

國立交通大學

財務金融研究所

碩士論文

台灣與美國共同基金
績效分析之比較



**A Comparison Between Taiwan and U.S.
Mutual Fund Performance**

研究生：黃曉芸

指導教授：李正福教授、林建榮教授

中華民國九十三年六月

台灣與美國共同基金績效分析之比較

A Comparison Between Taiwan and U.S.
Mutual Fund Performance

研究生：黃曉芸

Student: Shiao-Yun Huang

指導教授：李正福教授、林建榮教授

Advisor: Dr. Cheng-few Lee, Jian-rung Lin

國立交通大學

財務金融研究所



Submitted to Institute of Finance

College of Management

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Science

in

Finance

June 2004

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十三年六月

台灣與美國共同基金績效分析之比較

研究生：黃曉芸

指導教授：李正福教授
林建榮教授

國立交通大學財務金融研究所碩士班

摘要

國內論文探討共同基金績效的不下少數，但由於資料蒐集或變數處理上的問題，都只侷限在單一市場（台灣或美國）之探討，較少同時研究兩國或多國共同基金表現之文章。這使得國內研究若想與國外實證比較時，就只能參考過去的文獻。因此，本研究以台灣及美國開放式股票型基金為研究主題。藉由選用同樣的樣本期間與模型，討論兩個發展迥異市場中的共同基金整體績效表現、選股能力及擇時能力之差異。

實證結果驗證了，股票市場組成結構會造成同樣是共同基金，但處於不同之國家，整體績效表現就會不同。台灣股市以散戶為主，對擁有較多資訊的法人來說，打敗市場並非難事。美國股市則以法人為主，所以僅有少數基金之表現可以超越市場。選股能力部分，台灣共同基金幾乎不存在著選股能力，甚至出現一些反向的選股能力。相反的，擇時能力幾乎是美國基金的基本配備。三年期與五年期下大概有四分之一的基金具有此項能力，十年期之實證結果也有十分之一的基金有之。擇時能力部分，台灣雖然只有少數基金具備擇時能力，但卻無基金會因錯估大盤走勢而作出錯誤的風險調整。然而，美國雖然有擇時能力之基金在絕對數量上與台灣差不多，但相對佔樣本之比例就小很多。此外，經理人對大盤錯估情形相當嚴重（在五年期實證結果發現的，三年期並不存在）。因此，在擇時能力之衡量上台灣基金是表現的比美國好的。

關鍵字：台灣、美國、共同基金、整體績效、選股能力、擇時能力

A Comparison Between Taiwan and U.S. Mutual Fund Performance

Student: Shiao-Yun Huang

Advisor: Dr. Cheng-few Lee
Dr. Jian-rung Lin

Institute of Finance
National Chiao Tung University

ABSTRACT

The investment performance of mutual fund has been extensively studied in the finance literature. Because of the problems about data collection and variables treatment, few of researches analysed two national mutual fund performance at the same time. If we want to compare domestic empirical results with other countries, we just consult references. So, this study uses the same sample periods and the same models to examine empirically differences of overall performance, selectivity ability, and market-timing ability of equity funds between two markets which developed so differently, Taiwan and the United States.

Results indicated that composition of stock market could affect performance of mutual fund. Taiwan stock market was mainly composed of individual investors. So, institution investors (mutual funds) which have superior information would beat market index easily. Few mutual funds took advantage over market in American because U.S. stock market was mainly composed of institution investors. Regarding selectivity ability, Taiwan mutual funds didn't have positive selectivity ability, but some had negative selectivity ability. On the contrary, selectivity ability was the U.S. mutual fund's basic outfit. One-fourth mutual funds had this ability in the three-year-period and five-year-period results. One-tenth mutual funds had this ability in the ten-year-period result. Regarding market-timing ability, a small number of Taiwan mutual funds had positive market-timing ability. No Taiwan mutual funds made inappropriate risk adjustment because of wrong forecast of market movement. Although the absolute amount of U.S. mutual funds and Taiwan mutual funds which have positive market-timing ability was the same, U.S. mutual funds took less proportion of sample relatively. Furthermore, U.S. mutual fund managers seriously forecasted market movement incorrectly. (demonstrated in five-year-period result) Hence, Taiwan mutual fund performed better than U.S. mutual funds with regard to market-timing ability.

Key word: Taiwan, the United States, Mutual Fund, Overall Performance, Selectivity Ability, Market-Timing Ability

誌謝

本論文得以順利完成，首先要感謝我的指導教授李正福老師與林建榮老師，無論是在論文觀念的釐清、架構的建立或是文章內容的修正上，恩師均不辭辛勞的悉心指導。恩師的治學與處事態度，亦為學生留下深刻印象及完美典範。除學問上的指導外，也在為人處世上給予我不少的啟發與教誨。對於老師的諄諄教誨，永誌吾心。論文口試期間，承蒙周賓鳳老師與林美珍老師，在百忙之中撥冗悉心審閱，並惠賜寶貴的意見，使本論文更趨完善，在此謹致上最誠摯的謝意。此外，感謝所有國立交通大學財務金融所全體老師及行政人員對我的教導及協助。

其次，感謝研究所同窗素華、曉琴、玫玲、衍龍、蘭蘭、奕融、文輝、華勝、永慶、而音、雅雯、志賢、建宏及昇達所給予之諸多幫助，無論是精神與實質的，研究所的兩年生活因為有了你們而如此的美好。感謝學長炳麟在程式撰寫等多方面的支援。此外，感謝男友俊旺陪我走過這段充滿喜怒哀樂的日子，遭受挫折與失意時仍充滿希望。最後，我將這本論文奉獻給我最親愛的家人，感謝他們二十多年來的撫育及教養之恩，在精神與經濟上的支持與鼓勵，使我能無後顧之憂的順利完成碩士學業。

衷心感謝大家的付出，讓我的生活如此多采多姿，謝謝！

黃曉芸

九十三年六月

目 錄

中文提要	.....	i
英文提要	.....	ii
誌謝	.....	iii
目錄	.....	iv
表目錄	.....	v
圖目錄	.....	vi
一、	緒論.....	1
1.1	研究動機.....	1
1.2	研究目的.....	2
1.3	研究架構.....	3
二、	文獻回顧.....	5
2.1	美國與台灣共同基金.....	5
2.1.1	共同基金之發展.....	5
2.1.2	共同基金之現況.....	8
2.2	共同基金績效評估模型之相關文獻.....	11
三、	研究方法.....	17
3.1	研究範圍與資料來源.....	17
3.2	研究變數之定義.....	17
3.3	實證模型之構建.....	21
四、	實證結果之分析.....	28
4.1	整體績效評估.....	28
4.2	選股能力與擇時能力評估.....	30
4.2.1	Jensen 指標.....	31
4.2.2	Treynor&Mazuy 模型.....	32
4.2.3	Henriksson&Merton 模型.....	34
4.2.4	Lee & Rahman 模型.....	36
4.3	選股能力與擇時能力模型實證結果之綜合比較.....	38
五、	結論與建議.....	41
5.1	結論.....	41
5.2	建議.....	43
參考文獻	.....	45
附錄一	台灣共同基金樣本明細.....	48
附錄二	美國共同基金樣本明細.....	50

表 目 錄

表 2-1-1	臺灣基金淨資產總額與個數之成長情況.....	7
表 2-1-2	美國共同基金類型與各類型基金數量、規模及受益人數.....	9
表 2-1-3	台灣共同基金類型與各類型基金數量、規模及受益人數.....	11
表 4-1-1	台灣與美國三年期之 Treynor 指標及 Sharp 指標實證結果.....	28
表 4-1-2	台灣與美國五年期之 Treynor 指標及 Sharp 指標實證結果.....	29
表 4-1-3	美國十年期之 Treynor 指標及 Sharp 指標實證結果.....	29
表 4-2-1	台灣與美國 Jensen 指標之敘述統計.....	31
表 4-2-2	台灣與美國 Jensen 指標之正負值及顯著個數比較.....	31
表 4-2-3	台灣與美國之 Treynor&&Mazuy 模型敘述統計.....	33
表 4-2-4	台灣與美國 Treynor&&Mazuy 模型之 α 正負值及顯著個數比較.....	34
表 4-2-5	台灣與美國 Treynor&&Mazuy 模型之 β_2 正負值及顯著個數比較.....	34
表 4-2-6	台灣與美國 Henrisksson&Merton 模型敘述統計.....	35
表 4-2-7	台灣與美國 Henrisksson&Merton 模型 α 正負值及顯著個數比較...	35
表 4-2-8	台灣與美國 Henrisksson&Merton 模型 β_2 正負值及顯著個數比較...	35
表 4-2-9	台灣與美國 Lee & Rahman 模型敘述統計.....	37
表 4-2-10	台灣與美國之 Lee & Rahman 模型 α 正負值及顯著個數比較.....	37
表 4-2-11	台灣與美國 Lee & Rahman 模型之 ρ 顯著大於 0 個數比較.....	37
表 4-3-1	四種模型之具備選股能力之基金個數整理.....	40
表 4-3-2	四種模型之具備擇時能力之基金個數整理.....	40



圖目錄

圖 1-3-1	研究架構圖.....	4
圖 2-1-1	美國各類型基金資產規模發展趨勢.....	8
圖 2-1-2	台灣各類型基金資產規模發展趨勢.....	10



一、緒論

本章將闡述本文的研究動機，並且說明本文的研究目的，最後以一個簡單的研究架構解釋本文所採行的研究方向及重心。

1.1 研究動機

共同基金已經成為現今一般大眾投資理財的主要工具之一。根據美國投資公司協會(ICI, Investment Company Institute)，在 2002 年 Mutual Fund Fact Book 指出，美國有 49.6% 的家庭做共同基金的投資(與十年前相比成長了 1.8 倍)，另外在 2002 年一般家庭對金融資產淨投資的 6,680 億美元之中，就有 1,684 億美元是投資在共同基金上，約佔總淨投資的四分之一。



投資人之所以購買基金，就是希望借重專業經理人資訊蒐集與判斷能力，在共同基金集合小額資金有效地降低交易成本與分散風險之基礎下，來獲得比個人直接投資來得穩定的報酬。然而，共同基金與一些衍生性金融商品相比，在結構上或許不難了解，但在判斷哪些共同基金是否值得長期投資，至今卻仍無一個有效且一致的績效評估準則。因為使用的模型不同，所獲得的結論也就不同。其中，共同基金選股能力與擇時能力之研究一直是績效評估發展中重要的一環¹。

國內已存在許多論文探討共同基金的績效，但由於資料蒐集或變數處理上的問題，一般都只侷限在單一市場(台灣或美國)之探討，關於同時比較兩國或多國共同

1. 關於這一點的看法，有學者持不同的意見。Brinson(1991)在研究 1977 至 1987 年間之美國 82 家大型退休基金時發現，選股能力及擇時能力對季報酬的影響有限(<10%)，並主張真正決定投資績效的因素在於股市和債市的投資組合配置。

基金表現之研究並不多見。這會使得由單一市場之共同基金所獲得的結論想要與國外實證結果相驗證時，就只能參考過去的文獻，所獲得之比較也就令人質疑了。因為市場狀況是瞬息萬變的，過去表現好不代表現在表現就好，過去表現差也不是沒有翻身的機會。

股票市場之組成結構是造成國家間共同基金報酬率不同之重要因素之一。舉例來說，美國股市約有 70% 的交易量是法人（共同基金、退休基金及保險公司等）之間的買賣所創造。在專業背景及資訊條件類似的情形下，市場上所決定出來的股票價格會較有效率。但在台灣的股票市場，約有 80% 股市交易量是散戶所形成，散戶的投資動向影響了股票價格，但因散戶的資訊相對法人不足，而且投資的意願易受情緒所影響，理論上而言，對擁有較多資訊的法人來說，打敗市場也就相對容易多了。

基於上述理由，本研究以台灣及美國開放式股票型基金為研究主題。之所以將主題限制在股票型基金，目的就是要降低基金報酬決定因素中資產配置的影響，將研究重心回歸到選股能力與擇時能力。藉由選用同樣的樣本期間與模型，討論出兩個發展迥異之市場其共同基金整體績效表現、選股能力及擇時能力之差異。

1.2 研究目的

本研究希望能達成下列目的：

1. 利用 Treynor 指標和 Sharpe 指標評估台灣與美國共同基金的整體績效，且藉著其績效之比較用以證明市場組成結構不同，基金績效也就有所不同。
2. 利用 Jensen 指標、Treynor & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型以及 Lee & Rahman 模型，評估並比較台灣與美國共同基金之選股能力與市場擇時能力。
3. 比較不同模型下之實證結果異同。（包括有無考慮擇時能力及有無考慮異質變異數下之模型比較）

4. 探討樣本期間之長短（三年期與五年期）對實證結果之影響。

1.3 研究架構

本文研究架構如圖 1-3-1 所示，共分成五章，各章節之主要內容包括：

一、緒論

說明研究動機、研究目的及研究架構。

二、文獻回顧

對台灣與美國共同基金發展與現況作大略介紹，並整理共同基金績效評估模型的演變及相關的實證結果。

三、研究方法

說明研究範圍、資料來源、研究變數定義及所建構的實證模型。

四、實證結果分析

分成整體績效評估與選股、擇時能力評估兩大項，最後比較模型實證結果之差異。

五、結論與建議

總結研究之結果，並提出相關的建議。



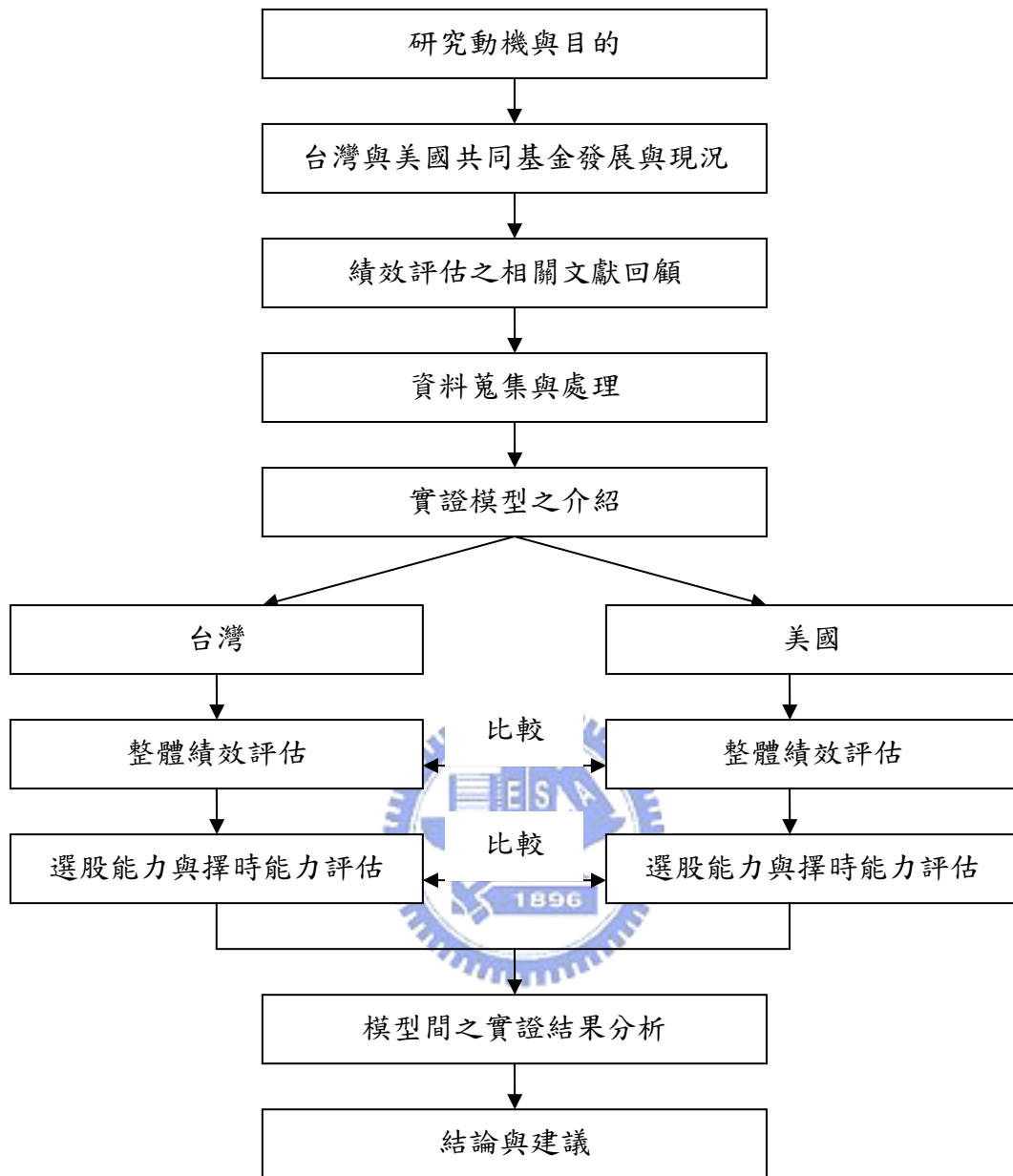


圖 1-3-1 研究架構圖

二、文獻回顧

本章將分為兩個部分：第一個部分先對美國與台灣共同基金的發展及現況作一簡單的敘述；第二部分則回顧共同基金績效評估模型。

2.1 美國與台灣的共同基金

首先，有必要先對本研究之主題「共同基金」作一定義上之釐清。基本上，美國和台灣對共同基金之定義是有一點不同的。美國證券投資信託基金可分為互惠基金(mutual fund)和封閉式基金(closed-end fund)，前者也可翻譯成共同基金。按此敘述，美國共同基金應該只包括開放式基金。但，臺灣不論是實務上或學術上，都將封閉式基金視為共同基金下的一種分類。然本研究之對象為美國之定義，也就是開放式基金，唯在對臺灣基金市場作描述時亦將涵括封閉式基金。



2.1.1 共同基金之發展

美國第一支共同基金產生於1924年的波士頓(Boston)——「麻塞諸塞投資信託基金」。之後，由於30年代初期的大蕭條和第二次世界大戰，使得發展較為緩慢。1940年，在美國證券管理委員會(SEC, Securities and Exchange Commission)的監督下，通過了對共同基金產業結構與制度有最直接規範的「投資公司法案」(The Investment Company Act)；同年，「美國投資公司協會」(ICI, Investment Company Institute)的前身「國家投資公司公會」(NAIC, National Association of Investment Companies)也成立了。由於「投資公司法案」充分的授權給SEC，讓法條能跟得上金融環境變遷，配合相關法律¹，使得投資人在願意接受市場風險及資本波動下，確保他們的投資是在

1. 與共同基金直接相關的四種法律條文與內容闡述如下：

公平交易下進行，進而加強其投資共同基金之意願，奠定了美國成為世界上共同基金最發達國家之基礎。在 1970 年時，美國共同基金已有 361 個，總資產近 500 億美元，投資者逾千萬人。雖然在之後的十年美國經濟出現高失業率伴隨高通貨膨脹率，共同基金的發展進入一個低迷階段，不論在投資者數量和資產方面都呈現萎縮。但是，進入 80 年代後，隨著國內利率降低所帶動的經濟復甦，使得投資共同基金開始回溫。80 年代中後期更因股票市場長期平均收益高於銀行存款和債券利率，使得共同基金的優點得以顯現，發展更形快速。進入 90 年代，投資全球化之概念使得跨國型基金成為熱門商品，同時，經濟快速增長下的股市空前高漲也使得股票型基金迅速膨脹。截至 2003 年 9 月，美國共同基金總資產達 69,490 億美元，數量共有 8,240 個。

臺灣共同基金發展始於 1983 年，當時為了達成行政院「引進僑外投資證券計劃」吸引外資之使命，成立了國內首家證券投資信託股份有限公司——國際投資信託公司，同年發行「臺灣基金」，成功自海外募集到 410 多萬美元投資於國內股市。證期會爾後又陸續於 1985 年至 1986 年間，先後核准光華(現為荷銀光華)、建弘及中華(現為匯豐中華)三家證券投資信託公司之設立，這四家投信就是現在一般所認知的第一代老投信。直到 1992 年，在國內開辦證券投資信託業務已累積了相當之管理經驗之情況下，財政部為提高法人機構之投資比重，健全證券市場之發展，才大幅開放證券投資信託事業申請設立，共計核准怡富等十一家新證券投資信託公司成立，基金市場此時才正式進入戰國時代。1996 年 9 月首次開放國內募集投資於海外市場的基金。1999 年彰銀

-
- (1)「投資公司法案」(The Investment Company Act of 1940)：直接對從事投資、再投資及交易證券等公司(包括共同基金)的公司結構與運作進行管制。由此，投資者不再僅是基金經理人的客戶，轉而成為投資公司的股東，藉由選舉出獨立的董監事會，對基金經理聘用與合約修改等重大決策有決定權。此外，尚規定投資公司應定期向投資者揭露有關基金投資方向之策略，以及投資公司之架構與經營情形，藉以保護投資者。
 - (2)「證券法」(The Securities Act of 1933)：要求發行證券的公司(包括共同基金)，對於財務狀況、業務內容、以及其他涉及投資分析的有關事項，必須公正而充分的公開。
 - (3)「證券交易法」(The Securities Exchange Act of 1934)：美國證券管理委員會(SEC)依此法於同年成立。並規定經紀商與自營商(包括共同基金的承銷商與其他銷售機構)須向證管會申報設立，並定期揭露資訊。
 - (4)「投資顧問法」(The Investment Advisers Act of 1940)：要求從事投資顧問並收受報酬之公司或個人，須遵守相關之規範向證管會登記，並制定相關防止投資顧問用詐欺性資訊，使投資人蒙受損失為目的之法令。

喬治亞投信、花旗投信(已與富邦投信合併)等外籍投信的加入，更提高了產業競爭程度，使得不論是基金產品或服務都提供投資人眾多選擇，臺灣基金產業遂成熱門的投資管道。2003年6月出現台灣首支指數型基金(寶來卓越50)。截至2003年9月，台灣共同基金共有402個，資產達到758.38億美元。(其中，封閉式基金只有三個，淨資產2.41億美元)

表 2-1-1 臺灣基金淨資產總額與個數之成長情況

國家	美國		臺灣(包含封閉式基金)	
	淨資產總額(億美元)	基金個數	淨資產總額(億美元)	基金個數
1985	4,953.85	1,528	1.04	1
1986	7,156.68	1,835	2.72	5
1987	7,691.72	2,312	6.04	8
1988	8,093.71	2,737	12.43	15
1989	9,806.72	2,935	21.14	19
1990	10,651.90	3,079	16.07	22
1991	13,931.85	3,403	22.82	27
1992	16,425.37	3,824	21.79	28
1993	20,699.63	4,534	55.51	40
1994	21,553.25	5,325	73.87	66
1995	28,112.92	5,725	74.55	92
1996	35,258.01	6,248	140.59	125
1997	44,682.01	6,684	164.88	156
1998	55,252.09	7,314	220.83	200
1999	68,463.39	7,791	313.51	236
2000	69,626.67	8,155	324.66	301
2001	69,749.76	8,307	526.23	326
2002	63,915.71	8,256	645.70	362
2003.9	69,491	8,240	758.38	402

註：臺幣兌美元是以2003年9月30日之匯率來計算(33.78NT/US)

表 2-1-1 為美國與臺灣基金1985年至2002年9月淨資產總額與個數之成長情況。我們可以發現美國不愧是全球基金最發達的國家，不論是基金總資產規模或選擇標

的，都不是臺灣所能比擬。其原因不外乎臺灣基金發展尚淺，另外也是因為臺灣市場小，股票總市值佔全球總額不到百分之一之故。

2.1.2 共同基金之現況

美國共同基金主要的基金類型有股票型基金(stock funds)、混合型基金(hybrid funds)、債券型基金(bond funds)和貨幣市場型基金(包括應稅貨幣市場型基金和免稅貨幣市場型基金)(money market funds)四大類。截止2003年9月，共同基金的資產分佈大體是：股票型基金佔46.5%，貨幣市場型基金佔30.2%，債券型基金佔17.7%，混合型基金佔5.6%。1985年以來，這些基金種類的資產規模變動情況如圖2-1-1所示。

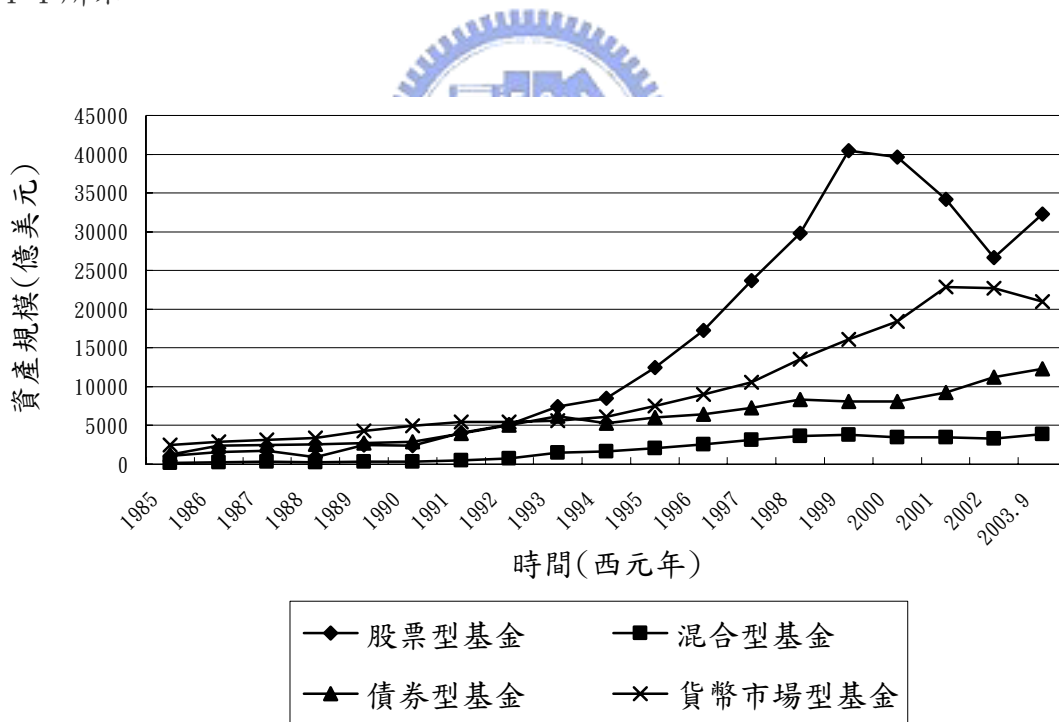


圖2-1-1 美國各類型基金資產規模發展趨勢

從圖 2-1-1 可以看出，在 1985 年到 2003 年 9 月的十九年間，美國共同基金中資產總值發展最快的是股票型基金，由 1985 年的 1,113 億美元快速增長到 2003 年 9 月的 32,297 億美元，增長了 29 倍。排在第二位的基金，從資產絕對量來說，是貨幣市場型基金，由 2,438 億美元增長到 21,002 億美元，資產絕對量增加了 18,564 億美元。但從資產增長率來說，則是混合型基金，在這一段期間，它增長了 22 倍。根據圖 2-1-1 顯示的四大基金種類走勢，可以預計在未來相當一段時間內，就基金資產總值來說，依然將保持股票型基金、貨幣市場型基金、債券型基金和混合型基金的排序，但就資產增長率來說，情況就比較難以預測。基本原因是，自從 2000 年下半年，美國股市指數的走低，股票型基金的資產總值至 2002 年 2 月底，與 1999 年相比皆處於減少的狀態。然 2003 年 3 月開始，資產總額因股市之好轉才開始上升。另一方面，混合型基金發展之所以快於貨幣市場型基金和債券型基金，與股票市場發展直接相關，與此對應，隨著股價指數之起伏，這一類型之基金快速發展之趨勢也受到同樣影響。至於貨幣市場型基金的資產，在 2002 年因短期債券利息降低，投資人轉而選擇銀行定存或投資其他金融產品而出現首度的小幅縮水，至今仍未恢復。債券型基金除了在 1994、1999 及 2000 年出現資產總額滑落之現象，近一兩年因中長期利息下降造成債券價格的攀升，投資人增加了對債券型基金之購買興趣，而資產總額呈現提升狀態。表 2-1-2 為 2003 年 9 月美國基金種類概況，包括基金數量、規模及受益人數。

表 2-1-2 美國共同基金類型與各類型基金數量、規模及受益人數

基金類型	基金數量	基金規模 (億美元)	基金規模市場 佔有率	總受益人數 (戶)
股票型基金	4,694	32,297	46.5%	174,065,000
混合型基金	504	3,882	5.6%	17,784,000
債券型基金	2,056	12,310	17.7%	27,599,000
貨幣市場型基金	986	21,002	30.2%	41,202,000
總額	8,240	69,491	100%	260,650,000

資料來源：ICI "Trends In Mutual Fund Investing September 2003" 及 "Mutual Fund Fact Book 2004"

台灣共同基金之分類比不上美國精細(美國在四大分類下，還有再按不同分類標準，如風險高低、投資區域及免稅與否，做更細部的分割，共分成 33 類)。根據中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會所做的每月基金評比，台灣共同基金大致可以區分為股票型、債券股票平衡型、債券型基金、組合型及保本型等 5 類。在各類型下又可再分成 20 種。其中，股票型基金中的國內股市部份依投資標的之不同進一步分成科技類、中小型、價值型、一般股票型、特殊類、中概股型、指數型、上櫃股票型及國外募集型。圖 2-1-2 為台灣共同基金分類之資產規模發展趨勢圖。(不包含組合型基金與保本型基金)

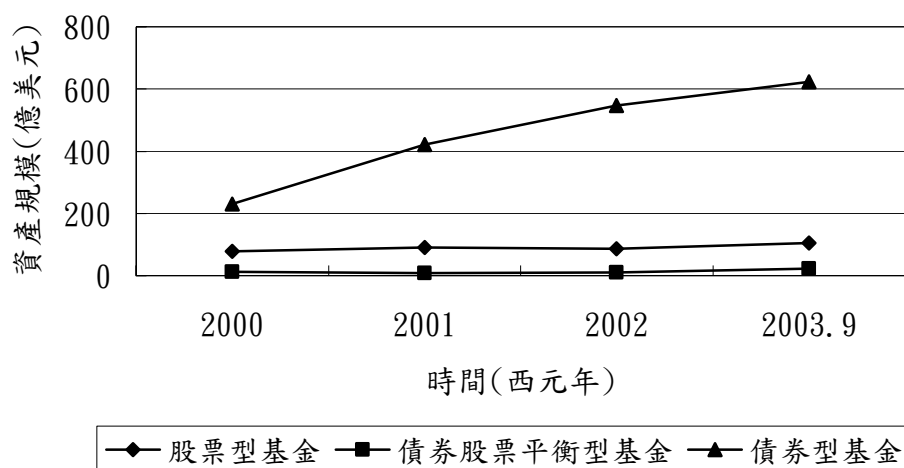


圖2-1-2 台灣各類型基金資產規模發展趨勢

與美國不同的是，台灣雖然經歷了 2001 全球經濟低迷，2002 年 SARS 疾病的嚴重襲台，但台灣股票型基金總資產仍由 2000 年底的 77.62 億美元成長到 2003 年 9 月的 104.44 億美元，而債券股票平衡型基金也只有在 2001 年出現小幅資產減少而已(從 2000 年底之 11.97 億美元減少到 2001 年底之 8.97 億美元)。此外，債券型基金資產規模為所有類型中最大的，這點也是與美國市場相當不同之處。截止 2003 年 9 月 30 日，共同基金的資產分佈大體是：股票型基金佔 14.08%，債券股票平衡型佔 3.09%，債券型基金佔 82.05%，組合型基金 0.68%，保本型基金 0.09%。共同基金的總受益人數達 186 萬餘戶。其餘詳細的分類情況列於表 2-1-3。

表 2-1-3 臺灣共同基金類型與各類型基金數量、規模及受益人數

基金類型	基金數量	基金規模 (億美元)	基金規模市 場佔有率	總受益人數 (戶)
封閉式股票型(投資國內)	3	2.41	0.32%	37,552
開放式股票型(投資國內)	180	70.25	9.26%	1,160,733
股票型(國外募集投資國內)	8	4.41	0.58%	8
國際股票型	53	21.19	2.79%	391,305
債券股票平衡型	52	23.42	3.09%	103,642
債券型(投資國內)	90	617.01	81.36%	150,346
債券型(投資國外)	8	5.21	0.69%	4,309
組合理	6	5.19	0.68%	13,029
指數股票型	1	8.60	1.13%	3,666
保本型	1	0.69	0.09%	1,024
總額	402	758.38	100.00%	1,865,614

註：1. 臺幣兌美元是以 2003 年 9 月 30 之匯率來計算(33.78NT/US)

2. 資料來源：中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會



2.2 共同基金績效評估模型之相關文獻

最早廣泛且有系統的探討共同基金績效出現在 1962 年，Friend 及 Brown 等人利用 152 檔基金 1953 到 1958 年的月資料所做的研究。他們發現，樣本基金於期間內之平均年報酬率為 12.4%，而他們所創造的基準投資組合報酬率卻是 12.6%。其結論為共同基金在扣除掉費用後，報酬並不會顯著地比大盤低。然而單以報酬率與大盤指數之報酬率做比較，這種方法雖然簡單，卻存在著一個不能忽略的缺點，即未考慮基金之風險大小。因為根據資本資產定價理論(CAPM)，投資人只要願意承擔較高的風險，就可以獲得較高之投資報酬。

基於同時考量風險與報酬兩項因素，「傳統績效評估模型」將風險報酬用風險調整過後的報酬率來做整體績效評估的標準。這類模型包含了 Treynor(1965)、Sharpe(1966)、Jensen(1968)、Smith and Tito(1969)等。他們都是以平均數—變異

數投資組合理論和 CAPM 為基礎，模型間之差異只在風險因素認定不同與風險報酬兩因素組合方式不同。Sharpe 與 Jensen 之實證結果皆支持效率市場假說，即共同基金績效劣於市場投資組合績效。

然而，理論過分簡化的假設使得「傳統績效評估模型」在實證應用備受爭議。主要的有以下三點：(一)用不同的市場投資組合來替代真實市場投資組合，會產生不同的評估結果。Roll(1977)即針對此點爭議提出解釋，認為在任何替代的投資組合無法完全模擬真實市場投資組合下所存在的平均數-變異數無效率問題，會使依此投資組合衡量出來之 β 係數會有誤差，進而傳統績效衡量指標的表現也會受到影響。(二)系統風險 β 係數假設認定的問題。傳統績效衡量模型認為投資組合系統風險 β 係數是固定的，但實際上， β 值會隨經理人對市場之預期而調整變動，並非一固定常數。當經理人對未來市場是多頭預期時，他就會藉由提高其投資組合之風險以獲取高於市場投資組合之報酬，此時， β 係數就會上升；反之，經理人持空頭預期時，則會降低 β 係數以減少損失。(三)傳統績效評估模型並未提及共同基金報酬率之來源。Fama(1972)提出兩種共同基金之所以可以獲得超額報酬的兩種來源：選股能力與擇時能力。選股能力就是有能力挑選出價值被市場低估的股票，納入投資組合中，擇時能力則是預測未來市場走勢，並依此調整投資組合風險暴露程度的能力。傳統績效評估模型並未對這兩種能力作探討。

針對上述後兩項之爭議，遂出現對 β 係數認定採用不同假設之模型，來試圖同時衡量出共同基金的兩種能力。大致上，可以再細分為兩類，第一大類是以 Treynor & Mazuy(1966)、Jensen(1972)、Bhattacharya & Pfleiderer(1983)及 Lee & Rahman(1990)為代表，他們將 β 係數視為隨時間變動的連續變數。Treynor & Mazuy 是第一個將證券市場迴歸模型中加入二項式因素來評估共同基金選股與擇時能力的，他們認為若是共同基金經理人具備擇時能力，則投資組合報酬與市場報酬的關係為非線性的。作者以此模型衡量 1953 至 1962 年間美國 57 支基金，結果僅一支基金具有顯著的擇時能

力。Jensen 和 Bhattacharya & Pfleiderer 皆針對 Treynor & Mazuy 模型迴歸殘差項的某些特性作延伸。這兩種模型假設經理人對未來市場走勢擁有私有訊息，並藉此適當地調整資產配置，然後用實際市場報酬率與經理人所預期之市場報酬率的相關係數來評估擇時能力。其中，Bhattacharya & Pfleiderer 進一步修正 Jensen 模式假設上的錯誤，發展出藉由簡單的迴歸模式就可以正確檢試出選股能力與擇時能力。與 Jensen 假設經理人在市場擇時過程中不會調整預測相比，Bhattacharya & Pfleiderer 強調經理人會調整其預測來使預測誤差變異達到最小，並引入了訊號—干擾的概念。Lee & Rahman 則對 Bhattacharya & Pfleiderer 模式所存在的異質變異數情形用 GLS 作一根本的解決。實證結果發現(93 檔共同基金 1977 年 1 月至 1984 年 3 月之月資料)的確有部分共同基金具有較優異的選股能力與擇時能力，且共同基金不以只擁有一種能力為限。



第二大類則是以 Fabozzi & Francis(1979)及 Henriksson & Merton(1981)為代表。這類模型以衡量擇時能力為重點。先將市場區分成多頭時期與空頭時期，經理人對市場走勢的預期會產生共同基金在兩種時期中會有不同的 β 係數，因此 β 係數為一個二項變數(binary variable)，藉由評估基金在兩時期 β 係數是否相同，來判斷基金經理人是否具時機掌握能力。Fabozzi & Francis 運用單一指數模式加入虛擬變數 (Dummy variable) 的方法，對 1965 年 12 月至 1971 年 12 月的 85 支基金作績效評估，在不同之多頭空頭劃分法下，只發現一支基金具有顯著的擇時能力。Henriksson & Merton 在設計擇時能力模型時，是以選擇權定價模型為基礎。作者用一個買權在市場投資組合上，而履約價為無風險利率。Henriksson 在 1984 年以此模型衡量 1968 年 2 月至 1980 年 6 月之間美國 116 家開放型基金月報酬之績效時，發現具有負的擇時能力的共同基金多於具有正的擇時能力基金，且擇時能力與選股能力具有負向關係。

基金績效模型除了以 CAPM 為基礎外，尚可利用套利定價模型(APT)為基礎。相較於 CAPM 假設股票之報酬只受市場報酬所影響，APT 模型假設股票報酬尚會受其他因素

所影響，如總體經濟因素。這類模型包括 Lehmann & Modest(1987)及 Connor & Korajczyk(1991)等。Lehmann & Modest 利用 APT，結合 Treynor & Mazuy 模型的方式來衡量基金之績效。除了發現多數基金之 α 值為負，但有相當比例之基金具有擇時能力外，也進一步發現採用不同市場投資組合基準會有不同之績效衡量結果。且選股能力與擇時能力並無一定的替代關係。Connor & Korajczyk 則是以 Henriksson & Merton 模型為基礎，對兩點作法上作修正。第一個是透過動態交易(dynamic trading)用一個合成的且有成本的買權取代純粹的且無成本的買權；第二個是將以 CAPM 為基礎的 Henriksson & Merton 模型改成以 APT 為基礎。唯其限制在於此模型不能分別認定選股能力與擇時能力，只可以衡量出兩種能力之加總。

然而，積極操盤之共同基金是否能創造出績效呢？這部分在實證研究上存在著分歧的看法。從 Jensen(1968)到最近的研究如 Malkiel(1995)、Gruber(1996)和 Carhart (1997)都否定積極操盤的共同基金表現能超越市場投資組合，甚至在扣除費用之前也不行，所以主張投資人應該消極地持有市場指數。然而此類模型都是使用共同基金的淨報酬來做績效評估。淨報酬之計算是扣掉交易成本和其他費用，且包含了全部持有的資產報酬(股票、債券及現金)。

但，如果我們直接從共同基金的持股比例變動情形來分析，又將發覺另一種相反的結論—共同基金是有某些程度的股票挑選能力的，使得投資報酬率可以超越大盤指數或是依投資組合內之股票特徵所建構的「基準投資組合」。原因在於，後者依共同基金持股組合所求得之假設報酬，並未包含交易成本和其他費用，且報酬計算只包含了股票。這類由觀察持股比例變動所發展出來的模型大致可以分成兩種，一種不需要所謂的「基準投資組合」，另外一種乃依持股特徵建構一個具效率性的「基準投資組合」。不管是哪一種，對於建立在 CAPM 上所產生的替代市場投資組合之模型其效率性問題，均可做一個根本的解決。下面就各提出一種模型作為觀念上的釐清。

Grinblatt & Titman(1993)的投資組合變動法(portfolio change measure)，是一種不需要基準投資組合的方法。其基本觀念在於，假設無資訊投資人持股比例與未來資產報酬率無關下，具有資訊之基金經理人因為能預測股票報酬率，所以他可以透過增加預期高報酬率之投資比重，降低預期低報酬之投資比重，來達到較高之績效。因此，作者藉由共同基金投資組合中之股票當期比重、前 n 季比重(n=1 或 n=4)與當期股票報酬率，算出所謂的 GT 指標，當它顯著大於 0，則代表基金經理人有異常的資訊或能力。Daniel, Grinblatt, Titman 和 Wermers(1997)為依持股特徵來建構「基準投資組合」之代表。首先，將所有股票先根據其市值、淨值對市值比與前一年的報酬等特徵作排序，形成 125 個基準投資組合，使共同基金能配合與其風險等級相同的基準投資組合來做績效評估。再來，作者對共同基金報酬之來源分成三個來討論：特徵選股能力(CS)、特徵擇時能力(CT)與平均風格能力(AS)。由共同基金的持股比重變化、個股報酬率及基準投資組合的平均報酬率，我們就可以分別計算出三種衡量指標來判斷共同基金能力之有無。



針對上述所使用報酬率之不同(淨報酬率或是由持股組合所算出的報酬率)所產生的結論不同問題，Wermers(2000)是第一個結合兩個資料庫(CDA及CRSP)，試圖同時使用基金的持股比例(毛報酬)與淨報酬來對基金績效作實證研究。他將基金的報酬率分解成為特徵選股能力、特徵擇時能力、平均風格能力及費用與交易成本。實證結果發現，由持股所獲得的毛報酬率每年高出市場指數(the CRSP value-weight index) 1.3%，其中，有 0.6%是歸因於基金所持有之股票特徵，有 0.7%是源於經理人可以挑選出打敗相同特徵基準投資組合之股票的能力。而從 CRSP 得來之淨報酬卻比同樣的市場指數低 1%。這共同基金毛報酬與淨報酬間 2.3%的差距中，1.6%可以被費用與交易成本解釋，剩下的就屬於非持股部位中債券及現金的報酬在樣本期間低於股票報酬之部分。因此，從這裡看來，共同基金所創造價值幾乎只能勉強用來抵銷所花費之費用及交易成本。上述之論點，也可以用高週轉率與低週轉率之基金表現加以驗證。位於週轉率最高級距的基金每年有平均 1.25%的毛報酬，但卻產生 1%的費用與 3.3%

的交易成本。相反的，位於週轉率最低級距的基金雖然表現出沒有選股能力，但其只有 68 基準點的費用及 28 基準點的交易費用。Wermers(2000)的這項研究不但終結了長久以來基金績效文獻上之爭論，也證明了資訊效率性(informational efficiency)，即積極操盤之基金雖然可以創造出較高的平均報酬，但只夠拿來償還所發生之費用與交易成本而已。

國內研究部分，大多數仍是以國外模型為主軸，或多或少作變數上的修正，以配合台灣市場之特性。因此，在此便不對模型部分做額外的介紹，僅就結論部分，在本研究實證結果分析時以註解適時提出來作相印證。



三、研究方法

本章先對樣本範圍與資料來源作一交代，再來定義實證所需之變數。最後，詳細介紹本研究用以評估績效之模型。

3.1 研究範圍與資料來源

本研究是以台灣與美國開放式股票型基金之月報酬為研究對象。其中，台灣樣本包含成立滿五年以上且資料完整之共同基金，共 84 檔；美國因為發展時間較久，故將時間拉長到十年，挑選出 216 檔。研究期間部分，台灣劃分成兩種：三年期(2000 年 10 月~2003 年 9 月)和五年期(1998 年 10 月~2003 年 9 月)；美國則劃分成三種：三年期(2000 年 10 月~2003 年 9 月)、五年期(1998 年 10 月~2003 年 9 月)和十年期(1993 年 9 月~2003 年 10 月)。



資料來源可以分為以下兩種：

1. 台灣基金名稱、成立日期、每月淨值資料、年度除息日期、配息金額、台灣加權股價指數與市值、上櫃股價指數與市值、一銀一個月定存利率、S&P500 股價指數及三個月期國庫券利率：台灣經濟新報資料庫(TEJ)。
2. 美國基金名稱、成立日期及每月淨值報酬率等資料：取自 CRSP Survivor-Bias Free U.S. Mutual Fund Database。

3.2 研究變數之定義

茲就本研究各項變數之操作型定義作詳細說明：

1. 共同基金月淨值報酬率

台灣與美國之算法稍有不同，但皆有考慮到股息之發放，因此計算出來差異不大。惟在計算淨值時，並未考慮證券交易之成本與基金包括管理費、手續費、保管費等的費用。

台灣：

$$\text{若無股利發放： } r_{p,t} = \frac{NAV_{p,t} - NAV_{p,t-1}}{NAV_{p,t-1}}$$

其中， $r_{p,t}$ ：基金在第 t 期之報酬率

$NAV_{p,t}$ ：基金在第 t 期最後一日之單位淨值

$NAV_{p,t-1}$ ：基金在第 t-1 期最後一日之單位淨值

$$\text{若有股利發放： } r_{p,t} = (1 + r_A)(1 + r_B) - 1$$

$$r_A = \frac{NAV_{p,A} - NAV_{p,t-1}}{NAV_{p,t-1}} ; r_B = \frac{NAV_{p,t} - NAV_{p,A} + D}{NAV_{p,A} - D}$$

其中， $NAV_{p,A}$ ：基金在除息日前一天之單位淨值

D ：單位股息

美國：

$$r_{p,t} = \left(\frac{NAV_t}{NAV_{t-1}} \right) \left[\prod_{j=1}^J \left(1 + \frac{X - AMT_j^D}{RE - NAV_j^D} \right) \right] \left[\prod_{k=1}^K \left(\frac{X - AMT_k^S}{RE - NAV_k^S} \right) \right] - 1$$

其中， J ：基金在第 t 期內配息之次數

K ：基金在第 t 期內分割之次數

$X_AMT_j^D$ ：第 j 次配息之單位金額

$RE_NAV_j^D$ ：為第 j 次股利再投資當日之單位淨值

$X_AMT_k^S$ ：第 k 次分割時，每 $RE_NAV_k^S$ 的舊單位持有投資人可以獲得之新單位數量

$RE_NAV_k^S$ ：第 k 次分割時，為獲得 $X_AMT_k^S$ 的新單位，所需的舊單位數量

所以， $\frac{X_AMT_k^S}{RE_NAV_k^S}$ 為第 k 次分割的分割率

但為了解決報酬率機率分配可能不屬於常態分配的問題，本研究利用連續複利的概念，對上述算出的台灣與美國報酬率取對數，即 $\ln(1+r_{p,t})$ ，以此作為本研究之基金淨值報酬率。



2. 市場投資組合報酬率

台灣：

以台灣加權股價指數與上櫃股價指數綜合來計算。先以前一期兩種指數之市值作為當期之投資權重，分別乘上指數報酬率，再加總形成市場投資組合報酬率。公式如下：

$$r_{m,t} = \frac{PV_{TWS,t-1}}{PV_{TWS,t-1} + PV_{OTC,t-1}} r_{TWS,t} + \frac{PV_{OTC,t-1}}{PV_{TWS,t-1} + PV_{OTC,t-1}} r_{OTC,t}$$

其中， $r_{m,t}$ ：第 t 期之市場投資組合報酬率

$r_{TWS,t}$ ：第 t 期台灣加權股價指數報酬率

$r_{OTC,t}$ ：第 t 期上櫃股價指數報酬率

$p_{TWS,t-1}$ ：第 t-1 期台灣加權股價指數總市值

$p_{OTC,t-1}$ ：第 t-1 期上櫃股價指數總市值

然而，台灣加權股價指數報酬率與上櫃股價指數報酬率之計算為

$$r_{TWS,t} = \frac{I_{TWS,t} - I_{TWS,t-1}}{I_{TWS,t-1}} ; r_{OTC,t} = \frac{I_{OTC,t} - I_{OTC,t-1}}{I_{OTC,t-1}}$$

其中， $r_{TWS,t}$ ：第 t 期台灣加權股價指數之報酬率

$I_{TWS,t}$ ：第 t 期之台灣加權股價指數

$I_{TWS,t-1}$ ：第 t-1 期之台灣加權股價指數

$r_{OTC,t}$ ：第 t 期上櫃股價指數之報酬率

$I_{OTC,t}$ ：第 t 期之上櫃股價指數

$I_{OTC,t-1}$ ：第 t-1 期之上櫃股價指數

美國：

以 S&P500 股價指數來計算市場投資組合報酬率，計算方法與計算台灣加權股價指數或上櫃股價指數一樣。

然而，不論台灣或美國，本研究所定義之市場投資組合報酬率須再對上述算出的取對數，即 $\ln(1 + r_{m,t})$ 。


3. 無風險利率

由於台灣市場上國庫券發行頻率與發行數量皆不熱絡，所以以國庫券利率當作無風險利率並不恰當。因此，本研究以第一銀行之一個月定存利率為基礎，再對其取對數，得到之值當作臺灣無風險利率之替代。美國則為三個月國庫券利率取對數得到無風險利率。

3.3 實證模型之構建

1. Treynor指標：

Treynor採用證券市場線(Security Market Line)的觀念得到 β 係數，假設投資組合是完全分散的，所以只須考慮系統風險(β)。Treynor指標計算如下：


$$TI = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\beta_p} \quad (1)$$

其中， TI ：基金的 Treynor 指標

\bar{r}_p ：基金的平均報酬率

\bar{r}_f ：平均無風險利率

β_p ：基金的 β 係數，用來衡量系統風險

由於它代表了基金每多承擔一單位市場系統風險所需獲得的超額報酬，乃衡量報酬率對波動的情況，所以 Treynor 指標又稱為報酬對波動性比率(reward to volatility ratio)。若其值越大，代表基金在某特定風險下能夠有較高的獲利；反之，則績效較差。

2. Sharpe 指標

不同於 Treynor 之假設，Sharpe 認為基金經理人會依個人判斷選擇少數股票，實際上不可能完全分散風險，所以應該以總風險來作為超額報酬調整的基礎。Sharpe 指標應用了資本市場線 (Capital Market Line) 的觀念，計算如下：

$$SI = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\sigma_p} \quad (2)$$

其中， SI ：基金的 Sharpe 指標

σ_p ：基金報酬率的標準差

它代表了基金承擔每單位總風險所能獲取之超額報酬。由於標準差乃衡量變異情況，所以 Sharpe 指標又稱為報酬對變異性比率 (reward to variability ratio)。其值越大，表示基金績效越好。

3. Jensen 指標

Jensen 指標性質上屬於絕對績效指標，是以基金的異常報酬率來衡量基金的績效。所謂的異常報酬率就是指實際報酬率超過必要報酬率 (必要報酬率是從 CAPM 估計而得) 的部分。然而，一般除了將 Jensen 指標當作傳統指標衡量整體績效外，也可以將其解釋為未考慮擇時能力下之選股能力衡量指標。計算如下：

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{p,t} R_{m,t} + u_{p,t} \quad (3)$$

其中， α_p ：基金的 Jensen 指標

$R_{p,t}$: 基金在第 t 期投資報酬率扣除無風險利率之淨報酬

$R_{m,t}$: 第 t 期市場投資組合報酬率扣除無風險利率後之淨報酬

$u_{p,t}$: 第 t 期殘差項

當 α_p 顯著大於 0 時，表示基金的績效表現較經由風險調整後之大盤為佳。此外，若將其解釋為選股能力之衡量指標，它代表的就是基金經理人具有預測股價之能力。此外，消極投資策略(即隨機買進並持有)下， α_p 應當為 0；若選股能力比消極投資策略還差， α_p 應當為負值。

4. Treynor & Mazuy 模型

於上述之 Jensen 模型中加入二項式因素來捕捉經理人因具有擇時能力而調整風險所造成對報酬率之影響部份。基金經理人若預期市場為多頭市場時，他會增加基金之風險暴露程度，即提高 β 值；相反地，若預期市場為空頭市場時，他會減少基金之風險暴露程度，即降低 β 值。此種迴歸模式如下：

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 R_{m,t}^2 + \varepsilon_{p,t} \quad (4)$$

其中， $\varepsilon_{p,t}$: 第 t 期之殘差項

β_2 為衡量擇時能力的指標。若顯著大於 0，表示當市場處於多頭時，基金的風險溢酬增加幅度 $R_{p,t}$ 會大於市場投資組合之風險溢酬增加幅度 $R_{m,t}$ ；相反地，若為空頭市場時，基金的風險溢酬下跌幅度會小於市場投資組合風險溢酬下跌幅度。無論市場多

空為何，投資基金所獲得之風險溢酬皆較市場投資組合之風險溢酬為高。而 α_p 為選股能力指標。因為當市場投資組合報酬等於無風險利率時，基金尚能獲取 α_p 的淨報酬。則表示基金經理人在市場不佳的情況下仍能挑選出報酬率比市場一般為高的證券來投資，表示其選股能力佳。

5. Henriksson & Merton 模型

此模型將共同基金之 β 係數視為二項變數(binary variable)，即經理人若具有擇時能力的話，多頭市場和空頭市場之 β 係數應當有所不同。Henriksson & Merton 評估模型如下：

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_1 R_{m,t} + \beta_2 \text{Max}(0, -R_{m,t}) + \varepsilon_{p,t} \quad (5)$$

當市場多頭時，上式為 $R_{p,t} = \alpha_p + \beta_1 R_{m,t} + \varepsilon_{p,t}$ ；當市場空頭時，則為 $R_{p,t} = \alpha_p + (\beta_1 - \beta_2) R_{m,t} + \varepsilon_{p,t}$ 。如果一個基金經理人具有擇時能力，他可以在市場情況不佳之際，降低其 β 值，以減少基金風險暴露的程度，降低損失。所以，當 $\beta_2 > 0$ ，表示經理人能掌握市場空頭趨勢。然而，基金的選股能力則可以由 α_p 之大小衡量之。

6. Bhattacharya & Pfleiderer 模型

此模型修正 Jensen(1972) 一些假設上的謬誤而發展出用迴歸模式即可評估基金擇時能力與選股能力的模型。假設 π_t 為 $R_{m,t} - E(R_m)$ ，其中 $R_{m,t}$ 為第 t 期之市場報酬率扣除該期無風險利率後之淨報酬， $E(R_m)$ 為在無任何特別資訊情形下， $R_{m,t}$ 的期望值。此外，設 π_t^* 為 $E(\pi_t / \phi_t)$ ，即在資訊 ϕ_t 的情況下， π_t 的期望值。 ϕ_t 為基金經理人在 t 期期初所擁有的資訊。

假設在市場既有資訊集合 ϕ_t 下， π_t^* 與 π_t 的關係為 $\pi_t^* = \psi(\pi_t + \varepsilon_t)$ ，則利用最小預測誤差變異法可得 ψ 之最適值為 $\psi = \frac{\sigma_\pi^2}{\sigma_\pi^2 + \sigma_\varepsilon^2}$ ¹，代表已預測的市場訊息變化相對已實現市場訊息變化的比率，也是彼此的相關程度。假如基金經理人能辨別出市場訊息中干擾因素，掌握到真正對市場有影響的訊息內容，則 ψ 應為正值，而 π_t^* 也因而顯示為正值。

在市場均衡時，基金的系統風險係數 $\beta_{p,t}$ 會等於目標值 $\beta_{p,T}$ ，但假如基金經理人擁有其他特定資訊，使得 π_t 與 π_t^* 不同，則投資組合之系統風險 $\beta_{p,t}$ 會受 π_t^* 與基金經理人對特定訊息的反應程度 θ 而定，可表示為： $\beta_{p,t} = \beta_{p,T} + \theta\pi_t^*$ 。其中， $\beta_{p,t}$ 為基金之系統風險， $\beta_{p,T}$ 為基金之目標系統風險， θ 為基金經理人對 ϕ_t 的反應程度。假設基金目標系統風險決定於對市場淨報酬之反應下， $\beta_{p,T} = \theta E(R_m)$ ，則 Jensen 模型

($R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{p,t}R_{m,t} + u_{p,t}$) 可改寫成：

1. 我們要找尋一個 ψ 值使預測誤差之變異最小

$$\begin{aligned} & \min_{\psi} E[\pi_t - \psi(\pi_t + \varepsilon_t)]^2 \\ \text{或} & \min_{\psi} E[\pi_t^2 - 2\pi_t\psi(\pi_t + \varepsilon_t) + \psi^2(\pi_t + \varepsilon_t)^2] \\ \text{或} & \min_{\psi} E(\pi_t^2 - 2\pi_t^2\psi - 2\pi_t\varepsilon_t\psi + \psi^2\pi_t^2 + 2\psi^2\pi_t\varepsilon_t + \psi^2\varepsilon_t^2) \\ \text{因為 } & E(\pi_t) = E(\varepsilon_t) = E(\pi_t\varepsilon_t) = 0, \text{ 所以} \\ & \min_{\psi} E(\pi_t^2 - 2\pi_t^2\psi + \psi^2\pi_t^2 + \psi^2\varepsilon_t^2) \\ \text{或} & \min_{\psi} E((1-\psi)^2\pi_t^2 + \psi^2\varepsilon_t^2) \\ \text{或} & \min_{\psi} (1-\psi)^2\sigma_\pi^2 + \psi^2\sigma_\varepsilon^2 \end{aligned}$$

The first-order condition is

$$-2(1-\psi)\sigma_\pi^2 + 2\psi\sigma_\varepsilon^2 = 0$$

則
$$\psi = \frac{\sigma_\pi^2}{\sigma_\pi^2 + \sigma_\varepsilon^2}$$

$$R_{p,t} = \alpha_p + \theta\{E(R_m) + \psi[R_{m,t} - E(R_m) + \varepsilon_t]\}(R_{m,t}) + u_{p,t} \quad (6)$$

$$\text{整理可得 } R_{p,t} = \alpha_p + \theta E(R_m)(1-\psi)R_{m,t} + \psi\theta(R_{m,t})^2 + \theta\psi\varepsilon_t R_{m,t} + u_{p,t} \quad (7)$$

$$\text{即 } R_{p,t} = \eta_0 + \eta_1 R_{m,t} + \eta_2 (R_{m,t})^2 + \omega_t \quad (8)$$

$$\text{plim } \eta_0 = \alpha_p \quad (9)$$

$$\text{plim } \eta_1 = \theta E(R_m)(1-\psi) \quad (10)$$

$$\text{plim } \eta_2 = \theta\psi \quad (11)$$

Bhattacharya and Pfleiderer 以 α_p 評估基金的選股能力，以市場超額報酬預測

值與實際值兩者之間的相關程度 ψ ($\rho^2 = \psi = \frac{\sigma_\pi^2}{\sigma_\pi^2 + \sigma_\varepsilon^2}$) 來衡量擇時能力。 ψ 之計算需

要知道 σ_ε^2 與 σ_π^2 。其中， σ_ε^2 可以由 ω_t 來求算：

$$\omega_t = \theta\psi\varepsilon_t R_{m,t} + u_{p,t} \quad (12)$$

$$\text{左右兩邊平方可得： } \omega_t^2 = \theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2(R_{m,t})^2 + \tau_t \quad (13)$$

$$\text{其中， } \tau_t = \theta^2\psi^2(R_{m,t})^2(\varepsilon_t^2 - \sigma_\varepsilon^2) + (u_{p,t})^2 + 2\theta\psi(R_{m,t})\varepsilon_t u_{p,t} \quad (14)$$

因此，將 ω_t^2 對 $(R_{m,t})^2$ 作迴歸可得 $\theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2$ ，所以 $\sigma_\varepsilon^2 = \frac{\theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2}{\theta^2\psi^2} = \frac{\theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2}{\eta_2^2}$ 。

又 $\sigma_\pi^2 = \frac{\sum_{t=1}^n [\ln(1+R_{m,t})]^2}{n}$ ，此為 Merton(1980)所提出之簡易估計式，只要假定 π_t

服從 Stationary Wiener Process，即可利用市場實際報酬去估算，不需要透過先估計平均數，才能算出變異數。雖然這種簡易的估計法會存在著偏差，但樣本數很大時

利用此公式估計的誤差極小，可以忽略。

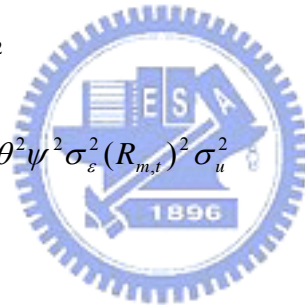
所以有了 σ_ε^2 和 σ_π^2 ，即可求出 ψ 值，進而算出 ρ 值。當 ρ 顯著不為 0 時，則基金經理人擁有足以預測市場走勢之訊息。

7. Lee & Rahman 模型

Lee 和 Rahman 以上述模型來做實証研究時，發現兩條迴歸模式之殘餘項皆存在著異質性問題(Heteroscedasticity)，使得利用普通最小平方法(OLS)來估計 α_p 、 $\theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2$ 、 η_2 得到的估計值不具效率性，所以主張改以 GLS(Generalized Least Square Method)方法估計。首先，算出殘差項(ω_t 和 τ_t)變異數之估計值。

$$\sigma_\omega^2 = \theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2(R_{m,t})^2 + \sigma_u^2 \quad (15)$$

$$\sigma_\tau^2 = 2\theta^4\psi^4\sigma_\varepsilon^4 + 2\sigma_u^4 + 4\theta^2\psi^2\sigma_\varepsilon^2(R_{m,t})^2\sigma_u^2 \quad (16)$$



其中， σ_u^2 為 Jensen index 模式的變異數，透過該式可以求得。再代入之前已經算出的 σ_ε^2 和 σ_π^2 ，可得到殘餘項的變異數估計值 σ_ω^2 和 σ_τ^2 。接者，將我們之前要代入兩條迴歸式裡的各變數分別以 σ_ω^2 與 σ_τ^2 做權數上之修正，再進行迴歸分析。如此，將可以消除變異數不等所產生的問題，而獲得有效(efficient)之參數估計值。

四、實證結果分析

台灣和美國共同基金績效之實證結果，共分為兩個部分。首先，比較兩國共同基金整體績效表現，之後再深入描繪所擁有的選股能力與擇時能力。由於不同的樣本選取時間可能也會影響比較的結果，故以下使用不同模型在做績效評估時，都會把樣本時間切成三年期與五年期來做分析，美國因為發展時間長，故也將十年期結果一併列出，以對該國共同基金績效有更深入之認識。

4.1 整體績效評估

本研究使用 Treynor 指標及 Sharpe 指標衡量台灣與美國共同基金之整體績效。兩種模型皆是以資本資產定價模式(CAPM)為基礎，將風險和報酬兩個參數化成單一參數，用此參數來作為績效評估的標準。Treynor 指標以 β 係數(系統風險)為風險單位；Sharpe 指標於系統風險外加入了非系統風險的考量。因此，二種模型對於風險認定不同，造成除了在做基金排名實證研究上可能會發生不一致之結果，用於衡量兩不同市場時可能也會有類似情形發生。所以，本研究擬同時用兩種模型來做分析，可以獲得較完整之比較結果。表 4-1-1 及表 4-1-2 為在樣本報酬率符合常態分配的假設下，三年期和五年期台灣與美國共同基金整體績效評鑑比較；表 4-1-3 為美國十年期之整體績效評鑑結果。

表 4-1-1 台灣與美國三年期之 Treynor 指標及 Sharpe 指標實證結果

	平均值	標準差	最大值	最小值	市場指數	指標超越市場之基金個數
PanelA：台灣						
Treynor 指標	-0.0078	0.0078	0.0094	-0.0441	-0.0056	34
Sharpe 指標	-0.0649	0.0585	0.0625	-0.2847	-0.0565	39
PanelB：美國						
Treynor 指標	-0.0082	0.0093	0.0220	-0.0438	0.0072	17
Sharpe 指標	-0.1385	0.1417	0.3022	-0.4618	0.2814	1

表 4-1-2 台灣與美國五年期之 Treynor 指標及 Sharpe 指標實證結果

	平均值	標準差	最大值	最小值	市場指數	指標超越市場之基金個數
PanelA：台灣						
Treynor 指標	-0.0086	0.1508	0.9996	-0.7039	-0.0064	54
Sharpe 指標	-0.0334	0.0572	0.1034	-0.2311	-0.0670	62
PanelB：美國						
Treynor 指標	0.0008	0.0058	0.0170	-0.0230	0.0092	23
Sharpe 指標	0.0063	0.0806	0.2022	-0.1962	0.2357	0

表 4-1-3 美國十年期之 Treynor 指標及 Sharpe 指標實證結果

	平均值	標準差	最大值	最小值	市場指數	指標超越市場之基金個數
美國十年期						
Treynor 指標	0.0035	0.0037	0.0128	-0.0246	0.0030	124
Sharpe 指標	0.0616	0.0550	0.1808	-0.2356	0.06519	106

由表 4-1-1 三年期之實證結果可以觀察出，兩國 Treynor 指標及 Sharpe 指標之平均值皆為負，顯示台灣和美國共同基金承擔一單位風險(系統風險或總風險)，不但沒有風險補償，反而獲得負的報酬。然而，共同基金之績效好壞應該是與市場指數作比較來判斷。因此，若以平均值與市場之指標相比，台灣和美國共同基金表現平均而言皆劣於大盤，惟台灣的差距比較小。但若從指標超越市場之基金個數來看，台灣的共同基金約有二分之一可以超越市場，而美國在 Treynor 指標下僅有 17 檔可以，佔總樣本不到 8%。在 Sharpe 指標下只剩 1 檔基金可以超越市場，佔總樣本的 0.5%。

表 4-1-2 之五年期實證結果也可以獲得類似之結論。差異只在於指標平均值台灣仍然呈現負值，而美國卻轉而呈現正值。指標超越市場之個數部分，台灣的共同基金此時有大約三分之二可以超越指數表現¹，而美國 Treynor 指標下增加到 23 檔，佔總樣

1. 同詹硯彰(1998)所得到之結論。其利用三種傳統整體績效指標發現不論樣本期間為何皆有超過五成之基金可以打敗大盤。

本的 10.6%，在 Sharpe 指標下卻沒有任何基金表現比大盤好。

美國共同基金十年期整體績效，平均而言，具有正的 Treynor 和 Sharpe 指標。在 Treynor 指標衡量下，平均值超越市場表現，且有較多的共同基金打敗市場(124 檔)。在 Sharpe 指標衡量下，平均值略遜於市場表現，但也有 106 檔共同基金可以打敗市場。

4.2 選股能力與擇時能力評估

雖然有部分研究針對基金擇時及選股能力對報酬率的影響提出質疑，認為一檔基金的資產分配情況，即投資在股票與固定收益工具兩大類的比例，就能解釋基金百分之 90% 以上報酬率的變動，而選股與擇時能力影響力只有 10%。但本研究主題因為侷限在開放式股票型基金上，也就是資產分配對每一檔基金報酬率之影響已排除掉，剩下決定基金操作績效如何的就只剩下經理人選股能力與擇時能力。

投資人之所以投資共同基金，目的就在想要獲得比自己亂槍打鳥投資來得更高的報酬率，固然投資基金報酬率的決定因素有很多，如市場情勢、投資組合風險、運氣、費用比率等。但在市場投資標的(股票)未完全反應其所有資訊的情況下，一個好的基金經理團隊(人)，卻是影響報酬率之主要因素。他能藉由蒐集與分析資訊，挑選出價值被高估或低估的投資標的，也能預測市場之走向調整其投資組合之風險，獲得超越市場大盤之表現，經理人的聲望與操作獎金也因此決定。

基於投資人與經理人對基金績效評鑑之關切與需求，本研究除了從傳統績效評估方法來判斷臺灣與美國整體績效之優劣外，于本節利用 Jensen 指標、Treynor & Mazuy、Henriksson & Merton 及 Lee & Rahman 四種模型對績效決定因素——選股能力與擇時能力在兩國共同基金上之差異做進一步探討。

4.2.1 Jensen 指標

一般來說，Jensen 指標除了定義為傳統績效指標，用來衡量共同基金整體績效外，我們也可以將它解釋為尚未考慮共同基金擇時因素下之選股能力指標。表 4-2-1 及表 4-2-2 為台灣與美國利用此模型得到之實證結果。

表 4-2-1 台灣與美國 Jensen 指標之敘述統計

	平均	標準差	最大值	最小值
PanelA：台灣				
Jensen's α (三年期)	-0.0016	0.0064	0.0172	-0.0203
Jensen's α (五年期)	0.0011	0.0070	0.0180	-0.0196
PanelB：美國				
Jensen's α (三年期)	0.0028	0.0089	0.0261	-0.0528
Jensen's α (五年期)	0.0032	0.0050	0.0151	-0.0289
Jensen's α (十年期)	-0.00004	0.0039	0.0058	-0.0365

表 4-2-2 台灣與美國 Jensen 指標之正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$
PanelA：台灣						
Jensen's α	35(0)	49(2)	52(1)	32(0)	-	-
PanelB：美國						
Jensen's α	152(58)	64(8)	173(39)	43(3)	124(22)	92(8)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

不論用三年期或五年期 Jensen 指標之平均值相比較，都可以很明顯地發現美國共同基金之超額報酬率皆大於台灣的。其中，三年期台灣之平均值為負值，這是由於具有負的異常報酬之共同基金(49 檔)比具有正的異常報酬之共同基金(35 檔)還要多之故。在假設經理人不會依其對市場的預期調整基金風險之情況下，以 Jensen 指標說明選股能力可以得到以下這個結論：台灣不同期間得到之結果並不一致，三年期具有負

的選股能力之共同基金較多，而五年期具有正的選股能力則較多。惟在顯著性檢定上，皆只有少數基金具有顯著的正向或負向選股能力。然而，美國多數之共同基金都是有能力認定股價被高估或低估情形，去建構一個能獲得超額報酬之投資組合，且有為數不少的基金通過顯著性之檢定。雖然，也存在著少數具有顯著負的選股能力之共同基金，但不影響我們對美國基金比台灣基金具有此項能力之斷定。

美國共同基金十年期之平均 Jensen 指標呈現小幅為負。然而，有一成的基金(22 檔)在顯著水準 5% 下，績效表現較經由風險調整後之大盤為佳，代表基金經理人具有預測股價之能力，但也有 4% 的共同基金(8 檔)選股能力顯著地比消極投資策略還差。

4.2.2 Treynor & Mazuy 模型



Treynor & Mazuy 模型是將市場風險溢酬之平方項加入 Jensen 模型中，形成一個二次式，用以修正經理人不會改變其投資組合風險之假設，來將擇時能力從選股能力中區隔出來。因此，我們利用此模型作實證得到之結果將可以比用 Jensen 模型進一步看出兩國共同基金績效之差異。實證結果為表 4-2-3、表 4-2-4 及表 4-2-5。

我們先從判定選股能力著手。台灣樣本在不同樣本期間所呈現之 α 平均值皆為負值，美國樣本則皆為正值。由樣本內容作進一步分析，台灣三年期擁有正的 α 之基金數(23 檔)為擁有負的 α 值之基金數(61 檔)的三分之一強而已，五年期擁有正或負 α 的樣本個數則差不多。其中，在任何樣本期間下沒有基金之 α 值是顯著大於 0，但在三年期卻有 2 檔顯著小於 0，五年期下也有 1 檔顯著小於 0。美國部份，擁有正 α 之基金個數比有負 α 多的多，且在兩個期間顯著性檢定上，僅有 1 到 3 檔基金之 α 顯著小於 0，但卻有 50 多檔之基金顯著大於 0。因此從選股能力來看台灣與美國基金之績效得到台灣劣於美國之結論。此外，美國十年期下擁有正向選股能力的基金略多於擁有負向選股能力之基金，26 檔基金之 α 值顯著大於 0，1 檔基金之 α 值顯著小於 0。

其次，我們觀察迴歸式中的 β_2 值來分析擇時能力。從表 4-2-3 之三年期五年期平均值正負可以看出擇時能力在兩國對基金報酬率的影響是相反的，台灣具正向效果，而美國為負向的。這是由於台灣有正的 β_2 之基金多於有負的 β_2 之基金，雖然只有少數基金(三年期 4 檔，五年期 2 檔)擁有顯著的擇時能力，但卻無基金 β_2 顯著小於 0；美國有負的 β_2 之基金占樣本之大多數，且通過顯著性檢定的也是這些有負的 β_2 之基金，正的之基金通過之數量在三年期為零，在五年期僅 2 檔。此外，美國十年期下的 β_2 值正負比例各佔一半，24 檔基金顯著大於 0，48 檔基金顯著小於 0。

從 Treynor & Mazuy 模型所做之實證結果得到以下結論：台灣少部分基金有負向選股能力，少部分有正向擇時能力²；而美國大部分基金有正向的選股能力，大部分有負向的擇時能力。

表 4-2-3 台灣與美國之 Treynor & Mazuy 模型敘述統計

	平均	標準差	最大值	最小值
PanelA：台灣				
T&M's α (三年期)	-0.0052	0.0109	0.0435	-0.0606
T&M's β_2 (三年期)	0.3656	0.8307	4.4987	-3.8688
T&M's α (五年期)	-0.0018	0.0110	0.0301	-0.0388
T&M's β_2 (五年期)	0.3113	0.6247	2.5464	-2.1288
PanelB：美國				
T&M's α (三年期)	0.0051	0.0091	0.0290	-0.0220
T&M's β_2 (三年期)	-0.919	1.3726	1.8665	-13.8644
T&M's α (五年期)	0.0084	0.0082	0.0322	-0.0060
T&M's β_2 (五年期)	-2.0634	2.6512	1.9964	-15.5988
T&M's α (十年期)	0.0006	0.0054	0.0121	-0.0242
T&M's β_2 (十年期)	0.3397	2.7643	7.5689	-9.3350

2. 實證結果與楊朝舜(1993)類似，但與李偉誠(2001)年所得到之約有兩成之樣本基金存在顯著的選股能力，及林威光(1994)多數基金存在負向擇時能力之結論相反。

表 4-2-4 台灣與美國 Treynor & Mazuy 模型之 α 正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$
PanelA：台灣						
T&M's α	23(0)	61(2)	44(0)	40(1)	-	-
PanelB：美國						
T&M's α	163(59)	53(3)	184(57)	32(1)	128(26)	88(1)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

表 4-2-5 台灣與美國 Treynor & Mazuy 模型之 β_2 正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$
PanelA：台灣						
T&M's β_2	63(4)	21(0)	55(2)	29(0)	-	-
PanelB：美國						
T&M's β_2	47(0)	169(0)	56(2)	160(24)	108(24)	108(48)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

4.2.3 Henriksson & Merton 模型

Henriksson & Merton 模型與 Treynor & Mazuy 模型相同皆是以迴歸式中的 α 和 β_2 來判斷共同基金選股與擇時能力。唯其觀念差異在於判斷擇時能力上，Henriksson & Merton 模型以面臨多頭與空頭市場時基金之 β 係數是否一樣來認定，而 Treynor & Mazuy 模型則將 β 係數視為隨機變數，隨市場多空頭狀況不同而調整。表 4-2-6、表 4-2-7 及表 4-2-8 為 Henriksson & Merton 模型之實證結果。

表 4-2-6 台灣與美國 Henriksson & Merton 模型敘述統計

	平均	標準差	最大值	最小值
PanelA：台灣				
H&M's α (三年期)	-0.0063	0.0207	0.1141	-0.1133
H&M's β_2 (三年期)	0.1153	0.4661	2.3836	-2.6697
H&M's α (五年期)	-0.0050	0.0185	0.0698	-0.0693
H&M's β_2 (五年期)	0.1548	0.3527	1.3732	-1.5109
PanelB：美國				
H&M's α (三年期)	0.0072	0.0097	0.0302	-0.0171
H&M's β_2 (三年期)	-0.2229	0.2748	0.3216	-2.5614
H&M's α (五年期)	0.0116	0.0115	0.0422	-0.0090
H&M's β_2 (五年期)	-0.4037	0.4930	0.3842	-2.7437
H&M's α (十年期)	-0.0014	0.0102	0.0169	-0.0387
H&M's β_2 (十年期)	0.1448	0.6179	1.9391	-1.8441

表 4-2-7 台灣與美國之 Henriksson & Merton 模型 α 正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$
PanelA：台灣						
H&M's α	21(0)	63(1)	40(0)	44(2)	-	-
PanelB：美國						
H&M's α	173(54)	43(5)	184(56)	32(2)	114(24)	102(0)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

表 4-2-8 台灣與美國 Henriksson & Merton 模型之 β_2 正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$	$\beta_2 > 0$	$\beta_2 < 0$
PanelA：台灣						
H&M's β_2	60(3)	24(0)	59(1)	25(0)	-	-
PanelB：美國						
H&M's β_2	41(0)	175(0)	49(0)	167(14)	108(43)	108(29)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

利用本模型得到之選股能力分析，就顯著檢定部分來說，美國基金樣本的四分之一具有顯著的正向選股能力，台灣則無。負向選股能力顯著性部分，台灣雖然在三年期只有 1 檔，少於美國的 5 檔，在五年期跟美國一樣為 2 檔，但其實佔總樣本比例不論三年期或五年期兩國都差不多，皆在 1%~2.3%。因此，綜合上述，得到選股能力上美國基金比台灣優異之結論。

擇時能力之衡量，此時，美國在三年期與五年期之樣本期間下皆無共同基金擁有顯著的正向擇時能力，負向擇時能力在五年期下倒有 14 檔基金。台灣共同基金則仍與美國相反，在兩個樣本期間皆有正向顯著擇時能力，卻無負向的³。

此模型下美國十年期之實證結果為，擁有正向及負向選股能力(或擇時能力)之基金數量各約佔總樣本的一半。經過顯著性檢定後，美國基金只有正向選股能力(24 檔)，無負向選股能力。擇時能力部分，擁有顯著正向能力之基金(43 檔)比擁有顯著負向能力的基金(29 檔)多。



4.2.4 Lee & Rahman 模型

Lee & Rahman 模型主要是利用 GLS 來改良 Bhattacharya & Pfleiderer 模型，以解決迴歸殘差項存在異質變異數所造成的效率性問題。所以，在假設所有基金迴歸殘差項皆存在異質變異數情形下，Lee & Rahman 模型對兩國共同基金能力之評估結果列示於表 4-2-9、表 4-2-10 及表 4-2-11。

3. Henriksson & Merton 模型之實證結果部份與李鳳美(2001)年得到之結果相反。其實證結果發現少數基金存在正向選股能力，大多數基金具有負向擇時能力。

表 4-2-9 台灣與美國 Lee & Rahman 模型敘述統計

	平均	標準差	最大值	最小值
PanelA：台灣				
L&R's α (三年期)	-0.0052	0.0109	0.0435	-0.0606
L&R's ρ (三年期)	0.1395	0.0990	0.4279	0.0032
L&R's α (五年期)	-0.0018	0.0110	0.0301	-0.0388
L&R's ρ (五年期)	0.1260	0.0818	0.3672	0.0013
PanelB：美國				
L&R's α (三年期)	0.0027	0.0368	0.0290	-0.5180
L&R's ρ (三年期)	0.1169	0.0724	0.4322	0.0024
L&R's α (五年期)	0.0058	0.0386	0.0322	-0.5464
L&R's ρ (五年期)	0.1838	0.1140	0.4260	0.0005
L&R's α (十年期)	0.0027	0.0368	0.0290	-0.5183
L&R's ρ (十年期)	0.1169	0.0724	0.4322	0.0024

表 4-2-10 台灣與美國之 Lee & Rahman 模型 α 正負值及顯著個數比較

	三年期		五年期		十年期	
	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$	$\alpha > 0$	$\alpha < 0$
PanelA：台灣						
L&R's α	23(0)	61(1)	44(0)	40(1)	-	-
PanelB：美國						
L&R's α	163(71)	53(3)	183(64)	33(4)	163(73)	53(4)

註：1. 括弧內之數字為在顯著水準 5% 下顯著異於 0 之個數。

2. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

表 4-2-11 台灣與美國 Lee & Rahman 模型之 ρ 顯著大於 0 個數比較

	三年期	五年期	十年期
PanelA：台灣			
L&R's ρ	1	0	-
PanelB：美國			
L&R's ρ	0	1	0

註：1. 台灣總樣本數=84；美國總樣本數=216。

2. 顯著水準為 5%。

表 4-2-11 中代表基金選股能力之 α 值在三年期有 23 檔為正值，61 檔為負值，平

均值為-0.0052。沒有一檔為正的基金是顯著的，然而負的基金中則有 1 檔基金顯著。五年期結果中 α 值為正之基金有 44 檔，為負的有 40 檔，平均值為-0.0018，但並無一檔基金是顯著為正的，有一檔基金顯著為負。因此，可以判定台灣基金部並不具備選股能力。美國基金不論三年期或五年期皆是 α 為正的基金占大多數(三年期：163 檔；五年期：183 檔)，正且顯著之基金接近總樣本的三分之一(三年期：71 檔；五年期：64 檔)。美國基金是具備選股能力的。

在 ρ 值方面，台灣三年期之平均值為 0.1395，五年期之平均值為 0.1260。84 個樣本中在三年期僅只有 1 檔基金之 ρ 值顯著異於 0，五年期則沒有一檔基金之 ρ 值顯著異於 0。⁴美國部份，三年期之平均值為 0.1169，五年期之平均值為 0.1838。216 個樣本中三年期並無基金之 ρ 值顯著異於 0，五年期有 1 檔。所以，台灣與美國基金之擇時能力比較，三年期與五年期之實證呈現不一致的結果，三年期台灣表現較好，五年期則為美國。



另外，美國十年期實證結果，具備選股能力的基金有 73 檔之多，佔總樣本 34%。擇時能力部分，則無任何基金具備之。

4.3 選股能力與擇時能力模型實證結果之綜合比較

我們在第二節已分別對四種模型之實證結果作分析，但尚未把模型對兩國選股能力與擇時能力判斷之相同與差異部分作整理比較。因此，本節將著手進行此項工作。表 4-3-1 及表 4-3-2 為各模型下台灣與美國選股能力與擇時能力顯著基金個數統計。

從各項模型得到的台灣與美國共同基金兩種能力之表現，大致可以歸結出以下這

4. 台灣 Lee & Rahmann 實證結果部份與詹硯彰(1998)年得到之結果類似。在樣本迴歸皆為異質殘差項之假設下，其發現具備選股能力之基金只佔樣本數不到三成，擇時能力之比例則為選股能力之兩倍。

樣的結論：台灣之共同基金在選股能力上表現並不突出，可以說是幾乎沒有，甚至出現一些反向的選股能力。相反的，美國基金在這能力上表現就優異太多，選股能力幾乎是美國基金的基本配備，有大概四分之一的基金皆具有之(Lee & Rahman 模型實證結果高達三分之一)。擇時能力的部分則與上述情況剛剛好相反。台灣雖然也只有少數基金具備擇時能力，但卻不至於出現有基金會錯估大盤走勢之情形。美國有擇時能力之基金數量上跟台灣差不多，但佔樣本之比例相對較小，而且，經理人對大盤錯估情形相當嚴重(存在於五年期 Treynor & Mazuy 模型及 Henriksson & Merton 模型之實證結果)。因此，在擇時能力之衡量上台灣基金是表現的比美國好的。

各模型之差異部分，首先，先來看沒有考慮擇時能力與有考慮擇時能力之模型間選股能力衡量上的差異，即 Jensen 指標與後三種模型(Treynor & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型、Lee & Rahman 模型)之比較。由表 4-3-1 可以發現 Jensen 模型傾向發生高估台灣之選股能力，低估美國之選股能力的情形。(五年期實證結果較明顯)



其次，若以有無修正異質變異數情形來作模型之區分，可以分成 Lee & Rahman 模型與前三種模型(Jensen 指標、Treynor & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型)兩大類。其實證結果差異在於，Lee & Rahman 模型在判斷選股能力時，不論研究期間之長短，美國實證結果擁有選股能力之共同基金皆高出其他模型許多。此外，在作台灣與美國擇時能力比較時，不同樣本期間對結果會有影響。其中，五年期美國優於台灣之判斷與其他模型之結果產生不一致之現象。最後，十年期具備擇時能力之基金個數為 0，也是與其他模型明顯不同的一點。

最後，有一點是值得注意的，即在美國十年期實證部份，Treynor & Mazuy 模型及 Henriksson & Merton 模型在衡量擇時能力上出現明顯之差異。Treynor & Mazuy 模型實證結果中有顯著正向擇時能力之基金為有顯著負向擇時能力之基金的兩倍，

Henriksson & Merton 模型則呈現相反的結果。

表 4-3-1 四種模型之具備選股能力之基金個數整理

	三年期		五年期		十年期	
	正向選 股能力	負向選 股能力	正向選 股能力	負向選 股能力	正向選 股能力	負向選 股能力
PanelA：台灣						
Jensen	0	2	1	0	-	-
T&M	0	2	0	1	-	-
H&M	0	1	0	2	-	-
L&R	0	1	0	1	-	-
PanelB：美國						
Jensen	58	8	39	3	22	8
T&M	59	3	57	1	26	1
H&M	54	5	56	2	24	0
L&R	71	3	64	4	73	4

表 4-3-2 四種模型之具備擇時能力之基金個數整理

	三年期		五年期		十年期	
	正向擇 時能力	負向擇 時能力	正向擇 時能力	負向擇 時能力	正向擇 時能力	負向擇 時能力
PanelA：台灣						
Jensen	-	-	-	-	-	-
T&M	4	0	2	0	-	-
H&M	3	0	1	0	-	-
L&R	1	-	0	-	-	-
PanelB：美國						
Jensen	-	-	-	-	-	-
T&M	0	0	2	24	24	48
H&M	0	0	0	14	43	29
L&R	0	-	1	-	0	-

五、結論與建議

本章總結研究成果，並對後續學者提出研究方向上之建議。

5.1 結論

本研究以台灣與美國之開放式股票型基金為研究樣本，樣本期間共劃分成三年期、五年期與十年期，以月資料為單位。由於以往的國內研究都只侷限於單一市場，實證結果就只能與國內或國外過去文獻相印證。樣本選取之時間點不同，造成比較結果令人質疑。因此，本研究之主要目的係以選用相同的實證模型及樣本期間，來比較台灣與美國兩個發展程度迥異市場之共同基金平均整體績效、選股能力與擇時能力，除此之外，也討論不同模型及不同樣本期間對實證結果之影響。期待獲得的是一個總體的結論，而非個別基金報酬之探討。

本研究在衡量共同基金整體績效時使用 Treynor 指標與 Sharpe 指標。選股能力與擇時能力評估模型則有 Jensen 指標、Treynor & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型及 Lee & Rahman 模型等四種。經由上述實證結果，本研究獲得以下結論：

1. 基金之整體績效

台灣雖然不論是三年期或五年期之 Treynor 指標與 Sharpe 指標皆呈現負值，即共同基金承擔一單位風險(系統風險或總風險)，不但沒有風險補償，反而獲得負的報酬。但同時期之大盤表現更差，所以，三年期下有二分之一的基金，五年期下有三分之二的基金可以超越市場。

美國只有三年期之實證結果呈現負值，五年期與十年期都呈現正值。十年期因為涵蓋時間較長，早期基金報酬高於指數之部分足以彌補近年來低於指數的部分，所以

在 216 檔基金樣本中，有超過半數之基金可以超越大盤。但在三年期與五年期下僅為少數而已，三年期又比五年期來得少。

所以，可以預期的是，隨著市場結構的改變，專業代客操作盛行，台灣共同基金能超越市場之幅度也將如同美國一樣慢慢趨於 0。

2. 基金之選股能力

台灣共同基金幾乎不存在選股能力，甚至出現一些反向的選股能力。相反的，選股能力幾乎是美國基金的基本配備。三年期與五年期下大概有四分之一的基金具有此項能力，十年期之實證結果也有十分之一的基金。(Lee & Rahman 模型所衡量出的比例更高)

3. 基金的擇時能力

台灣只有少數基金(1~4 檔)具備擇時能力，但卻無基金會因錯估大盤走勢而作出錯誤的風險調整。然而，美國雖然有擇時能力之基金絕對數量上與台灣差不多，但相對佔樣本之比例就小很多。此外，經理人對大盤錯估情形相當嚴重。因此，在擇時能力之衡量上，台灣基金表現比美國好。(Lee & Rahman 模型之五年期實證結果並不支持此項結論)

4. 模型間結果之比較

若以有無考慮擇時能力作為選股能力評估模型之區分，可以分成 Jensen 指標和後三種模型(Treynor & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型、Lee & Rahman 模型)兩大類。Jensen 模型之實證結果與其他模型相比，大致而言出現了在台灣高估選股能力，在美國低估選股能力之情形。

若以有無修正異質變異數情形來作模型之區分，可以分成 Lee & Rahman 模型和前

面三種模型(Jensen 指標、Treyner & Mazuy 模型、Henriksson & Merton 模型)兩大類。Lee & Rahman 模型與其他模型之差異，除了發生在衡量美國基金時出現擁有選股能力之共同基金高出其他模型許多之情況外，作台灣與美國擇時能力比較時，五年期美國優於台灣之結果也與其他模型判斷不一致。

5. 期間之選取對實證結果之影響

從三年期與五年期之各種模型實證結果發現，樣本期間選取之長短對實證結果是有影響的。這種影響對不同衡量模型大小不一。除了 Lee & Rahman 模型外，對我們在比較台灣與美國共同基金時並不會產生不一致之結果。

5.2 建議

1. 本研究因為顧慮到台灣共同基金月資料數量有限(三年期實證)，故對兩市場皆未提及存活偏誤(survivorship bias)的問題，這有可能會造成績效評估高估之情形。後續學者宜在台灣共同基金發展時間較長後，加入此一考量。
2. 本研究受限於資料取得，未從基金持股特徵著手進行兩國共同基金績效比較。後續學者在資料允許下，可以運用這類模型來作實證研究。
3. 本研究對兩國共同基金整體績效差異只提出了市場組成結構不同來作解釋，尚還有其他股票市場特性如股價漲跌幅限制等會影響共同基金績效，後續學者可以針對這部分多加酌墨。
4. 本文只單純探討兩國股票型共同基金平均績效之差異，並未對兩國股票型基金再作更細部分類之實證研究比較。後續研究可以朝這一個方向努力。

5. 本文研究目標只涵蓋開放式股票型基金，尚不足以描繪出兩個市場之全貌。後續研究可以再加入其餘類型基金之探討，如混合型基金與債券型基金等，可以發現台灣與美國共同基金績效表現上更多的差異。
6. 除了選股能力與市場擇時能力外，資產配置也是一個決定基金報酬之重要因素。後續學者在加入其餘類型基金作為研究樣本後，對這因素可以多加探討。



參考文獻

1. Bhattacharya, S., and P. Pfleiderer, 1983, “A Note on Performance Evaluation.”, Technical Report 714, Stanford, Calif.: Stanford University, Graduate School of Business.
2. Brinson, Gary P., Brian D. Singer, and Gilbert L. Beebower, 1991, “Determinants of Portfolio Performance II : An Update”, *Financial Analysts Journal* 47, 40-48.
3. Carhart, Mark M., 1997, “On Persistence in Mutual Fund Performance”, *Journal of Finance* 52, 57-82.
4. Cheng-Few Lee, and S. Rahman, 1990, “Market Timing, Selectivity, and Mutual Fund Performance: An Empirical Investigation”, *Journal of Business* 63, 261-278.
5. Connor, G., and R. Korajczyk, 1991, “The Attributes, Behavior and Performance of U.S. Mutual Funds” *Review of Quantitative Finance and Accounting* 1, 5-26.
6. Daniel, Kent, Mark Grinblatt, Sheridan Titman, and Russ Wermers, 1997, “Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks”, *Journal of Finance* 52, 1035-1058.
7. Fabozzi, F. J., and J. C. Feamcis, 1979, “Mutual Fund Systematic Risk for Bull and Bear Markets: An Empirical Examination”, *Journal of Finance* 34, 1243-1250.
8. Fama, E. F., 1972, “Components of Investment Performance”, *Journal of Finance* 27, 551-567.
9. Friend, Irwin, F. E. Brown, Edward S. Herman, and Douglas Vickers, 1962 “A Study of Mutual Funds”, Washington, D. C. : U. S. Government Printing Office.
10. Grinblatt, Mark, and Sheridan Titman, 1993, “Performance Measurement without Benchmarks: An Examination of Mutual Fund Returns”, *Journal of Business* 66, 47-68.
11. Gruber, Martin J., 1996, “Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds”, *Journal of Finance* 51, 783-810.

12. Henriksson, Roy D. and Robert C. Merton, 1981, "On Market Timing and Investment Performance. II. Statistical Procedure for Evaluating Forecasting Skills", *Journal of Business* 54, 513-534.
13. Investment Company Institute, "Mutual Fund Fact Book 2002", May 2003.
14. Jensen, M.C., 1968, "The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964", *Journal of Finance* 23, 389-416.
15. Jensen, M. C., 1972, "Optimal utilization of Market Forecasts and the Evaluation of Investment Performance", In G. P. Szego and Karl Shell(eds.), *Mathematical Methods in Investment and Finance*, Amsterdam : Elsevier
16. Lehmann, B., and D. Modest, 1987, "Mutual Fund Performance Evaluation: A Comparison of Benchmarks and Benchmark Comparisons", *Journal of Finance* 42, 233-265.
17. Malkeil, Burton G., 1995, "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971-1991" *Journal of Finance* 50, 549-572.
18. Roll, R., 1977, "A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests, Part I: On Past and Potential Testability of the Theory", *Journal of Financial Economics* 4, 126-176.
19. Sharpe, William F., 1966, "Mutual Fund Performance", *Journal of Business* 39, 119-138.
20. Smith, Keith V., and Dennis A. Tito, 1969, "Risk-return Measures of Ex-post Portfolio Performance", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 4, 449-471.
21. Treynor, J. L., 1965, "How to rate management of investment funds", *Harvard Business Review* 13, 63-75.
22. Treynor, J. L., and K. K. Mazuy, 1966, "Can Mutual Funds Outguess the Market ? ", *Harvard Business Review* 44, 131-136.

23. Wermers, Russ, 2000, "Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses", *Journal of Finance* 55(4), 1655-1695.
24. 邱顯比，「基金理財的六堂課」，天下文化出版，民國 88 年。
25. 林威光，「國內共同基金之選股與擇時能力績效評估—隨機貝他係數模式之運用」，中興大學企業管理研究所，民國 83 年 6 月。
26. 李偉誠，「共同基金績效評估-門檻迴歸模型的應用」，中央大學財務管理研究所碩士論文，民國 90 年 6 月。
27. 李鳳美，「基金流量與績效評估之實證研究—以國內開放型股票基金為例」，輔仁大學管理學研究所碩士論文，民國 89 年 7 月。
28. 詹硯彰，「現代共同基金績效評鑑研究—台灣地區開放式股票型基金績效評比」，政治大學金融研究所，民國 87 年 6 月。
29. 楊朝舜，「台灣共同基金選股與時機掌握能力之研究」，台灣大學財務金融研究所碩士論文，民國 82 年 6 月。



附錄一：台灣共同基金樣本明細

編號	基金名稱	編號	基金名稱
1	保誠高科技	36	國際精選 20
2	怡富新興科技	37	寶來績效
3	匯豐龍騰電子	38	富邦長紅
4	元大高科技	39	瑞銀強勢
5	新光創新科技	40	保誠外銷
6	統一奔騰	41	統一龍馬
7	大眾科技	42	保德信元富金滿意
8	景順中信台灣科技	43	景順中信潛力
9	保德信元富科技島	44	元大卓越
10	國際電子	45	富邦冠軍
11	聯合領航科技	46	建弘福王
12	永昌前瞻科技	47	群益馬拉松
13	保誠中小型股	48	保誠菁華
14	德信全方位	49	金鼎大利
15	日盛小而美	50	新光競臻筭
16	建弘小型精選	51	日盛日盛
17	怡富中小	52	友邦巨人
18	匯豐成長	53	保德信元富第一
19	建弘雙福	54	新光國家建設
20	匯豐成功	55	統一經建
21	統一統信	56	日盛上選
22	寶來 2001	57	法華滿益
23	匯豐龍鳳	58	聯合創世紀
24	荷銀積極成長	59	復華基金
25	統一全天候	60	富邦高成長
26	瑞銀小龍	61	大眾基金
27	元大多福	62	群益長安
28	永昌昌隆	63	大華基金
29	怡富台灣增長	64	匯豐台灣精典
30	保德信元富高成長	65	金復華基金
31	建弘萬得福	66	國際第一
32	新光台灣永發	67	荷銀光華基金
33	元大多多	68	匯豐基金
34	富邦精準	69	國際台灣 ROC
35	統一黑馬	70	荷銀福爾摩沙

編號	基金名稱	編號	基金名稱
71	建弘台北	78	保德信元富店頭市場
72	匯豐中華台灣	79	匯豐店頭 50
73	荷銀福爾摩沙成長	80	元大店頭
74	富邦鳳凰	81	群益店頭市場
75	國際祥龍	82	富邦店頭
76	統一店頭市場	83	建弘店頭市場
77	保誠掌櫃	84	金鼎寶櫃



附錄二：美國共同基金樣本明細

編號	基金名稱	編號	基金名稱
1	Bear Stearns Small Cap Value Portfolio/C	36	Van Kampen Emerging Growth/B
2	Putnam Fund for Growth and Income/B	37	Nicholas II
3	Scudder Dreman Small Cap Value Fund/A	38	STI Classic Fds Growth & Income Fund/T
4	BlackRock Index Equity Fund/Inv A	39	Smith Barney Aggressive Growth Fund/B
5	BlackRock Small Cap Value Equity/Inv A	40	PBHG Growth Fund
6	PUTNAM VOYAGER FUND/B	41	Emerald Growth/A
7	ICM Small Company Portfolio	42	Eaton Vance Large-Cap Value/A
8	First Investors Series Special Situations/A	43	J Hancock Core Equity Fund/A
9	Franklin Small Mid Cap Growth Fund/A	44	BB&T Fds Grp Large Company Value/A
10	AMF Large Cap Equity Fund	45	Legg Mason Eq Tr:Special Investment/Prim
11	Fundamental Investors Fund/A	46	One Group Small Cap Growth/A
12	Scudder Growth & Income Fund/S	47	Wilshire Target Small Company Growth/Inv
13	Frontier Funds:Equity Fund Portfolio	48	Wilshire Target Small Company Value/Inv
14	Columbia Large Company Index Fund/Z	49	BB&T Fds Grp Large Company Value/Tr
15	Columbia Small Company Index Fund/Z	50	Accessor Funds:Small to Mid Cap/Adv
16	American Century Giftrust/Inv	51	Van Kampen Comstock/B
17	Selected American Shares	52	Vanguard Value Index/Inv
18	Preferred Value Fund	53	Northern Institutional Equity Index/A
19	Forum Fds:Payson Value Fund	54	Northern Institutional Small Company Index/A
20	Mosaic Equity Trust Mid-Cap Fund	55	Quant Small Cap Fund/Instl
21	Quant Small Cap Fund/Ordinary	56	Massachusetts Investors Trust Fund/A
22	Columbia Small Company Equity Fund/T	57	Fifth Third Small Cap Growth/Instl
23	Vanguard Total Stock Market Index/Inv	58	Fifth Third Equity Index/Instl
24	Seligman Frontier Fund/A	59	California Investment:S&P 500 Index Fund
25	ING Corporate Leaders Trust Fund/A	60	DFA Invest Grp US Large Cap Value Port
26	SEI Instl Managed Tr Small Cap Grth/A	61	Sentinel:Common Stock Fund/A
27	Evergreen Blue Chip/B	62	Fidelity Fund
28	Evergreen Emerging Growth/B	63	Goldman Sachs Small Cap Value/A
29	First American Small Cap Select/A	64	Lutheran Brotherhood Opport Grth Fund/A
30	First American Small Cap Select/Y	65	Integrity Equity Fund/N
31	Oppenheimer Discovery/A	66	Midas Special Equities Fund
32	J Hancock Sovereign Investors Fund/A	67	Columbia Large Cap Core Fund/T
33	Investment Company of America Fund/A	68	Columbia Small Cap Fund/T
34	Federated Mini-Cap Index Fund/Instl	69	Smith Barney Large Cap Value Fund/L
35	AllianceBernstein Growth & Income/A	70	Seligman Common Stock Fund/A

編號	基金名稱	編號	基金名稱
71	CDC Nvest Harris Associates Growth & Income/A	108	AllianceBernstein Growth & Income/C
72	Fifth Third Equity Index/Inv	109	Alliance Quasar Fund/C
73	Scudder Equity 500 Index/Premier	110	Putnam OTC Emerging Growth Fd/A
74	Scudder Equity 500 Index/Invest	111	MTB Grp of Funds:Balanced/Instl I
75	Brown Capital Management Small Company/Instl	112	SSgA S&P 500 Index Fund
76	First American Equity Index/A	113	PBHG Emerging Growth Fund
77	Sentinel:Small Company Fund/A	114	PIMCO Funds:CCM Emerging Companies/Ist
78	SAFECO Core Equity Fund/Inv	115	STI Classic Fds Growth & Income Fund/A
79	C&B Large Cap Value Portfolio	116	Munder Funds Index 500/K
80	Sirach Special Equity Portfolio	117	Munder Funds Index 500/A
81	Target Portfolio Trust:Small Cap Growth	118	Munder Funds Small Company Growth/K
82	Target Portfolio Trust:Small Cap Value	119	Munder Funds Trust:Small Company Growth Fd/A
83	Columbia Large Cap Core Fund/Z	120	SunAmerica Equity Fds New Century Fund/A
84	Columbia Small Cap Fund/Z	121	Gartmore Nationwide Fund/D
85	SB Growth & Income/Smith Barney 1	122	State Street Research:Emerging Growth Fund/S
86	AIM Mid Cap Core Equity Fund/B	123	Skyline Funds:Special Equities Portfolio
87	Excelsior Small Cap Fund/A	124	Massachusetts Investors Trust Fund/B
88	DFA Invest Grp US Small Cap Val Portfolio	125	Ariel Fund
89	Pacific Advisors:Small Cap Fund/A	126	Regions Morgan Keegan Select Growth Fund/B
90	Federated American Leaders/C	127	Federated American Leaders/F
91	State Street Research:Mid Cap Growth Fund/A	128	Van Kampen Emerging Growth/C
92	State Street Research:Mid Cap Growth Fund/B	129	MFS Managed Sectors Fund/A
93	State Street Research:Mid Cap Growth Fund/S	130	AIM Mid Cap Core Equity Fund/A
94	State Street Research:Mid Cap Growth Fund/C	131	Fidelity Small Cap Independence
95	USAA Mutual Fund:Growth & Income Fund	132	FMA Small Company Portfolio
96	Heritage Series Trust Small Cap Stock Fund/A	133	Putnam OTC Emerging Growth Fd/B
97	Stratton Small Cap Value Fund	134	TS&W Equity Portfolio
98	PIMCO Funds:PEA Opportunity Fund/C	135	Morgan Stanley Special Growth/B
99	Seligman Capital Fund/D	136	Federated Max-Cap Index Fund/Ins Sv
100	Seligman Common Stock Fund/D	137	Fidelity Fifty
101	Seligman Frontier Fund/D	138	Oppenheimer Equity Fund/A
102	Oppenheimer Equity Fund/B	139	Barclays Global Investors:S&P 500 Stock Fund
103	Dreyfus Founders Funds:Growth & Income/F	140	Goldman Sachs Growth & Income/A
104	AllianceBernstein Quasar/A	141	Provident Invmnt Counsel Small Cap Growth/I
105	Marshall Funds:Large Cap Growth & Income/Inv	142	Philadelphia Fund
106	FPA Perennial Fund	143	Nicholas-Applegate Emerging Growth/I
107	AAL Mid Cap Stock Fund/A	144	Legg Mason Eq Tr:American Leading Comp/Prim

編號	基金名稱	編號	基金名稱
145	Boston Company Small Capitalization Equity	182	AXP Equity Value Fund/B
146	Dreyfus Premier New Leaders Fund/A	183	AXP Strategy Aggressive Fund/B
147	Dreyfus Fund	184	SSgA Core Opportunities Fund
148	American Century Value/Inv	185	Matrix Advisors Value Fund
149	Burnham Fund/B	186	Evergreen Growth and Income/I
150	Trainer Wortham First Mutual Fund	187	Putnam Fund for Growth and Income/A
151	SunAmerica Equity Fds New Century Fund/B	188	Vanguard Windsor/Inv
152	Neuberger Berman Genesis/Trust	189	ING Large Company Value Fund/A
153	Victory Funds:Small Company Opportunity/R	190	BlackRock Small Cap Growth Equity/Instl
154	Neuberger Berman Guardian/Trust	191	T Rowe Price New Horizons Fund
155	GE Funds:Value Equity Fund/A	192	Burnham Fund/A
156	GE Funds:Value Equity Fund/B	193	BlackRock Small Cap Growth Equity/Inv A
157	Heartland Group:Value Fund	194	Babson Shadow Stock Fund
158	J Hancock Large Cap Equity Fund/A	195	Dreyfus Founders Funds:Mid Cap Growth/F
159	Credit Suisse Large Cap Value/A	196	Nicholas Limited Edition
160	WM Growth & Income/A	197	MainStay Funds Value/B
161	Value Line Emerging Opportunities Fund	198	Strong Discovery Fund
162	Schroder Capital US Opportunities Fund/Inv	199	Hotchkis & Wiley Small Cap Value Fund/I
163	Mutual Shares Fund/Z	200	Mutual Beacon Fund/Z
164	Neuberger Berman Guardian/Investor	201	Royce Fund Pennsylvania Mutual Fund/Inv
165	Janus Venture Fund	202	J Hancock Small Cap Growth Fund/B
166	Janus Twenty Fund	203	Wright Managed Eq Tr:Selected Blue Chip Eq
167	Oppenheimer Small Cap Value/C	204	Wright Managed Eq Tr:Major Blue Chip
168	CDC Nvest Harris Associates Growth & Income/B	205	Franklin Managed Tr:Rising Dividends Fund/A
169	Dreyfus BASIC S&P 500 Stock Index Fund	206	AIM Blue Chip Fund/A
170	JPMorgan US Small Company/Instl	207	Scudder Blue Chip Fund/A
171	JPMorgan US Equity/Instl	208	Sit Mid Cap Growth Fund
172	T Rowe Price Small Cap Stock Fund	209	Hartford SmallCap Growth Fund/L
173	Meridian Growth Fund	210	Harbor Funds Large Cap Value Fund/Instl
174	MFS Managed Sectors Fund/B	211	Vanguard Extended Market Index/Inv
175	Value Line Special Situations Fund	212	Dodge & Cox Stock Fund
176	Vanguard Growth & Income/Inv	213	Credit Suisse Emerging Growth/Cmn
177	Fairport Growth and Income Fund	214	Security:Mid Cap Growth Fund/A
178	Ameritor Investment Fund	215	Quant Growth and Income Fund/Ordinary
179	Columbia Small Cap Value Fund/A	216	Alger Fund:Small Capitalization Portfolio/B
180	AXP Discovery Fund/A		
181	Rydex Srs Tr:Nova Fund/Inv		