

計量 × 價值 的勝率

EDWARD THORP

WARREN BUFFETT

結合愛德華索普計量交易與
巴菲特價值投資的新藍海策略

- 承襲自班傑明·葛拉漢與華倫·巴菲特的價值投資哲學
- 結合愛德華·索普的計量交易操作理論
- 喬爾·葛林布萊特「神奇公式」的分析架構
- x 避免實務操作中的認知偏差與行為缺陷

QUANTITATIVE VALUE: A PRACTITIONER'S GUIDE TO AUTOMATING
INTELLIGENT INVESTMENT AND ELIMINATING BEHAVIORAL ERRORS

著

譯

韋斯利·格雷

杜白·卡萊爾

黃嘉斌

WESLEY R. GRAY, PhD

TOBIAS E. CARLISLE, LLB

WESLEY R. GRAY, PhD

韋斯利·格雷

韋斯利·格雷博士是 Empiritrage, LLC 與 Turnkey Analyst, LLC 的創辦人與執行經理人，前者是美國證管會註冊有案的投資顧問公司，後者是專門與大眾分享計量投資技巧的教育機構。格雷博士是卓克索大學（Drexel University）商學院的助理教授，專精領域為價值投資與行為金融學，目前在研究院講授投資管理，並從事避險基金策略與運作研究。格雷博士的專業和領導經驗包括：14年以上的交易系統建構、從事特殊狀況金融交易、任職於美國海軍陸戰隊情報處（上尉）、曾經服務於伊拉克與亞洲各地。格雷博士在芝加哥大學布斯商學院取得商業管理碩士（MBA）與金融學博士學位。

格雷另著有 *Quantitative Momentum: A Practitioner's Guide to Building a Momentum-Based Stock Selection System* 及 *DIY Financial Advisor: A Simple Solution to Build and Protect Your Wealth* 等作品。

TOBIAS E. CARLISLE, LLB

杜白·卡萊爾

杜白·卡萊爾是 Eyquem 投資管理公司創辦人、Eyquem 基金公司（原來的 Eyquem 全球價值基金）投資組合經理人。他是得獎網站 greenbackd.com 的作者，該網站專門探討價值投資、反向投資，以及其他積極操作投資策略。他在諸多領域的豐富經驗包括：積極操作投資、企業價值評估、上市公司管理、合併與併購法律。成立 Eyquem 之前，杜白是某個積極運作避險基金的分析師、澳洲某上市公司的顧問，以及公司顧問律師。身為律師，他專精於合併與收購活動，曾經在多個國家提供這方面的交易建議。他畢業於澳洲昆士蘭大學，擁有法學和商學（管理）學士學位。

卡萊爾另著有《超值投資：價值投資贏家的選股策略》（*Deep Value: Why Activist Investors and Other Contrarians Battle for Control of Losing Corporations*）。

黃嘉斌

台大商學系，英國艾塞克斯大學經濟系，加州大學洛杉磯分校經濟學博士研究；曾經任職揚智投顧、潤泰投顧。目前從事專業翻譯，譯作甚豐。

EDWARD THORP 計量 價值 的勝率 WARREN BUFFETT

結合愛德華索普計量交易與
巴菲特價值投資的新藍海策略

QUANTITATIVE VALUE:
A PRACTITIONER'S GUIDE TO AUTOMATING
INTELLIGENT INVESTMENT AND ELIMINATING
BEHAVIORAL ERRORS

譯

韋斯利·格雷
WESLEY R. GRAY, PHD

杜白·卡萊爾
TOBIAS E. CARLISLE, LLB

黃嘉斌

目錄

前言 — 9

謝詞 — 12

第一篇 計量價值投資的基礎

第 1 章 認清「傻瓜資金」的侷限 — 16

價值策略擊敗市場 — 26

以計量投資方案規避行為錯誤 — 44

計量價值投資的威力 — 55

附註 — 59

第 2 章 尋找理想計量價值策略的藍圖 — 63

葛林布萊特的神奇公式 — 65

學術界的股票素質與價格探索 — 76

好策略與壞行為 — 89

附註 — 96

第二篇 安全邊際：避免資本永久性損失

第3章 矇騙！消除舞弊與詐欺 __ 101

權責科目與盈餘舞弊的藝術 __ 103

PROBM 模型 __ 115

附註 __ 126

第4章 財務困頓！避開股票市場的弱者 __ 128

破產預測簡史 __ 131

改良破產預測 __ 134

如何計算財務困頓風險 __ 136

淨化投資母體 __ 141

附註 __ 145

第三篇 素質：尋找理想事業

第5章 經營特權：高素質的原型 __ 148

董事長的秘密配方 __ 150

如何尋找經營特權 __ 154

附註 __ 174

目錄

第 6 章 財務強度：企業的穩固基石 __ 175

皮奧特洛斯基的 F 分數 __ 177

改良版財務強度分數：FS 分數 __ 185

皮氏 F 分數與 FS 分數的比較 __ 189

個案研究：路博潤公司 __ 190

附註 __ 195

第四篇 尋找便宜股票的秘訣

第 7 章 價格比率的跑馬賽 __ 199

參賽的馬匹 __ 201

競賽規則 __ 206

競賽結果 __ 207

景氣循環的考驗 __ 216

誰是贏家？ __ 219

附註 __ 222

第 8 章 其他價格衡量：常態化盈餘能力與綜合比率 __ 223

■ 本書 常態化盈餘能力 __ 226

綜合價格比率：整體大於個體總和？ __ 231

附註 __ 247

第五篇 確認訊號

第 9 章 跟隨精明資金的動向 __ 250

買回庫藏股、發行增資股，以及相關宣布 __ 254

密切關注內線交易者 __ 258

積極操作或複製交易 __ 263

放空資金也是精明資金 __ 267

附註 __ 272

第六篇 模型建構與測試

第 10 章 孟加拉牛油產量與 S&P 500 收盤指數 __ 276

可維繫 α 值：評估過去績效的架構 __ 279

關鍵點子是什麼？ __ 283

前言

本書探討的主題，基本上是價值投資——把股票視為事業的部分所有權，按照財務報表顯示的經濟基本資料評估其價值。75年前，班傑明·葛拉漢(Benjamin Graham)確立了價值型投資的原理。目前，價值型投資方法廣泛運用於金融投資領域，也在學術界贏得普遍認同。這套方法之所以成功，主要是因為葛拉漢最著名之門徒華倫·巴菲特(Warren Buffett)的投資表現，他的〈致股東信函〉鼓舞許多人跟隨他的腳步。雖然這套哲學方法普遍被採用，加上電腦計算功能突飛猛進，財務資料無所不在，然而價值現象卻持續發展——這似乎違背正常邏輯，效率市場為何會把免費午餐留在桌上呢？這個問題最合理的解答，想必和葛拉漢發現價值現象當初的情況相同：人類展現非理性行為。現代化投資工具雖然先進，但人類畢竟是人類，仍然秉持著數百萬年演化過程遺留下來的認知偏差。我們或許不能克服這些與生俱

來的行為缺失，但我們採取的投資程序盡可能侷限其影響。我們準備運用的工具，就是本書所討論的第二個主題：計量化投資（quantitative investment）。

計量化這個名詞不免喚起腦海中的某些影像：功能強大的電腦，計算著無數複雜的方程式。但我們最好將其視為行為偏差的矯正裝置。人類處在不確定環境下，所採用的推理工具顯然存在瑕疵，我們甚至經常全然不知箇中的不完美，受其蒙蔽而無視於自身的失敗。我們充滿自信，卻不足以勝任。人們需要引用某些工具，協助我們避免觸犯認知偏差，計量化方法就是這種工具。這套方法不只可以規避我們自己的錯誤行為，還可以利用別人的行為錯誤。為了達到這些目的，相關模型不必複雜。事實上，證據資料顯示，即使是最單純的統計模型，表現也勝過頂尖的專家。這觸及了人類存在瑕疵的認知功能——簡單的統計模型就能勝過頂尖專家，**即使這些專家能夠使用模型輸出的結果，情況也是如此**。認知功能的偏差不僅存在於價值型投資人，任何領域的專家也一樣。

本書的訴求對象是價值型投資人。只要對照與比較積極投資與消極策略之間的績效，就足以讓人深感喪氣與瘋狂。人們所做的努力，為什麼幾乎都被浪費了呢？（我們必須特別強調**浪費**；更正確的說法應該是「價值摧毀」。）最可能的理由是，積極投資經理人不知不覺——卻有系統地——把認知偏差引進投資組合，而這些偏差造成績效不彰。可是，這種結局並非投資人必然的命運。有很多計量化方法可以創造更好的績效，而這些都是價值型

謝詞

我們就像柵欄柱上的烏龜——顯然不是光靠自己的力量爬上去的。我們得到無數同事、朋友與家人的協助，本書才得以完成。首先，格雷博士希望感謝 Jack Vogel 所做的傑出研究，以及對於本書的貢獻。David Foulke 為本書寫作過程提供的協助，讓本書內容更容易被「非計量讀者」接受。另外也要感謝 Carl Kanner 與 Empiritrage, LLC 的其他人員，包括 Cliff Gray、Yang Xu、Tao Wang 與 Shenglan Zhang 等人，他們重複閱讀本書草稿，確保每個步驟都代表民主化的結論。感謝 Katie Gray 整理本書的草稿，糾正各種錯誤，確保文字流暢，方便閱讀。格雷博士也感謝卓克索大學 (Drexel University) LeBow 商學院，尤其是金融學系的同事們所提供的研究協助。Jared Wilson 在本書寫作過程中持續擔任研究助理，提供各種珍貴建議。其他機構的同事們也提供協助，包括 MIT 的 Hui Chen，萊斯大學 (Rice University) 的 Steve

Crawford，哥倫比亞大學的 Gil Sadka，萊斯大學的 Richard Price。Robert Kanner 與 Edward Stern 對於格雷博士的各方面工作都提供了幫助和意見，尤其是對於本書的貢獻。格雷博士的著作最終得以出版，絕對必須感謝 Bob 與 Eddie 的努力。

澳洲傳奇廣告人 John “Singo” Singleton 曾經說過：「任何人如果認為運氣與成功無關，就代表他過去從來沒有成功，將來也絕對不會成功，除非他的運氣特別好。」這是卡萊爾秉持的世界觀，因此他首先要感謝他個人的幸運女神 Nickole Carlisle。Nickole 讓本書不僅如我們所願地吸引數學專家，也能夠吸引外行讀者。卡萊爾也要感謝 Michael 與 Heather Craft、Steve Baxter、Pete Latham、Chris Hughes，以及 Roger 與 Wendy Carlisle 的幫忙；感謝 Troy Harry 提供的機會；感謝 Dougs 教導他如果不能接受打擊，就不要學乒乓球；感謝 Em 教導他，當你周遭的人都喪失理智時，你如果還能保持理智，那就代表你沒有充分理解問題的嚴重性；感謝 Pete Love 與 Ross Johnson 的深入討論。最後，他要感謝 greenback.com 的忠實讀者，這些讀者鼓勵他越過網路的限制。

最後，我們要感謝 Wiley 金融部門的整個團隊，尤其是 Bill Falloon 與 Meg Freeborn 長久以來提供的指引與建議。

第一篇

計量價值投資的基礎

Part One

The Foundation of Quantitative Value



第 1 章 認清「傻瓜資金」的侷限

第 2 章 尋找理想計量價值策略的藍圖

本書劃分為 6 個部分。第一篇說明計量化價值投資的基本原理，並介紹我們準備討論的核對清單。此處將檢視幾種簡單的計量價值投資策略，解釋這種投資程序的某些關鍵要素。第二篇討論如何規避某些很可能持續產生資本虧損的股票——也就是那些偽造財務報表、從事詐欺與財務陷入困境的企業。第三篇討論高素質股票的標誌——經營特權與財務實力。第四篇則討論逢低承接，包括如何藉由價格比率辨識價值低估的股票，從而提升風險調整後投資績效。我們將觀察幾種價格比率的不尋常運作，包括長期平均價格比率，以及這些比率的組合。第五篇探討其他市場參與者提供的各種訊號。此處的觀察包括買回庫藏股、內線買進、放空，以及機構投資經理人的買賣。最後，本書第六篇建構與測試我們的計量價值模型。我們討論各項研究如何結合成為緊密的策略，然後再回頭測試最終的計量價值模型。

第 1 章

認清「傻瓜資金」的侷限

The Paradox of Dumb Money

「如同撲克玩家說的：『賭局開始的前 30 分鐘，你如果還不知道誰是肉頭，那麼你就是肉頭。』」

——華倫·巴菲特 (1987)

1968 年夏天的某個下午，加州大學歐文分校 (UCI) 的年輕數學教授愛德華·索普 (Ed Thorp)，受邀與當時還不算有名的「價值型」投資人華倫·巴菲特一起打橋牌；索普也是《擊敗市場：股票市場科學系統》(*Beat the Market: A Scientific Stock Market System*, 1967) 一書的作者。拉夫·瓦多·吉拉德 (Ralph Waldo Gerard) 是這場牌局的主人。吉拉德在索普任教的加州大學歐文分校研究所任職教務長，他曾經參加巴菲特經營的第一個投資事業「巴菲特合夥公司」(Buffett Partners)。巴菲特結束這個合夥投資事業之後，吉拉德需要尋找另一位幫他管理資金的經理人。