

MerLin

FINANCE 07

會計

研究月刊

洞悉數字魔術

投資更有藝術

金融商品目前在國內資本市場都已上線交易，其中期貨與選擇權之日成交契約口數換算的現貨總值，甚至已超過上市櫃公司股票的交易值。

金融商品投資的 25個魔術數字

Magic Numbers for Bonds and Derivatives

How to Calculate the 25 Key Ratios for Investing Success

本書所指的金融商品主要涵蓋債券、期貨、選擇權、可轉換公司債及認股權證等。作者繼前面兩本熱門暢銷書後，

此次特別就投資債券與衍生性商品整理了25個魔術數字，讓投資者從以財務數字為分析主體的股票投資，擴展提昇至以總體經濟要素為核心工具的金融商品投資，由點成線，由線聚面的數字分析架構與理論實務說明，不僅開啟了投資者對股票投資的判斷依據，也敲開了對金融商品的陌生與模糊。

專文推薦

輔仁大學金融所與實金系教授 葉銀華博士
日盛證券投資信託股份有限公司董事長 蘇英孝
今周刊社長 梁永煌

彼得·坦柏(Peter Temple)◆著
張漢傑、田景仁◆譯

作者簡介

彼得·坦柏(Peter Temple)

具深厚經濟領域的背景，在投資與財經相關市場有33年的寫作經歷，曾經負責管理基金與投資銀行業務18年，目前是財經專業作家。經常發表文章於《金融時報》(Financial Times)、《投資人紀事報》(Investors' Chronicle)、及其他財經相關媒體與網站。彼得·坦柏同時也是好幾本財經暢銷書的作者，包括《股票投資的25個關鍵比率》，《股票投資的33個魔術數字》(Magic Numbers)，《避險基金》(Hedge Funds-The Courtesans of Capitalism)，《私人股權》(Private Equity)，《新線上投資人》(New Online Investor)等著作。

譯者簡介

張漢傑

國立政治大學會計系，英國LEICESTER UNIVERSITY企管碩士，上海財經大學金融所博士生。譯者曾任職於資誠會計師事務所審計主任，裕得證券投資顧問經理，亞東證券股份有限公司董事暨資深協理，是證期局合格證券分析師，目前為清河財務諮詢有限公司執行董事。譯者在財會與證券領域資歷完備豐富，著有《活學活用財報資訊》(榮獲2004年金書獎)、譯作有《股票投資的25個關鍵比率》。

田景仁

國立中央大學企管系，淡江大學財務金融碩士。曾任職於亞東證券專案副理，是證期局合格證券分析師。目前任職於財團法人中小企業信用保證基金專案審查部助理員。

金融商品投資的25個魔術數字

——洞悉數字魔術，投資更有藝術

Magic Numbers for Bonds and Derivatives:

How to Calculate the 25 Key Ratios for Investing Success

彼得·坦柏 (Peter Temple) 著

張漢傑 譯
田景明

MerLin 梅霖文化事業有限公司
MERLIN PUBLISHING

合作出版 會計研究月刊

目錄

推薦序 / 葉銀華	5
推薦序 / 蘇英孝	9
推薦序 / 梁永煌	11
導 讀 / 張漢傑	13
作者序	17
各章重要精華	23

第 1 單元

債券的「魔術數字」－基礎篇 45

1. 複利 (Compounding)	49
2. 折現 (Discounting)	57
3. 應計利息 (Accrued Interest)	65
4. 連續殖利率 (Running Yield)	75
5. 贖回殖利率 (Redemption Yield)	83
6. 零息債券之殖利率 (Yield on a Zero-coupon Bond)	91
7. 最低贖回殖利率 (Yield to Worst)	99
8. 指數連動債券之贖回殖利率 (Redemption Yield on an Index-Linked Bond)	107

第 2 單元

債券的「魔術數字」－分析篇 119

9. 殖利率利差 (Yield Spreads)	123
10. 殖利率曲線 (Yield Curve)	131
11. 存續期間 (Duration)	141

- | | |
|--|-----|
| 12. 麥考雷存續期間 (Macaulay Duration) | 149 |
| 13. 基點價值 (Basis-point Value) | 157 |
| 14. 凸性及凸性調整 (Convexity and Convexity Adjustment) | 165 |

第 3 單元

期貨與選擇權的「魔術數字」 175

- | | |
|--|-----|
| 15. 波動率 (Volatility) | 179 |
| 16. 期貨的公平價值 (Fair Value of a Future) | 187 |
| 17. 選擇權的公平價值 (Fair Value of an Option) | 195 |
| 18. 選擇權的時間價值與內含價值
(Time Value and Intrinsic Value of an Option) | 207 |
| 19. 選擇權的敏感度分析—Delta 係數及 Gamma 係數 | 213 |
| 20. 選擇權的敏感度分析—Vega 係數、Rho 係數及 Theta 係數 | 223 |
| 21. 掩護性買權賣出的報酬 (Returns on Covered Call Writing) | 233 |
| 22. 賣權買權比率 (The Put-Call Ratio) | 245 |

第 4 單元

可轉換公司債與認股權證的「魔術數字」 251

- | | |
|---|-----|
| 23. 可轉換公司債—轉換溢酬及還本期間
(Convertible Bond-Conversion Premium and Payback) | 255 |
| 24. 損益平衡成長率及資本槓桿支點
(Breakeven Rate and Capital Fulcrum Point) | 263 |
| 25. 備兌型認股權證的槓桿比率 (Covered Warrant Gearing) | 271 |

附錄 尋找資訊 279

推薦序

一本值得閱讀的工具書

葉銀華

輔仁大學金融所與貿金系教授

近年來台灣金融市場蓬勃發展，特別是債券與衍生性商品。2004年底累積發行公司債有2882次數，淨額8993.8億；可轉換公司債349次數，淨額1522億；金融債券發行有1160次數，淨額4550.5億。在衍生性商品方面，2004年底認購權證發行數為191個，該年成交值為2077億；另外，2004年期貨成交契約總數達5914.6萬，商品種類含指數期貨、指數選擇權、股票選擇權、十年期政府公債期貨與三十天期利率期貨契約。

因此有關債權、期貨、選擇權、可轉債與認購權證的基本觀念成為投資者／投機者應具備的知識，而本書《金融商品投資的25魔術數字》正好滿足上述的需求。

本書第一單元描述債券的基礎觀念，例如：複利、折現、連續與贖回殖利率。同時在點出零息債券殖利率後，本書介紹指數連動債券（index-linked bond）。指數連動債券的設計使得債券的衍生性商品設計更加海闊天空，更加迷人與

複雜。它們使得債券的報酬能夠連動股價、匯率與通貨膨脹率，滿足不同投資者的差異需求。

本書第二單元介紹債券的分析篇，首先描述殖利率曲線與長短期債券殖利率利差，這是債券評價基本必備知識與資訊。再者，介紹債券利率風險的衡量工具，例如：存續期間、基點價值與凸性。

第三單元開始介紹期貨與選擇權的基本觀念，首先介紹期貨與選擇權評價的重要參數：the volatility of underlying assets，其估計精確度影響期貨與選擇權價格甚為重大。其次，介紹期貨與選擇權的公平市價，提供分析的基本原則。再者，分析選擇權的時間價值與內含價值，讓讀者瞭解選擇權價格的組成因子。另外，描述選擇權的敏感度分析—Delta 係數、Gamma 係數、Vega 係數、Rho 係數與 Theta 係數。最後，介紹掩護性賣出買權的報酬與賣權買權比率。

最後一個單元介紹可轉債與認購權證的觀點，台灣有很多專業人士利用可轉債、認購權證的價格與其標的股票價格差來套利，因此本單元相當值得讀者瞭解。首先介紹可轉換公司債的轉換溢酬及還本期間，損益平衡成長率及資本槓桿支點，最後介紹備兌型權證的槓桿比率。

台灣金融市場逐漸走向成熟化，其表徵就是有複雜的債券及衍生性商品。本書提供在這二個方面的基本觀念與進一步分析的工具，同時本書作者彼得·坦柏（Peter Temple）有

著深厚財金背景，有 33 年寫作經歷、18 年的專業實務經驗，使得本書理論與應用兼備。再者，本書譯者張漢傑先生與作者相同有著深厚的理論與實戰經驗，使譯書具有可讀性，故此介紹本書給讀者參考。

日盈證券投資信託股份有限公司 董事長

投資，在過去一直是自強人的專有名詞，沒有雄厚的財力條件，投資致富更是遙不可及的事。隨著國民所得的提昇，投資理財資訊與工具的日益普及，理財的需求與重要性更是與日俱增，大勢所趨；理財不但是現代人生活上的重要活動與收入來源，近年來，更已蓬勃的發展成為一門「顯學」。

理財是一門學問，也是一種藝術，更是工作外主要的收入來源之一。因此，理財的第一步便是從瞭解理財工具開始。而面對種類繁多、琳瑯滿目的投資工具，對於理財族而言，更是不得其門而入。幸而我的好友張漢傑，長期浸淫於證券投資的領域中，累積了超過 20 年的理財經驗，秉承「學習」與「分享」的熱誠，特別翻譯了這本有關債券及衍生性商品的書。

「債券」，這個對國人似乎瞭解但又不熟練的投資工具，在國內債券市場（初、次級市場）正處於萌芽階段，以扼要簡明的幹讀本的「魔術數字」解密，實是國內投資人投資理財的「必需」和「必要」。至於「衍生性商品」，在理財範疇

推薦序

蘇英老

日盛證券投資信託股份有限公司 董事長

投資，在過去一直是有錢人的專有名詞，沒有雄厚的財力條件，投資致富更是遙不可及的事。隨著國民所得的提高，投資理財資訊與工具的日益普及，理財的需求與重要性更是與日俱增，大勢所趨；理財不但是現代人生活上的重要活動與收入來源，近年來，更已蓬勃的發展成為一門「顯學」。

理財是一門學問，也是一種藝術，更是工作外主要的收入來源之一。因此，理財的第一步便是從瞭解理財工具開始。而面對種類繁多、琳瑯滿目的投資工具，對於理財族而言，更是不得其門而入。筆者的好友張漢傑，長期浸淫於證券投資的領域中，累積了超過 20 年的理財經驗，秉承「學習」與「分享」的熱誠，特別翻譯了這本有關債券及衍生性商品的書。

『債券』，這個對國人似乎瞭解但又不熟練的投資工具，在國內債券市場（初、次級市場）正處於萌芽階段，以扼要簡明的將債券的「魔術數字」解密，實是國內投資人投資理財的「必需」和「必要」。至於『衍生性商品』，在理財範疇

與理財環境變化日趨複雜的情況下，讓投資人能以另一角度和思維與衍生性商品做更深層的接觸；不但可強化自己投資理財的武器，更可利用相關之衍生性商品「避險」進而「趨利」，達到最佳的投資理財目標。

本書原著彼得·坦柏（Peter Temple），具深厚經濟領域背景，在投資與財經相關市場有 33 年的寫作經歷，曾經負責管理基金與投資銀行業務 18 年，目前是財經專業作家。其在台灣熱門的投資譯作前後有《股票投資的 25 個關鍵比率》及《股票投資的 33 個魔術數字》。

本書透過譯者的逐字斟酌、句句推敲，以流暢通順之筆法，融合其經驗與專業，相信可以讓讀者輕鬆上路。逢此理財之大時代，咸信本書將是投資理財朋友們值得人手一冊的工具書。

漢傑兄，集其 20 多年之理財經驗，加上其會計與承銷之專業，利用其修習博士學位忙碌之餘，仍不忘本著「學習」與「分享」的精神，逐字斟酌、句句推敲，以流暢通順之筆法，融合其經驗與專業，譯成此書。此時正逢此理財之大時代，相信本書將是投資理財朋友們值得人手一冊的工具書。

推薦序

梁永煌

今周刊社長

若問：事業成功有沒有僥倖的？人們會異口同聲地回答：沒有。但是，許多人卻認為在投資理財上可以幸運獲利，才會四處打聽明牌；結局常常就是，虧損累累，痛苦地告別市場。

一分耕耘，一分收穫，在投資上也是如此。只有深入了解投資標的的內涵，經過精打細算與風險評估，才能做個贏家。《金融商品投資的 25 魔術數字》，正是讓投資人不只是聽分析師或理財專員的建議進出，而能真正知道自己在做什麼。

書名雖與本書作者的另一本書《股票投資的 33 個魔術數字》（財訊出版社出版）相同，都有「魔術」兩個字，讀起來卻不像欣賞魔術般輕鬆愉快，反而要下一點功夫才能消化吸收，在投資這條路上，「報酬是辛苦鑽研的代價」，我相信認真看完這本書，讀者一定更能感受這句話的意義。

導讀

洞悉數字魔術 投資更有藝術

張漢傑

如果投資人不健忘，台灣中央銀行的重貼現率在 2000 年 6 月 27 日來到近年最高點 4.75%，之後即一路走低至 2004 年 10 月 1 日才從谷底的 1.375% 翻揚調升到 1.625%。在這利率週期性的起落階段，若仔細觀察國內股市與債市的多空動態，很明顯地呈現反向的兩極化走勢，即在 2000 年國內外股市紛紛由最高點崩落時（台灣股市由第一季的 10393 反轉而下），債市卻是方興未艾熱絡不已。當時國內多家金融機構因持有大量債券且做長多，致獲利豐碩；反觀以證券為主要經營目標的大型券商卻是虧損慘重。

另外，我們再看看去年底有多家上櫃公司（如宇詮及大騰），因操作衍生性商品失利致公司遭受大幅虧損，因而股價重挫甚至有中止交易或下櫃的可能。此種與匯率有關的選擇權操作，不但屬非避險交易居多，同時契約金額也甚大，在誤判行情或過度貪婪下，終致一發不可收拾，造成外部股東損失慘重。

由此觀之，利率在長線重大轉折點的變化，確實是影響債市與股市多空角色的重要因素。而衍生性商品的巨幅槓桿

操作與激烈損益波動，足以讓投機的經營者樂此不疲，完全忘了風險的存在。因此投資者或管理者若無法全方位掌握資本市場的商品特性與風險控管，很可能就會在金融要素出現大波浪時遭到嚴重傷害，甚或倒地不起。

本書作者彼得·坦柏（Peter Temple）繼前面兩本熱門暢銷書後（在國內翻譯書名分別為《股票投資的 25 個關鍵比率》與《股票投資的 33 個魔術數字》），此次特別就投資債券與衍生性商品整理了 25 個魔術數字，讓投資者從以財務數字為分析主體的股票投資，擴展提昇至以總體經濟要素為核心工具的金融商品投資，由點成線，由線聚面的數字分析架構與理論實務說明，不僅開啓了投資者對股票投資的判斷依據，也敲開了對金融商品的陌生與模糊。

本書所指的金融商品主要涵蓋債券、期貨、選擇權、可轉換公司債及認股權證等。雖然這些金融商品目前在國內資本市場都已上線交易，其中期貨與選擇權之日成交契約口數換算的現貨總值，甚至已超過上市櫃公司股票的成交值，不過一般的投資人對其內涵與操作仍然一知半解隨波逐流，因此承擔的風險一直是有增無減。

嚴格的看，股票與前述金融商品的投資雖有許多差異，如操作金額大小（債券金額較大）、與風險高低（期貨與選擇權的波動風險高），但不能否認金融商品有一些特點是與股票投資相通的，例如期貨、選擇權與可轉債等衍生性的商品，