令貧窮與權勢溶化

就像冰塊一樣。

—錄自《the scenic cantata Carmina Burana》

作者Carl Orff (1895~1982)

編寫本書的理由

如同標題顯示，這是一本討論風險的書。本書主題是發展有關金融資產買、賣的交易策略，同時管理這些部位的風險。雖然我們不知道下一筆交易是盈、是虧，但利用計量工具衡量風險與報酬，就可以在特定期望報酬水準之下，儘可

能降低風險。這是交易長期成功的關鍵所在。本書探討的大部分工具，過去五十多年來都曾經是學術界研究的重要議題，而且也是華爾街專業玩家過去二十年來所實際運用的技巧。非常不幸的，究竟如何把這些方法傳授給一般投資大眾，似乎還沒有適當管道。本書嘗試提供一個可行的管道，解釋系統性交易、風險管理、資金管理方面的進階觀念，這也是長期以來被忽略的重要議題。

首先，本書準備探討，計量交易策略對於市場時效拿捏的能力。計量交易策略結合了技術分析與統計分析，藉以產生買賣訊號。這些訊號可能來自於價格型態，或來自於市場價格構成的某種指標的複雜讀數。交易策略設定之後，我們利用歷史資料檢定（測試）其績效，藉以確認交易策略是否有效。績效經過檢定之後，我們挑選一些市場實際進行交易。操作分散性的投資組合，可以在特定期望報酬水準下，儘量降低風險。**發展觀念、測試歷史績效，然後挑選市場進行交易，這是有效整合交易策略的少數幾種技巧。**雖然有不少書籍曾經談到上述發展程序的某些領域，但我相信本書是觸及交易程序所有層面的第一本專門著述。有些書是根據一、兩位作者本身經驗，漫談交易策略，但本書所談論的觀念都有詳細的理論解釋，實際操作績效，並標示相關的學術參考論文。本書的論點都有歷經時間考驗的統計數據作為證據，不只是談論一些道聽塗說，或是過去流傳下來的神秘說法。

市場分析的新方法

市場分析的方法很多。投資人或交易者大多會觀察基本面資料，然後判斷相關市場價格，究竟會走高或走低。在股票市場，投資人觀察企業盈餘、產品銷售量、負債程度，然後決定公司的合理價值。對於商品交易，投資人則觀察供給與需求的發展趨勢。如果氣候條件不佳而可能損及產量，價格就會上漲。如果經濟衰退而導致需求不振，價格就會下跌。研究基本面因素，是最常用的市場分析方法之一。

技術分析是另一套愈來愈受到重視的方法。技術分析不試圖根據基本面資料預測行情走勢。技術分析者相信，任何單一市場參與者，不論其掌握的資訊多麼完整，也不可能勝過其他市場參與者整體掌握的資訊。因此，技術分析者認為，價格行為本身，才是最好的資訊來源。行情預測是透過走勢圖型態進行，而這些型態過去幾十年來都是市場研究的對象。類似如「頭肩頂」、「等腰三角形」、「趨勢線」……等古怪術語，都是技術分析者熟悉的工具。關於交易上的一些看法，技術分析者大多會仰賴主觀判斷。例如，特定價格排列在某個技術分析者眼中，可能代表買進訊號，但另一位技術分析者的看法可能截然不同，甚至代表賣出訊號。

本書的立場稍有不同，不完全站在基本分析或技術分析的一邊。雖然本書討論的策略，大多利用過去價格預測未來價格（如同技術分析者一樣），但每項策略都有明確的定義，採用毫不通融的嚴格法則。這種計量程序可以排除一般

技術分析者或基本分析者很難避免的主觀判斷性質。一旦策略依據完整的統計方法界定之後，就會採用歷史價格資料做徹底檢定（測試），藉以判斷該策略過去是否具備獲利能力。那些禁得起歷史考驗的策略，仍然會繼續接受臨床測試。歷史績效測試具有一項功能；交易者運用的特定策略在市場上遇到困難，如果該策略曾經通過歷史測試而有優異表現，或許有助於交易者保持信心。

計量交易策略的創造、檢定與執行

本書非常強調一種立場：**理論絕對需要經過檢定**。文學或政治上的看法，雖然經過冗長討論，未必能達成任何結論。對於這些本質上缺乏精確性的主題，沒有所謂絕對真理或絕對答案。我們是否應該增加政府支出刺激經濟復甦，或應該清償債務，藉以壓低利率？誰是美國最佳本土作家？約翰·史坦貝克或威廉·弗克納？不論如何深入研究，這類問題都無法歸納絕對的答案。

本書主題——我稱其為**計量交易**（quantitative trading）——不會遇到相同問題。每當我們對於市場表達某種陳述，都可以透過數學運算或統計檢定判斷該陳述是否正確。利率變動是否會影響股票市場的報酬率？如果玉米價格上漲，短期內繼續上漲的可能性是否較高？很多交易對象，其價格資料甚至可以回溯到二十世紀初；我們只要把前述問題數量化，就可以透過歷史資料進行研究，通常也可以找到絕對答案。回答問題通常只是做數學運算與統計檢定，然後分析結

果。本書準備回答的問題，其目的在於增進我們對於市場行為的瞭解，利用這些資訊提升投資或交易的獲利能力。

我們的研究程序通常是：創造、檢定（測試）與應用交易策略。交易策略（也稱為交易系統或交易方法）是由一套行為法則構成，告訴交易者何時買進，何時賣出，何時放空。通常買賣訊號是由價格型態或指標提供。交易策略的結構可能很簡單，例如：「週三買進，週五賣出」。訊號也可能很複雜，需要運用統計迴歸分析，考慮多個相關市場之間的關係。可是，我們發現過去二十多年來，表現最好的交易系統，絕大多數的結構都很單純。本書的多數觀念都很簡單，最多只要用高中程度的數學就足以解釋了。

交易系統應該具備一項重要條件：**行為法則的參數值可以調整**。舉例來說，交易策略中可能比較今天收盤價與十天前收盤價。我們可以調整這個十天的回顧期間，或許將其修改為八天或十二天，藉以提高交易策略的績效。修改參數值藉以提高績效的程序，稱為「最佳化」（optimization）。

交易系統設計過程中，檢定績效是最重要的一部分。檢定歷史績效，就是要瞭解交易策略運用於過去，是否具備獲利能力。由於很多系統都具有歷史獲利能力，所以我們需要利用某種方法比較不同策略的獲利能力。歷史績效最佳的系統，一旦運用於實際交易，通常都不是最理想的系統。所以，究竟何謂「最佳」，比較基準時必須謹慎。事實上，我們相信，大多數交易者都採用過時而缺乏一致性的衡量基準

評估歷史績效。基於這個緣故，我們準備採用**夏普率**（Sharpe Ratio）或**K比率**（K-Ratio）評估歷史績效。

最後，交易策略運用上，還需要發展一套資金管理辦法配合。由於期貨市場與股票融資帳戶很容易取得信用，所以我們需要設定明確的最佳信用擴張程度，交易絕對不可以超越這個信用門檻。資金管理的重要性，雖然看起來很容易懂，但某些最精明、最頂尖的專業玩家，往往就是因為不能遵守資金管理法則而一敗塗地。

可供交易的市場愈來愈多

交易策略經過歷史檢定之後，接下來就要挑選實際進行交易的市場。目前可供挑選的市場實在太多了，包括：股票、掛牌基金、期貨與其他。我們討論的計量技術操盤策略，基本上可以運用在每個市場。這就是計量交易的優點之一，很容易把一套法則運用在多種不同市場。每增添一個市場，所需要額外投入的時間與精力很有限。只要打開電腦，敲幾下鍵盤，點幾下滑鼠，交易策略就會顯示買進、賣出或空手訊號。就目前的科技水準來說，一個人就可能照顧數百個、甚至上千個市場。

本書是以三個市場為主：**股票、期貨與相對價值**（relative value）市場。股票對於發行公司資產的求償順位，排在銀行與債券持有人等債權人之後。美國境內有三個主要股票交易所：紐約證券交易所（NYSE）、美國證券交易所