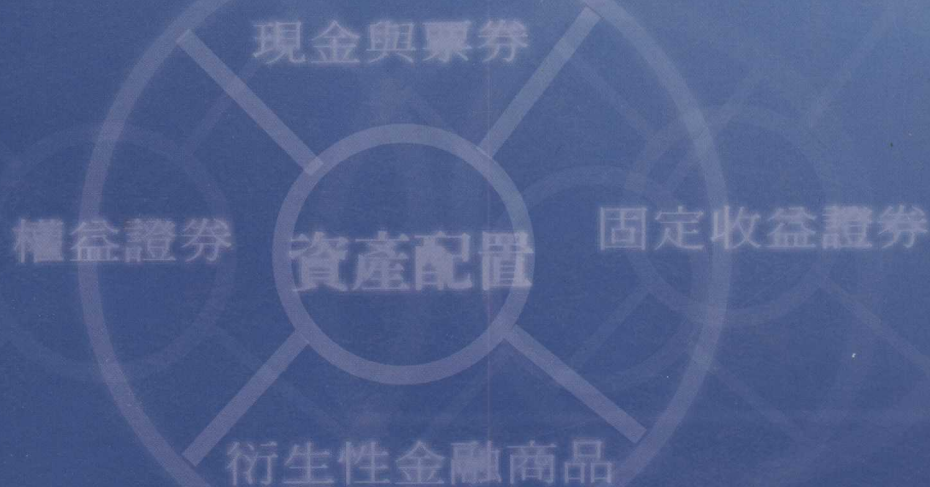


徐燕山 著

投資學原理

PRINCIPLES OF
INVESTMENTS



東華書局

F830.59
200648

徐燕山 著

投資學原理

PRINCIPLES OF
INVESTMENTS



東華書局

國家圖書館出版品預行編目資料

投資學原理 = Principles of investments
／徐燕山著. -- 初版. -- 臺北市：
臺灣東華, 民 94
面； 公分

ISBN 957-483-312-7 (假精裝)

1. 投資

563.5

94005794



版權所有 · 翻印必究

中華民國九十四年四月初版

投資學原理

定價 新臺幣伍佰伍拾元整

(外埠酌加運費匯費)

著 者	徐	燕	山
發行人	卓	鑫	淼
出版者	臺灣東華書局股份有限公司		
	臺北市重慶南路一段一四七號三樓		
	電話：(02) 2311-4027		
	傳真：(02) 2311-6615		
	郵撥：0 0 0 6 4 8 1 3		
	網址：http://www.bookcake.com.tw		
印刷者	昶	順	印 刷 廠

行政院新聞局登記證 局版臺業字第零柒貳伍號

序

本書介紹投資學的基本原理與原則。讀者讀完本書後，對投資理論與實務應有一個整體的基本認識。爲了拉近讀者與本書的距離，本書的內容與範例均優先採用臺灣市場的相關資料。另外，爲了讓讀者能將所學的原理與原則應用於日常的投資活動上，於每章編有觀念思考題，提供讀者一個自我測驗的機會，以確認自己是否已充分地理解各章內容。簡言之，本書的撰寫是建立在下列三個方向上：

- 介紹一套整合型的投資決策流程
- 使用本土市場的相關資料，連接投資理論與實務
- 應用投資原理與原則於日常投資活動上

因此，對於每一項投資原理與原則的介紹，文字敘述力求淺顯易懂，務使讀者能了解這些原理與原則的背後道理。所以，除非有必要，儘量不使用數學式作說明。

本書能順利完稿出版，要感謝政治大學財務管理系姜堯民教授與東華書局金再興經理的協助與建議。另外，我也要感謝博碩班學生：林淑惠、張嘉云與張心怡在相關資料收集上的努力。最後，本人才學淺薄，書中內容或有疏漏之處，尚祈先進專家幸賜指正。

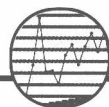
徐燕山

2005 年 3 月

目 次

序 iii

第一篇 投資學與投資環境總論 1



第一章 投資導論 3

- 1.1 投資決策過程 3
- 1.2 報酬金額與報酬率 7
- 1.3 歷史報酬率：臺灣經驗 9
- 1.4 報酬變異性：臺灣經驗 15
- 1.5 近來投資環境的演變 20
- 1.6 總 結 23

第二章 金融市場與有價證券 27

- 2.1 金融市場的分類 27
- 2.2 貨幣市場的特性 28
- 2.3 貨幣市場的有價證券 29
- 2.4 臺灣貨幣市場的概況 35
- 2.5 債券市場的有價證券 38
- 2.6 臺灣債券市場的概況 41

- 2.7 權益證券市場的有價證券 44
- 2.8 衍生性證券市場的有價證券 47
- 2.9 總 結 49

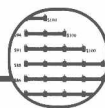
第三章 證券市場 53

- 3.1 初級市場運作 53
- 3.2 次級市場運作 57
- 3.3 股票市場的交易實務 61
- 3.4 信用交易 66
- 3.5 股價指數介紹 74
- 3.6 總 結 78

第四章 共同基金 83

- 4.1 共同基金的構成型態 83
- 4.2 共同基金的分類 84
- 4.3 投資共同基金的優缺點與費用 89
- 4.4 一些特別的共同基金 93
- 4.5 共同基金的投資策略與績效 96
- 4.6 總 結 98

第二篇 固定收益證券 101



第五章 利率與利率期間結構 103

- 5.1 貨幣的時間價值：觀念複習 103
- 5.2 債券的現金流量型態與利率 110
- 5.3 名目利率與實質利率 113
- 5.4 到期收益率與報酬率 115
- 5.5 利率的決定因素 119
- 5.6 利率期間結構與即期殖利率曲線 124
- 5.7 總 結 133

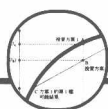
第六章 債券的特性與評價 137

- 6.1 債券的基本特性 137
- 6.2 債券評等與垃圾債券 145
- 6.3 普通債券的評價 149
- 6.4 其他債券的評價 156
- 6.5 總 結 160

第七章 利率風險與債券的投資管理 165

- 7.1 利率風險 165
- 7.2 存續期間：基本概念 173
- 7.3 存續期間：進階探討 181
- 7.4 債券的凸性風險 185
- 7.5 消極性的債券投資管理 188
- 7.6 積極性的債券投資管理 194
- 7.7 總 結 200
- 附錄 麥考萊存續期間 202

第三篇 權益證券 205



第八章 股票評價模型介紹 207

- 8.1 現金流量折現模型 207
- 8.2 股利折現模型 212
- 8.3 相對評價模型 217
- 8.4 總 結 220

第九章 股票基本分析：總體經濟因素、產業因素及公司因素 225

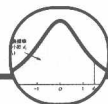
- 9.1 總體經濟因素分析 225
- 9.2 產業層面因素分析 232
- 9.3 公司因素分析 235

- 9.4 財務比率分析 241
- 9.5 公司管理品質的分析 251
- 9.6 總 結 255

第十章 技術分析、市場效率性與股價行為 261

- 10.1 技術分析 262
- 10.2 效率市場理論 275
- 10.3 股價行為與市場效率 281
- 10.4 股價行為與行為財務學 283
- 10.5 總 結 285

第四篇 衍生性金融商品 289



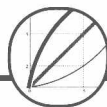
第十一章 選擇權 291

- 11.1 選擇權的基本觀念 291
- 11.2 選擇權的價值 298
- 11.3 選擇權的評價模型 304
- 11.4 選擇權的投資策略 318
- 11.5 買權賣權等價理論 326
- 11.6 總 結 332

第十二章 期貨與交換契約 337

- 12.1 期貨的基本概念 337
- 12.2 期貨市場的發展與交易制度 341
- 12.3 期貨的評價 352
- 12.4 期貨的交易策略 359
- 12.5 股價指數期貨 363
- 12.6 利率期貨 368
- 12.7 交換契約 372
- 12.8 總 結 377

第五篇 投資組合理論與管理 381



第十三章 風險規避與投資行為 383

- 13.1 風險性投資決策：初步探討 383
- 13.2 期望效用概念 387
- 13.3 期望效用無異曲線 391
- 13.4 計算資產組合的報酬率與報酬率變異數 399
- 13.5 資產配置決策 402
- 13.6 總 結 408

第十四章 投資組合管理 411

- 14.1 Markowitz 個股投資組合模式 411
- 14.2 風險分散與系統性風險 423
- 14.3 投資組合挑選的決策 427
- 14.4 單一指數模型 431
- 14.5 多因子模型 439
- 14.6 總 結 443

第十五章 資本資產評價模型及套利評價理論 447

- 15.1 CAPM 的假設 448
- 15.2 資本市場均衡與 CAPM 的結論 449
- 15.3 證券市場線 454
- 15.4 證券市場線與資本市場線的關係 459
- 15.5 套利定價理論 463
- 15.6 APT —— 深入探討 469
- 15.7 總 結 471

附 錄 477

- 附表 1 $\$1$ 在 t 期後的終值 $= (1 + r)^t$
- 附表 2 t 期後 $\$1$ 的現值 $= 1/(1 + r)^t$

附表 3 每期 \$1 的 t 期年金現值 $= [1 - 1/(1 + r)^t]/r$

附表 4 每期 \$1 的 t 期年金終值 $= [(1 + r)^t - 1]/r$

附表 5 標準常態分配累積機率表

第一篇

投資學與投資環境總論

第一章 投資導論

第1章介紹投資決策的流程，臺灣資本市場的歷史投資績效，以及探討近來投資環境的演變。

第二章 金融市場與有價證券

第2章介紹金融市場的類別，以及在市場上交易的各種有價證券種類。

第三章 證券市場

第3章描述股票初級市場和次級市場的運作，並介紹股價指數的編製。

第四章 共同基金

第4章介紹共同基金的種類，投資共同基金的優點與缺點，並簡述共同基金所採用的投資策略。

本章學習目標

- 1.1 投資決策過程**
- 1.2 報酬金額與報酬率**
- 1.3 歷史報酬率：臺灣經驗**
- 1.4 報酬變異性：臺灣經驗**
- 1.5 近來投資環境的演變**
- 1.6 總 結**

第一章

投資導論

投資是放棄今天的消費，以換取未來的報酬；今天的消費是確定的，但未來的報酬則可能是不確定的。所以，投資活動可能涉及風險。因此，預期報酬與風險是進行投資時必須考量的兩個最重要的因素。高報酬高風險（或低報酬低風險）是經常聽到的投資名言。換言之，投資者想獲取較高的報酬，他必須承擔較多的投資風險。同樣地，若投資者只願意承擔較低的風險，則投資的預期報酬將較低。這種投資風險與預期報酬間的交換關係主宰著所有投資活動的進行，也是每位投資者必須面臨的決策。投資者每天的投資活動，就是在風險與報酬兩者間作取捨。本章首先是介紹投資者的投資決策過程。其次，介紹臺灣市場內各資產種類的歷史報酬與風險。最後，則介紹目前與未來投資環境的可能發展。

1-1 投資決策過程

大多數投資者都想投資潛力股，立即獲取數倍的投資報酬，或是挑選進出股市的適當時機，當股市上漲之前進入股市，等待獲利，當股市下挫之前退出股市，以避免遭受損失。這些投資觀念都是正確的，但挑選潛力股或進出股市時機，只是整個投資決策過程的一部分。了解整個投資決策過程是相當重要的事情，它會影響到投資績效的優劣。然而，大部分投資者均熱衷於聽股市

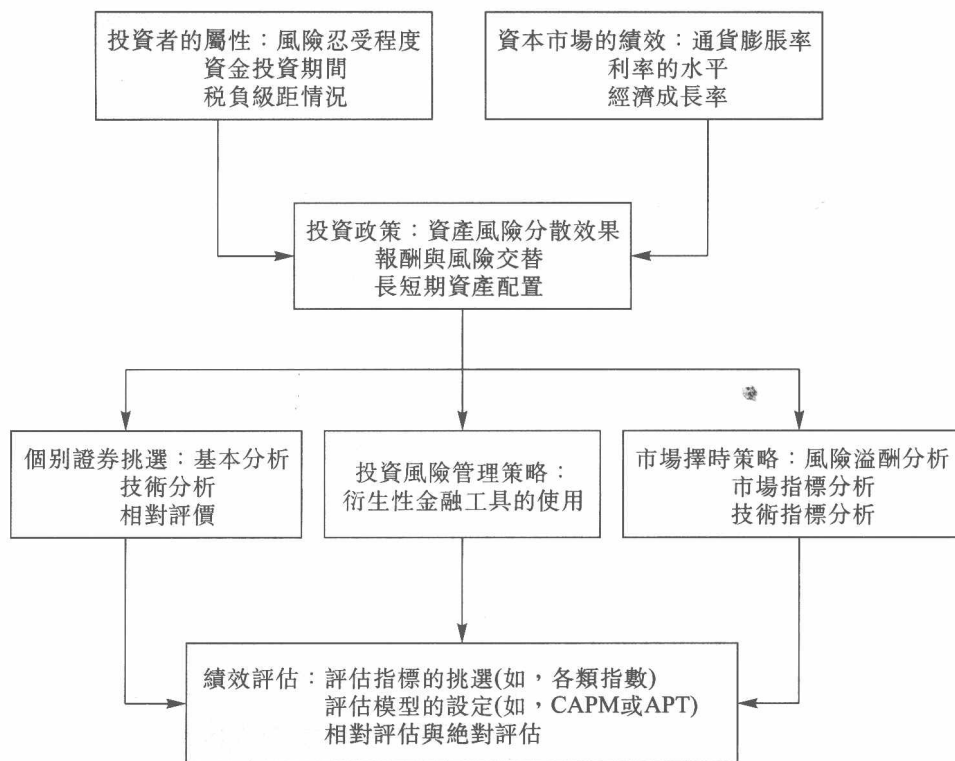


圖 1.1 投資決策的流程

名嘴報潛力股，或徵詢基金經理人有關股市多頭及空頭的看法，而不願坐下來，一步一步地建構符合個人所需的投資組合。因此，投資者所持有的投資組合未必是他所要的，而投資者的投資策略也未必是最適合他的策略。例如，從職場上退休的人員與職場新兵，兩者所應持有的投資組合及投資策略是不相同的。

投資決策過程包含五個步驟：(1) 評估投資者本身的屬性；(2) 制訂投資政策及資產配置；(3) 挑選投資標的個股；(4) 市場擇時策略；(5) 投資績效評估。圖 1.1 是投資決策過程的流程圖。下面分別地簡述各流程，較詳細的內容則留待後面章節介紹：

投資者屬性

大部分投資者是**風險規避者** (risk averters)，即投資者厭惡風險，這並不是不願意承擔風險，只是要風險規避的投資者承擔風險，必須給予適當的報酬補償，此部分的報酬補償稱為**風險溢酬** (risk premium)。風險規避程度較高的投資者，將要求較高的風險

溢酬，這些投資者較不願意冒高風險，以獲取鉅額財富；相反地，風險規避程度較低的投資者，則較願意冒高風險以致富。投資者應先了解自己本身的風險屬性，才能設計合適的投資策略。

除了風險屬性外，稅率也是一個重要屬性。投資者的所得稅率級距的高低，也會影響到投資者的投資策略。當投資者處於較高稅率級距時，會偏好免稅的投資標的。例如，臺灣投資者的海外投資所得是免稅的。投資者也可能偏好資本利得甚於股利所得，因為臺灣股市的資本利得是免繳稅的。

另外，資金投資期間的長短，也是影響投資策略的一個重要屬性。短期資金較適合短期投資，長期資金則適合長期投資；短期投資工具風險低報酬低，而長期投資工具風險高報酬高。票券是屬短期投資工具，如商業本票與銀行可轉讓定存單，長期投資則包括股票與債券。菜籃族投資者在暑假期間，拿子女下學期的學雜費資金進出股市，就是沒有考慮到資金的特性。

投資政策與資產配置

經過以上投資者屬性分析後，就可確立投資者的投資政策。投資報酬目標與可忍受的風險程度，是投資政策的兩大主軸。投資政策就是投資者在某段期間內，所要獲得的投資總報酬率，及投資者所能承擔的風險上限。

有了報酬與風險的目標後，投資者接下來必須決定如何將資金投入各資產種類，以達成投資目標。這些資產種類包括權益證券、債券、票券、國外證券，與實物資產等。資產配置就是決定各資產種類的投資金額；為了達到報酬與風險目標，必須了解各資產種類的報酬與風險特性。基本上，**權益證券** (equity securities) 的報酬與風險較高，債券的報酬與風險則較低，而票券的報酬與風險是最低。因此，若投資報酬目標較高，則必須將大部分資金投入權益證券；相反地，若投資報酬目標較低，則可將較多資金投入票券與債券。下一節將介紹臺灣金融市場內一些重要資產種類的歷史報酬與風險。

個股挑選

決定了各資產投資金額後，接下來就是從各資產種類內挑選要投資的個別證券。例如，就國內股票而言，是要買進南亞股票

或是聯電股票，還是金融股的國泰金控或第一金控。投資者可以使用基本分析及技術分析，以挑選出投資個股，本書第三篇權益證券分析將介紹這方面的內容。基本分析是從經濟體系分析、產業分析與公司分析三方面，來探討股票的應有價值，並比較所估計的股票價值與市價，以作出買進或賣出股票的決策；技術分析則藉由分析股票的歷史成交量與成交價資料，以判斷股價未來的走勢，據以提前賣出或買進股票。

就債券而言，要買進政府公債或是公司債，還是可轉換公司債，投資者必須分析各種債券的風險特性。例如，政府公債沒有違約風險，而一般公司債則有各種不等的違約風險。**違約風險** (default risk) 就是債息到期或是債券到期時，公司無法如期支付利息或償還本金的風險。另外，各種債券的特性會影響到各種債券利率風險的大小，利率風險是指利率變動對債券價格的影響。投資者可藉由分析債券的違約風險與利率風險，以決定應買進或賣出哪些債券，獲取較高的預期報酬或避免損失。本書第二篇將探討債券的投資與管理。

市場擇時

資產配置決定各資產種類的配置比率，如權益資產、債務資產及實物資產 (房地產與黃金等) 的投資比率；這些比率是為了達到投資報酬與風險目標的長期資金配置比率。然而，各資產種類的長期報酬及風險與短期報酬及風險可能有很大的差異性存在。例如，臺灣股市 (臺灣證券交易所發行量加權指數) 從 1995 年至 1999 年五年期間的平均年報酬為 12.74%，但在 1996 年的報酬為 34.02%，而在 1998 年的報酬為 -21.68%。因此，在 1998 年，投資者將資金由股市移至債券市場，可規避股市下挫所帶來的損失。市場擇時策略就是經由調整短期間的資金配置比率，以獲取較高長期投資報酬。

建構投資組合

投資政策設定投資的報酬與風險目標，經由評估各資產種類的風險與預期報酬率，投資者挑選一組資產配置比率。若各資產種類的績效如原先所預期的，則這組資產配置組合理應能達到投資政策的目標；若投資者沒有採取個股挑選及市場擇時等積極性

策略，投資組合績效沒有達成預先設定的投資目標，則各資產種類的實際表現（風險與報酬）必定與原先所預期的存在著差異。此時，投資者必須重新評估各資產種類的預期風險與報酬。

若投資者採用個股挑選及市場擇時等積極性策略，則績效評估也應指出這兩種積極策略的績效，這些策略到底是提升或降低整個投資組合的績效表現，以供未來投資操作上的參考。

觀念複習

1.1a 何謂資產配置？

1.1b 何謂基本分析？何謂技術分析？

1-2 報酬金額與報酬率

前節提及投資者從事資產配置之前，必須先估計各類資產種類的風險與報酬。在估計資產的未來風險與報酬時，投資者經常會從觀察過去的歷史報酬與風險著手。因此，第 1.3 與 1.4 節將介紹臺灣金融市場的歷史報酬與風險。本節首先探討如何計算報酬，我們介紹報酬金額與報酬率。下面的計算以股票為例，但這些計算方法也適用在其他資產上。

報酬金額

股票投資的報酬金額通常有兩個部分：第一部分是現金股利，這部分是公司將營運盈餘的一部分或全部分配給股東。第二部分是資本利得或損失，這部分是由股價上漲或下跌所造成的損益。

假設你在 2002 年 2 月 5 日以每股 \$38.10 的價格買進 1,000 股臺肥股票，在 2002 年 12 月 2 日以每股 \$68.50 的價格賣出所持有臺肥 1,000 股股票。在這段期間，臺肥公司配發每股 \$0.70 的現金股利，請計算你的投資報酬金額。

首先，計算現金股利金額：

$$\text{現金股利} = \$0.70 \times 1,000 = \$700$$

其次，計算資本利得或損失金額：

$$\text{資本利得} = (\$68.50 - \$38.10) \times 1,000 = \$30,400$$