

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

A THESIS FOR THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION
GRADUATE OF FINANCIAL MANAGEMENT
NAN HUA UNIVERSITY

使用積極同類標竿法評估共同基金績效之實證研究

Evaluating Mutual Fund Performance with Active Peer Benchmarks:

Empirical Evidence from Taiwan

指導教授：陳昇鴻 博士

ADVISOR: Ph.D. Sheng-Hung Chen

研究生：王朝正

GRADUATE STUDENT: Chao-Cheng Wang

中華民國 104 年 7 月

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

使用積極同類標竿法評估共同基金績效之實證研究

Evaluating Mutual Fund Performance with Active Peer Benchmarks:
Empirical Evidence from Taiwan

研究生： 王朝正

經考試合格特此證明

口試委員： _____

邱魏頌正

白宗民

陳昇鴻

指導教授： 陳昇鴻

系主任(所長)： 賴丞坡

口試日期：中華民國 104 年 6 月 1 日

謝辭

這本論文要獻給親愛的南華大學。家裡歷代務農，家中最高學歷止於高中。我也是個不愛讀書的小孩，高中畢業後投考警專，突然變成家族中學歷最高的人，但也不過就是個專科畢業生。警專畢業後，從事消防生涯，轉眼已過 20 寒暑，如今工作穩定、小孩也已長大懂事。上班消防工作駕輕就手，家裡每位成員各安其份，終日生活只有平淡與安穩。但日子在安穩，總是覺得缺少一些東西，到底缺了什麼也不細究，反正日子一樣得過，明天早晨太陽依舊升起，傍晚月亮接力上場，睡醒後又是全新的一日來臨。彷彿世界永遠不會有變化。

2 年前的一場 10 公里跑步，突然覺得呼吸喘不過氣來，明顯體力變差，終於明白年紀過了 40 歲，開始要保養身體。於是生活起了一些變化，飲食多了蔬菜少了肉，從少菸少酒到不菸不酒，運動次數多了時數也多了，整個生理作息完全改觀。

生活起了大變化，心裡也開始尋求改變，讀書的次數多了，閱讀的範圍廣了，思想成熟，行事穩重，漸漸覺得心靈缺少深度及廣度。這時才明白以前平穩的日子缺的是心靈糧食。

感謝南華大學願意給我機會重新進入校園，進入學校才知學生難為，學生在校除了要飽讀詩書還要擔心離校後的職場生涯競爭。學生難為。

學生我在消防職場工作 20 年，南華大學財管所賴主任丞坡願意讓我重新進入校園，進入學校才知老師難為，現今學生程度及上進心不若以往，尊師重道精神式微，老師彼此間學術研究競爭壓力，面對少子化及教育部評鑑，往往不知重心該放在專業教學或專業研究，蠟燭兩頭燒，把每個教授的搞得心力交瘁。老師難為。

我身為在職進修學生，進修只為找到讀書的方法，增加看事情的廣度，畢業不需煩惱就業，在學不需擔心進度跟不上。賴主任帶領昇鴻教授、永熙教授、瑞真教授、怡慧教授……等一批南華勇將，教育我們這批在職進修學生，施以因材施教，帶領我們這群學生看待事情的方法、研究事情的角度、解決事情的方式及記錄事情的模式。在學期間看過 50 篇以上的期刊、論文，課內專業的教科書由簡入繁循序教起，帶領我們這群在職進修生進入不同的視野，習得一副看待事情、處理事情及解決事情的方式。

在南華大學賴主任的帶領下，南華勇將精銳盡出，恨不得學生無法淬煉成鋼。如今學生我是順利畢業了，碩士學歷增加家族在學術界的地位，雖然財經碩士學歷無助消防職場工作需求，但紮實的心靈成長是誰都帶不走的。如果學生我能因此而改變家族的處理事情模式，有助家庭下一代心靈更茁壯成熟，改變家族樸實生活模式的軌道，邁向更高層級的家庭生活習慣。我必須說：我感謝南華大學帶給我這一切。

碩士學歷不代表什麼，就學期間學到哪些東西並成為生活模式才是真的。謝謝南華大學、謝謝賴主任丞坡、昇鴻教授、永熙教授、瑞真教授、怡慧教授……等一批南華勇將。因為你們的存在才有今日的南華大學，因為有今日的南華大學才能有今日的我們。

王朝正謹誌于
南華大學財管所
一百零四年六月

南華大學財務金融學系財務管理碩碩士班
103 學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：使用積極同類標竿法評估共同基金績效之實證研究

研究生：王朝正

指導教授：陳昇鴻 博士

論文摘要內容：

本研究使用台灣地區 1990 年至 2014 年的國內共同基金資料，包括開放式一般型、開放式科技類、開放式中小型、上櫃股票型、開放式中概股等開放型共同基金類型，依據 Hunter et al. (2014)所提出簡單且易執行的積極同類標竿法評估基金績效。實證結果指出使用不同類型的因子模型下，所有基金類型(開放式一般型、開放式科技類、開放式中小型、上櫃股票型、開放式中概股等)具有顯著為負的風險調整報酬，因此使用積極同類標竿法評估基金績效具相當的參考性。

關鍵詞：國內共同基金；基金績效評估；積極同類標竿法

**Title of Thesis : Evaluating Mutual Fund Performance with Active Peer
Benchmarks: Empirical Evidence from Taiwan**

Name of Institute: Nanhua University

Graduate date: July 2015

Degree Conferred: M.B.A.

Name of student: Chao-Cheng Wang

Advisor: Dr. Sheng-Hung Chen

Abstract

This thesis uses data on domestic mutual fund in Taiwan over 1990-2014, including different funds with general, technical, small-business, OCT, and Chinese types. Applying approach by Hunter et al. (2014), this thesis uses **Active Peer Benchmarks (APB)** to supplement the traditional factor model in evaluating the fund performance. Empirical evidences indicate that all types of fund performance are significantly negative at risk-adjusted returns over 1990-2014. Moreover, APB also explains significantly negative at risk-adjusted return for all types of funds.

Keywords: Active Peer Benchmark (APB), Fund Performance, Domestic Mutual Fund, Factor Model

目 錄

謝辭.....	i
中文摘要.....	ii
英文摘要.....	iii
目錄.....	iv
表目錄.....	v
圖目錄.....	vi
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	5
第二章 文獻回顧.....	6
第一節 國內研究.....	6
第二節 國外研究.....	9
第三章 研究方法.....	19
第一節 積極同儕群體標竿評估法(APB).....	19
第二節 APB 調整 α 模型(APB-adjusted alpha model).....	23
第三節 四因子模型.....	24
第四節 四因子加強模型(Augmented model).....	25
第四章 實證資料.....	27
第五章 實證估計結果.....	34
第六章 結論.....	41
參考文獻.....	42

表 目 錄

表 1	開放式一般型之共同基金樣本數.....	28
表 2	開放式科技類之共同基金樣本數.....	29
表 3	開放式中小型之共同基金樣本數.....	30
表 4	上櫃股票型之共同基金樣本數.....	31
表 5	開放式中概股之共同基金樣本數.....	32
表 6	開放式價值型之共同基金樣本數.....	33
表 7	共同基金類型下投資標的差異.....	34
表 8	股票型共同基金績效評估:風險調整後日報酬率.....	36
表 9	APB 投資組合績效評估.....	38
表 10	APB 法下的基金績效評估結果.....	40

圖目錄

圖 1 不同基金類型淨值報酬的時間趨勢變化..... 27



第一章 緒論

第一節 研究動機

過去多數基金經理人宣稱他們可以藉由積極地管理投資組合，顯著地增加投資人的價值，然而學術界、管理者以及投資人所共同面對的基本課題為：是否積極的基金管理人可以對投資人交出亮眼的績效成績？或是如同所宣稱或只是運氣好時可積極地募集到額外的基金呢？抑或當他們運氣不好時就輕易地忽視不佳的基金績效呢？積極型基金管理的文獻已經快速地延伸到嘗試回答以下基本的問題：積極的基金管理是否會產生持續優異的投資表現嗎？Hunter et al. (2014) 建構一個簡單的方法來解釋共同基金投資策略的共通性(commonalities)，完全依據基金報酬與投資目標的資訊，此研究方法結合共同被使用的因子模型，透過額外標竿(benchmark)代表在所有相同基金類別中的相同投資，即稱之為積極同類標竿(Active Peer Benchmark，以下簡稱 APB 法)。實證發現 APB 法實質降低同類型各別共同基金之間的殘差平均的時間序列相關，當加入 4 因子權益模型或 7 因子固定收益模型，重要的是加入 APB 法後顯著的改善預測基金未來績效表現。

學術研究文獻在評估積極基金管理者績效表現，過去主要從使用單一風險因子下的簡單夏普比率(Sharpe ratio)演變至 Jensen's (1968) Alpha 的比較，再到 Fama and French (1993) 3 因子模型到增加動能因子而成為 4 因子模型(Carhart, 1997)。因而文獻衡量隨著被觀察到的總體經濟變數而存在與時變異的 α 和 β ，相關研究文獻如 Ferson and Schadt (1996)、Christopherson, Ferson, and Glassman (1998)、及 Avramov and Wermers (2006)；或是使用 Kalman filters 方法(如 Mamaysky, Spiegel, and Zhang, 2008)。這些文獻相對於原始的 Jensen 模型，一般

都加入了更多外生所決定的風險因子，藉以衡量基金較佳的報酬。此外，多數的研究成果都關注在美國國內的股票共同基金，而實證的資產訂價研究(如 Fama and French,1993)已經關注在探討美國股市中新的訂價因子，相關的研究觀點如 Fischer and Wermers (2012)和 Wermers (2011)。另一個分支研究的觀點則嘗試將基金的績效歸因於基金經理人所做出不同類型的管理決策：資產配置、證券選擇、高頻率市場(high frequency market)或風格擇時(style-timing)等方面。但是這些分析一般需要蒐集基金投資持股的資料，相關的研究如 Daniel et al. (1997)、Wermers (2000)和 Jiang, Yao, and Yu (2007)等學者。

評估基金績效的普遍問題是基金間存在相似的投資策略，即相關的殘差產生自共同使用的模型下，降低這些模型並區別基金操盤技術較佳與不佳的基金管理者。例如 Grinblatt, Titman, and Wermers (1995)發現多數共同基金經理人使用動能(momentum)作為基金選股的部分策略；再者，Chen, Jegadeesh, and Wermers (2000)發現基金經理人共同偏好具有高度流動性的股票。尤其是 Jones and Shanken (2005)與 Cohen, Coval, and Pastor (2005)皆認可這個議題並同時發展研究方法來探索基金報酬率的共通性(commonalities)，並進一步改善基金績效的評估。然而，這些文獻需要基金投資組合的持股資料或共同性的相關訊息，但此資料往往在實務上通常可能不易獲得。此外，基金投資組合的持股資料並非經常性地被揭露，例如基金年度的季資料通常會被延後 60 天才被揭露，此大幅度地限制資料訊息的即時性。例如 Kacperczyk, Sialm, and Zheng (2008)發現國內股票型共同基金的實際月報酬與定期報導基金持股的假設性報酬率之間存在顯著明顯的差距。更明確地來看，當非高頻率的基金持股資料可獲得時，則在基金投資策略上具有重要，但卻在衡量共通性的實用性上存在相當程度限制。

本研究依據 Hunter et al. (2014)所提出的方法，來解釋在台灣地區基金投資策略的共通性，主要使用基金報酬率的資料與基金的投資目的，此資料可以收集自基金的公開說明書；同時，針對基金最近的投資組合與相同市場標竿的基金投資組合來進行比較分析，或藉由衡量基金報酬率與相同市場標竿基金的報酬率之

間的相關性。當每一個基金管理者選擇他們想要競爭比較的同儕基金群體時，Hunter et al. (2014)的方法主要從既定的基金所屬相同的群體中形成額外的標竿。藉由此選擇基金從他所選的基金群體中揭露一系列的投資策略，同時包括股票的次群體所執行的策略，例如基金策略如何產生報酬以及哪些是由風險模型所被評價與未被評價的部分。使用這個參考群體的報酬率來解釋基金的共通性，相對較嘗試去認定潛在多數外生因子代表許多複雜策略，可以在同一個基金族群中被簡單使用。因而，一些重要且直覺的理由存在使用這些變數作為本研究所認定積極同儕標竿額外的因子以簡化探討。

首先，從投資人已經決定進行資產配置的觀點來看，就已選擇他們想要投資的基金類型而論，但是需要幫助在參考基金群體中選擇最佳基金。儘管最有經驗的投資人總是定期對在相同群體下，均等加權(或市值加權)所有基金的投資策略。此交易策略是簡單的因為僅考慮投資於免收續費的基金(no-load funds)，因此基金再平衡的成本(rebalancing cost)是相對較低的。作為投資人高持股的投資組合，基金經理人必須說服基金可以被期待獲取優異的績效，相對於投資於整個基金群體的直覺(naïve)策略。因此直覺上使用群體投資作為對每一個基金所屬的群體所形成的事先決定標竿。值得注意的是理柏(Lipper)與晨星(Morningstar)單獨使用簡單同儕群組而非使用正規模型來作為基金績效評估的依據。因此，本研究認為這個同儕調整應該被替代加入正規模型中最為已知風險因子之一，以及顯示為何這個同儕因子可以改善事後基金績效評估和事前認定未來績效表現卓越的經理人。我們認為藉由選擇策略及自我諮詢作為管理積極股票型基金所對應的標竿(例如 Russell 1000 成長指數)，基金管理者不公開從一系列的策略被使用在一系列的積極共同基金相對於此指數的標竿進行選股。因此很自然地使用所有基金的投資組合相對於 Russell 1000 成長指數與相同時間可行投資來評估基金績效。事實上，使用整個參考群組來標竿個別基金的風險已成為另一種投資解釋：主要關注於一系列的相關策略其中群體關注在相似股票範疇中認定最佳積極策略。

第二，對許多在同一個同儕群體的基金經理人會進行相似的證券或產業的

賭注，可能隨時間動態地改變這些賭注，他們可能使用相似的模型、有相似的行為偏誤，投資在相同地理區位的股市，因此基於網絡關係而分析相似地方的股票。明顯地，在控制評價因子之後這樣的相似性誘發跨基金在相同群體的相關誤差。就這個例子來看，同儕群體的報酬率捕捉了這個共通性。此外，如果在同儕群體中的基金隨著時間動態地以共同的方式改變其風險因子曝險，積極同儕群體的報酬率有助於控制這個因素。因此，延伸 Pastor and Stambaugh (2002) 的論點作為包括被動因子來強化評估模型，積極同儕群體的報酬率可有助於解釋基金間動態改變下的共通性。因此我們可以藉由包括同儕群體的報酬率來降低共同獨特 (idiosyncratic) 的干擾，來改善基金績效迴歸式中 alpha 的估計。

除了上述的優點以及簡單性與可執行性之外，此方法提供額外的優點：允許任何基金績效的評估並不限制在股票上，例如當風險模型被良善的發展對我們所考慮的所有的共同基金(包括國內股票以及固定收益)，但仍有許多資產類型無法被包括。在這些資產類型中，APB 可以被加入到模型中做為唯一適度解釋基金報酬的因子，或可以被使用在此模型的唯一因子。再者，不像在傳統因素模型中多數的風險因子的標竿是可交易的資產。例如你可以輕易均等投資自身財富於免佣金共同基金上，另外，你也可以投資在避險基金中的基金，作為投資在一個或兩個目標避險基金的替代投資。

APB 的報酬是同儕群體基金的平均報酬，藉由衡量總基金費用比率以關注在基金經理人操盤技術，而非基金成本效率(此大部分超過基金投資組合管理團隊的控制)。為了呈現使用 APB 法的效果，本研究擬使用台灣地區所核准發行之股票共同基金為研究對象，儘管過去已有大量的研究文獻都在認定訂價風險因子。本研究擬應用標準的 4 因子模型(Carhart,1997)來衡量基金的績效，同時用加入 APB 因素所形成 4 因子加強模型來比較評估基金績效的差異性。

首先，我們基於 4 因子模型所計算得到 APB 因子自身的 α 值開始我們的分析，相對可以在年數較少的分割期間下更具強度(正向或負向)與顯著性，儘管可能接近於 0 的樣本(對多數同儕群體可能不具顯著性)在更長的樣本期間。這個研

究發現建議一般基金 α 值的期間衡量包含大的群體成分因為 APB 的 α 值簡單來說是 APB 群體中個別基金 α 的平均值。其次，我們顯示在特定同儕群體下個別基金配對間 4 因子模型的殘差值(residuals)的大量相關性，此做法進一步認為基金經理人的行為具有很強的共通性但無法被標準的定價模型所捕捉。再者，上述的結果指出對於解釋這些共通性有很強的需求，同時也以最節省的方法下使用 APB 法可以捕捉這些共通性。換言之，在同儕群體下殘差值的高度相關被期望超過一個自由度的損失當加入 APB 因子到標準 4 因子模型中。

這個方法的檢定力第一個指出是相當明確的當將 APB 加入標準的模型設定中，在此群體中(個別基金的配對)的殘差相關將被減少三分之一到二分之一在之前的水準，依據同儕群體。再者，APB 因子的係數為正且顯著在超過一半以上的基金在每個股票基金的類別中，儘管解釋標準的 4 因子之後。除了股票市場報酬率外，統計上的顯著水準高於所有傳統因子的顯著性程度。這些估計結果很明顯的指出 APB 法是一個簡單解更強而有力的工具去控制(未知)基金管理行為上的共通性。

第二節 研究目的

- (一)建構台灣地區共同基金的積極同類標竿法(active peer benchmarks approach，APB 法)。
- (二)實證檢驗使用 APB 法實證相較於傳統基金績效評估法下估計結果之間的穩健性。

第二章 文獻回顧

第一節 國內研究

在台灣的研究方面，高蘭芬與陳安琳(2005) 研究結果發現，衡量共同基金的風險—報酬比率的相對績效指標，如：Sharpe、Treydor、Appraisal 等傾向於低估基金的風險—報酬比率。而絕對績效指標中，如不考慮基金的擇時能力，Jensen's α 最能正確的衡量出共同基金的投資績效；而在考慮基金的擇時能力時，則以 Carhart 四因子模式 α 較能正確的衡量基金績效。而擇時模式通常低估基金的擇時能力。另外，小規模股票基金及低淨值市價比股票基金有較佳之績效，而股票動能策略並不存在於台灣共同基金市場之中。池祥萱、林煜恩、周賓凰(2007) 發現台灣共同基金績效持續性以及聰明錢效果確實存在，且二次分組的確能捕捉額外的資訊，所篩選出來的資訊主要是從贏家中再找出贏家基金。此外，基金流量比基金績效更能預測未來基金報酬，基金流量所篩選出來的贏家通常為小型基金。林修葳和王佳真(2003) 以短天期的研究期間來探討台灣各個基金特徵與共同基金績效持續性的關係，發現績效持續性確實存在，認為「投資標的」與「投資地區」的差異，是造成基金績效持續性的主因。

一、基金動能

池祥萱、林煜恩、周賓凰 (2007)發現台股共同基金其績效確實存在動量持續性。蕭朝興、尤靜華、簡靖萱 (2008)也指出台灣股市有動能效應。黃聖棠、溫英幹與鄔欽瑞 (2006)發現開放股票型共同基金經理人選股能力優於封閉股票型共同基金經理人。黃聖棠等人 (2006)針對台灣地區之共同基金實證研究績效評比，結果顯示 Treynor 指標與 Jensen 指標對基金績效排名具有預測能力；開放股票

型共同基金經理人選股能力優於封閉股票型共同基金經理人；僅債券型基金經理人具擇時能力；國內共同基金績效表現不具持續性。陳安琳、洪嘉苓、李文智(2001)發現賣出週轉率與基金績效顯著正相關；基金費用、規模、買入週轉率與績效呈負相關。

二、基金績效分類

李春安、羅進水、蘇永裕 (2006)利用 1981 年 1 月至 2003 年 12 月台灣證券交易所 (TWSE) 的上市公司股票資料，進行動能策略績效來源之研究。結果發現若於台灣股票市場執行動能策略，其報酬率於景氣擴張期與景氣緊縮期有顯著差異，且景氣擴張期可以獲得正報酬率，景氣緊縮期則未必可以獲得正報酬率，甚至報酬率有可能為負。王正己與阮俊嘉 (2000)使用績效評估指標 Sharpe, Treynor 和 Jensen 指標等指標針對台灣地區共同基金之績效評估研究，其研究結果為國內共同基金的投資績效並未顯著優於市場投資組合績效。陳信憲等 (2005)針對美國股票型基金和債券型基金為研究樣本，探討影響共同基金績效因素，研究結果發現基金評比、Jensen 與波動性對兩類基金績效均有影響力。陳信憲與王南喻 (2005)針對美國開放式股票型基金之長短期績效持續性研究，結果顯示積極成長型基金、成長型基金、成長收入型基金與收入型基金之績效具有顯著性。高蘭芬等 (2005)共同基金績效之衡量—模擬分析法之應用之研究，結果發現基金評比、Jensen 與波動性對兩類基金績效均有影響力。王南喻與王南憲 (2006)台灣地區境內基金市場開放式股票型基金績效與流量關係之研究，結果發現整體基金與基金流量皆無因果關係存在。戴錦周與林孟樺 (2007)投信與基金績效之研究，結果發現前期基金績效對當期基金績效有正面的影響；經理人更迭、基金週轉率對基金績效則有負面的影響。王南喻與陳信憲 (2009)結論支持台灣境內共同基金具有某種程度的績效持續性，且強弱程度會因投資標的分類、績效評估

指標不同呈現不一致的情況。王佳真與徐辜元宏 (2003)發現部分指標似乎呈現出一種績效排名的穩定性，這種特性一旦成立，歷史績效的評比結果就不僅僅是基金經理人歷史表現的天秤，也會成為投資者選擇未來標的基金之重要依據。郭維裕與李愷莉 (2006) 採漂移者－停駐者模型(the mover-stayer model) 探討台灣開放式股票基金績效持續性的動態特性，實證結果支持基金具有某種程度持續性，只是該持續性並不很明顯，表現最佳與最差兩組別之基金其績效持續性都比中等績效之基金高。邱顯比 (1999)研究顯示市場對於新資訊的處理，十分有效率，投資者可藉由市場持續性績效，提供共同基金未來走勢的判斷之有價值資訊，運用追漲殺跌的策略可獲取異常超額報酬。林修葳和王佳真 (2003) 以短天期的研究期間來探討台灣各個基金特徵與共同基金績效持續性的關係，發現績效持續性確實存在，認為「投資標的」與「投資地區」的差異，是造成基金績效持續性的主因。王佳真、徐辜元宏 (2004) 以風險值 (Value at Risk) 為基礎的「績效評估三角形」(performance evaluation triangle) 及傳統指標群 (指風險調整報酬、考慮擇時或擇股能力的指標) 衡量績效，發現 1995 至 2003 年之股票型基金績效持續性並不高。柳青樺 (2005) 實證發現台灣的股票基金長期表現及績效持續性普遍不佳。許和鈞、巫永森、王琮瑜 (1997) 實證發現不同類型基金因投資標的不同，其風險與報酬必會有差異，而基金規模則與績效無關。池祥萱等 (2007) 發現未來績效較佳的基金，其買入或賣出週轉率皆較低，平均存續時間較久，且規模較小。

三、基金擇時持續性分類

林修葳、王佳真 (2003) 以 1995 至 2000 年的台灣各類基金為樣本，發現績效具有持續性，且與基金交易標的、投資地區、風險及歷史存續期間等因素有關，而與過去報酬高低、經理人任職日數及成立規模無關。郭維裕、李愷莉 (2006)

探討 1999 至 2003 年台灣開放式股票型基金短期績效持續性的動態過程，結果顯示樣本基金績效持續性即使存在亦偏微弱，大多數基金績效不穩定，尤其是績效中等者。績效最佳和最差的基金有較強的持續性，尤其是績效最差的基金。池祥萱等(2007)發現 1997/9 至 2005/6 月間，國內股票型基金績效有短期持續性(三和六個月)；不論是績效持續的贏家或未來會反轉成贏家的輸家基金，其買進及賣出週轉率皆較低，平均存續月數較長，規模則較小。邱顯比、林清珮(1999)指出基金類型會影響績效持續性。

第二節 國外研究

在國外研究的部分，Hunter et al. (2014)的研究結果指出基金管理的技巧確實存在，以及 APB 加強模型顯著地改善表現優異股票型基金在同儕群體中的認定。例如使用 4 因子模型加上均等加權基金(equal-weighted)的報酬率，遵循 Russell 1000 標竿以過去落遲 3 年期間來評等個別基金的績效，以接下來年度的 4 因子 α 值平均每月 7 個基點認定在此同儕群體中表現最頂尖的基金。這些基金相對底部相同群體的基金表現優異達到平均每月 7 個基點。在 9 個同儕群體之中我們發現其中 4 個表現顯著為正在下一年度 4 因子的 α 值在頂尖均等加權投資組合基金，以 APB 加強模型所評等；然而 9 個群體中的 8 個這些頂尖基金在接下來的年度中表現優越於底部相同群體的基金。在頂尖基金評等日期之後的年度期間，沒有同儕群體的基金顯示負的 α 值；再者發現 APB 加強模型選擇頂尖基金在 Russell 1000 標竿群體其中依據均等加權基礎下績效表現優異被標準 4 因子模型所選擇出來的頂尖基金約達到 7 個基點。在 Russell 中型基金規模的群體中，頂尖基金的表現相對於 4 因子模型平等下實質改善超過每個月 28 個基點。

Hunter et al. (2014)進一步探討是否高分位基金僅運用槓桿策略相同於群體已達到他們優異的績效。例如許多在同儕團體內的基金可能是有投資技巧的，但

是一些基金管理人更積極的較其他人運用這些技巧，可能因為較低的就業考量 Chevalier and Ellison (1999)發現相較於較不在意的職業考量的基金管理者，傾向於承擔較少的公司獨特以及系統性風險。Hunter et al. (2014)指出高 α 基金管理人更具有投資操作技巧相對於低但為正的 α 基金管理人。當作者運用接續年的基金報酬模式來調整 α 產生自共同策略下(APB 調整 α 模型)並發現高分位的基金經理人(已過去 APB 加強模型所產生 α 的 t 統計量來排序而成)依舊維持優越的操盤技術，雖然強度有一些降低的情形。例如以 APB 加強 4 因子模型所產生 α 的 t 統計量來排序高分位基金下相等權重投資組合在 Russell 1000 群體內產生統計上顯著每個月 3 個基點未扣除費用錢的 α 在接續的基金(與每個月 7 個基點的總 4 因子 α 相比較)排名的期間中。再者，高分位基金較低分位基金表現較優，藉由粗略相同的強度由未 α 調整過 APB 加強模型所衡量，此發現指出績效優越基金(績效不彰基金)持續存在，在控制任何有共同策略所產生的 α 後。

Hunter et al. (2014)發現當使用淨扣除費用 α (net-of-expense alphas)衡量接續年度(following-year)績效，則發現 APB 加強 4 因子模型持續相較於標竿對手基金表現優異儘管績效有下降的水準。特別地，接續年度相等權重 4 因子 α 為正且顯著於高分位基金在兩個同儕群體中。在其他 7 個群體中高分位基金卻存在不顯著的 α ，然而在 9 個群體中的 8 個群體裡高相對於低分位基金的 α 差異仍然為正且具有統計上的顯著性，只是此差異強度並不像未扣除費用基金的表現一樣。

一、基金動能

Grinblatt, Titman, and Wermers (1995) 指出動能衡量指標(Mi.t) 是採用持股變動來衡量共同基金買進或者賣出的股票是贏家或者輸家。Jegadeesh and Titman (1993)發現動量策略 (momentum strategy)。Jegadeesh and Titman (1993) 對動量策略之持有期三至十二個月的績效進行檢定，提出的動量策略 (momentum

strategy)，發現過去贏家的表現普遍優於過去輸家，因此指出股票價格存在著動量現象，並可藉由此現象，利用買進過去贏家及賣出過去輸家的投資組合而獲利。Chui, Titman and Wei (2000)發現動量投資策略適用於美國以外的證券市場。Latane and Jones (1979), Chan, Jegadeesh and Lakonishok (1996)等學者曾經利用盈餘指標形成之動量投資策略，檢定其績效表現。Conrad and Kaul (1998)利用1926-1989年NYSE/AMEX的資料建構動量策略，發現持有期為三至十二個月時，動量投資策略可以獲得顯著的正報酬率。Schiereck, DeBondt and Weber (1999)則於檢視德國股市的獲利績效時，發現持有一個月內及三至五年後，價格有反轉之現象，但若持有期為三至十二個月，採取動量投資策略可以獲利。Rouwenhorst (1998)研究顯示出過去一年之贏家股在未來一年中，每月報酬率之表現均比輸家股高約1%，這證實了歐洲市場存有動量現象。Givoly and Lakonishok (1979)則利用分析師的預測來作為盈餘動量的指標，發現分析師對盈餘預測之修正，將導致股價具有延遲反應。Antoniou, Lam and Paudyal (2007)利用1977年1月至2002年12月之法國巴黎、德國法蘭克福、英國倫敦三大歐洲證券交易所之所有上市公司資料，發現大量未被解釋且可歸因於景氣循環的風險變異，能說明歐洲股票市場之動量策略績效。Chevalier and Ellison (1997)指出成立期間較短的基金平均而言有較高的基金流量，並且該流量對前一期的績效較敏感。Sirri and Tufano (1998)認為基金流量與前期報酬率、風險、費率以及規模有關，並且發現投資人有風險趨避的傾向，基金流量與前期贏家基金有強烈的正向關係。Gruber (1996)開始以共同基金投資人的角度，來檢驗共同基金投資人是否具有預測共同基金未來績效的能力。他指出精練的投資人可以察覺到共同基金經理人的能力，基金的流入與流出量可以做為預測共同基金績效的指標，新流入資金較多的基金其未來報酬也會較佳。Malkiel (1995)發現基金週轉率、基金總費用與基金績效呈反向關係。Ippolito (1992)實證發現，基金流量與基金績效呈顯著的正相關。Gruber (1996)指出，新流入資金較多的基金，未來報酬會較佳。Zheng (1999)以三因子模型檢驗投資人選擇基金的能力，發現新資金流入較多的小型基金可以打敗

大盤。Barber, Odean, and Zheng (2000) 認為若投資人具有預測未來績效之能力，則會將資金投資於過去輸家但未來會反轉成贏家的基金。但亦有文獻發現基金流量與績效並非正相關。Bernhardt and Davies (2009) 指出過去績效較好的基金有較大的流入量，但長期績效不佳。Sapp and Tiwari (2004) 採用四因子模型來檢驗聰明錢效果，發現加入動能因子後，聰明錢效果即不存在。

二、基金績效分類

De Bondt and Thaler (1985) 將 NYSE 自 1926 年 1 月至 1982 年 12 月的資料，依報酬率高低排序，發現過去三至五年的輸家組合，於持有三至五年後，其績效表現明顯比同期的贏家組合好，因而提出反向策略 (contrarian strategy) 的觀點。Droms 與 Walker (1994) 提出利用時間序列的迴歸統計來評估共同基金的績效，國際股票型基金之風險調整報酬率與其費用率有關；資產規模及周轉率與投資績效無關。基金績效評估模型是由 CAPM 模型發展而來的，分別由 Treynor (1965), Sharpe (1966) 及 Jensen (1968) 所推導而得。Treynor (1965) 是一種風險調整績效衡量方法，衡量單位系統風險所獲得的超額報酬。Sharpe (1966) 運用資本市場線之觀念，建立評估共同基金投資績效評估指標。認為 Treynor 指標忽略了投資組合中的非系統風險，因此他提出以投資組合的標準差為風險單位，即 Sharpe 指標。Jensen (1968) 認為 Treynor 指標與 Sharpe 指標是將基金績效加以排名之相對性指標無法真正判斷共同基金的操作績效。以共同基金為研究樣本來計算基金的 Jensen 係數。當基金的 Jensen 指數越高時，即代表其績效越好，且如指數大於零時，即代表基金的績效能擊敗市場 (beat the market)。Bollen and Busse (2005) 研究共同基金績效的短期持續性，估計標準股票選擇的因素和市場擇時模型，使用每日的共同基金報酬和以季的衡量時期，平均異常報酬頂尖十分之一在以季後排名 39 個基點，當基金被評為排名較後之負異常報酬消失，結果

未來短期內反而有較高短期正的異常報酬。Hendricks et al. (1993)及 Brown and Goetzmann (1995)等研究結果貢獻在於提醒投資人避開過去表現不佳的基金。Goetzmann and Ibbotson (1994)、Blake, Elton and Gruber (1996)和 Bilson, Frino, and Heaney (2005) 發現無論長期或短期基金績效持續性皆存在。Gruber (1996)和 Zheng (1999) 指出，投資人若根據共同基金市場新申購或贖回的資訊作為投資依據，可獲得超額報酬，這表示存在聰明錢效果。Sapp and Tiwari (2004) 指出投資人會去購買近期的贏家基金，是因為該共同基金的前期報酬較佳，而不是投資人具有預測共同基金績效的能力。Shu, Yeh and Yamada (2002) 研究台灣共同基金，探討前期基金績效對當期基金流量的影響，他們發現無論是贏家或是輸家，皆具有績效持續性。Wermers (2003) 認為共同基金績效的持續是因為投資者追逐有高報酬的共同基金，導致共同基金經理人追逐高報酬的股票。Brown, Goetzmann, and Ibbotson, (1992) 以及 Carhart (1997) 發現共同基金績效的持續發生在績效較差的共同基金，而非績優的共同基金。Carhart (1997)發現前一年度表現較佳共同基金，在下年度有相當的機率會變成輸家；前一年度表現較差的共同基金，在下年度有相當的機率會變成贏家。Gruber (1996) 認為當期的基金流量與前期流量以及前期績效有關。Ippolito (1992) 則發現投資人會顯著的贖回輸家，並且也會增加申購贏家基金。Sirri and Tufano (1998) 認為基金流量與前期報酬率、風險、費率以及規模有關，並且發現投資人有風險趨避的傾向，基金流量與前期贏家基金有強烈的正向關係。Sirri and Tufano (1998) 認為行銷是影響基金流量的重要因素，這使得基金投資人較容易得到過去贏家的資訊，導致基金流量追逐過去績效。Lynch and Musto (2003) 發現前期報酬為負，對基金流量亦有正向的影響，他們認為前期績效較差的共同基金，可能會採取手段以增加其績效。Bilson, Frino, and Heaney (2005) 指出如果基金績效是具持續性的，而且投資人可以察覺到這個事實，那麼資金便會流入過去績效表現較佳共同基金，並且離開績效表現較差的共同基金。Zheng (1999) 利用三因子模型來檢驗投資人選擇基金的能力。他以新流入的資金來形成投資策略，發現在小型共同基金上，投資人可以擊敗大盤，小

型共同基金具有聰明錢效果。Sawicki and Finn (2002) 延伸 Zheng (1999) 的結果也發現，聰明錢效果存在於小型共同基金，而非是成立不久的共同基金。Barber, Odean, and Zheng (2000) 發現基金過去的績效和基金的流量為非線性關係，亦即投資人並非完全根據前期績效決定其資金的投入，若共同基金投資人具有預測能力，則也會將資金注入前期輸家但之後會反轉變為贏家的共同基金。Goetzmann and Peles (1997) 指出共同基金投資人具有認知失調的現象，較不願意贖回虧損的共同基金，導致其長期績效不佳。Bernhardt, Davies and Westbrook (2004) 指出如果投資人只是將資金注入到過去表現較好的共同基金，卻沒炒作，使得長期績效不佳，這樣的共同基金投資人就是愚蠢的。Ke, Ng, and Wang (2005) 認為過去的文獻如 Gruber (1996) 和 Zheng (1999) 是以三個月的短期投資期間來驗證聰明錢效果，當投資期間拉長到兩年以及三年時，投資前期淨現金流入較高的共同基金，無法獲取較高的報酬。Brown and Goetzman (1995) 發現美國基金在 1976 至 1988 年間，一年績效多落後於市場報酬，且不佳的報酬具有持續性，而績效佳者也不穩定。Carhart (1997) 則發現 1962 ~ 1993 年間，短期績效有反轉現象，過去一年表現較佳的基金，下一年有很大機率表現不佳；而前一年績效較差者，下一年很可能績效轉佳。Brown and Goetzman (1995) 發現美國基金在 1976 至 1988 年間，一年績效多落後於市場報酬，且不佳的報酬具有持續性，而績效佳者也不穩定。Carhart (1997) 則發現 1962 ~ 1993 年間，短期績效有反轉現象，過去一年表現較佳的基金，下一年有很大機率表現不佳；而前一年績效較差者，下一年很可能績效轉佳。Brown et al. (1992) 則發現過去三年與未來三年績效呈現負相關。Hendricks et al. (1993) 發現持續性僅限於短期(一年以內)。Goetzmann and Ibbotson (1994) 發現風險調整後報酬可以預測未來一年與二年績效。Grinblatt and Titman (1994) 發現銷售費用和基金週轉率與基金績效呈正相關；管理費用與基金績效呈負相關；基金規模與基金績效無顯著相關。Gruber (1996) 也發現費用比率會影響績效。Carhart (1997) 發現費用比率、交易費率、賣出週轉率皆會使基金績效降低，而買入週轉率和總淨資產與績效關係則不顯著。Treyner and

Mazuy (1966)二次式評估模式認為基金是否能替投資人賺取更高的超額報酬，乃歸因於基金是否具備較優異的擇股能力(stock picking selectivity) 與擇時能力(market timing ability)。Daniel et al.(1997)以 1975 年至 1994 年為研究期間，採用美國 2,500 檔共同基金為樣本，並發展一種衡量投資組合績效的新方法，分別為擇股能力、擇時能力以及持股平均風格三種績效指標，其實證結果顯示，積極成長型基金具有擇股能力，但不具擇時能力，就整體表現而言，基金報酬在扣除交易成本後無法超越大盤表現，皆不具有擇股或擇時能力。

三、基金擇時持續性分類

Treynor and Mazuy (1966)認為優秀的共同基金經理人若能具有擇時能力，應該能夠預測市場未來的走勢，在多頭市場時可以藉由提高投資組合之風險水準以獲得較高之報酬；在空頭市場時則降低風險以減少損失，故欲判斷基金經理人是否具備擇時能力，只需要觀察其是否會調整基金的系統風險水準即可。換句話說，若其看好未來市場，將會改變投資組合持有比例來提高風險水準(即 β 值)，以期獲得較高的報酬。反之，若不看好未來市場，則會降低風險水準以減少損失，所以基金的 β 值並非是穩定的，而是隨市場改變而變動的。Comer (2006)研究改善混合型基金的股市擇時能力，混合型基金包括均衡資產配置以及共同基金可以彈性持有股票、債券及現金的投資組合。Lehmann 與 Modest (1987)提出多因素模型，提出多因素模型有很大的擇時能力。並以 1992 年抽樣的基金做額外測試結果表明，多因素模型反映實際，而不是虛假的擇時能力。Bollen and Busse (2004)認為基金績效的持續性只是短期現象。Ke, Ng, and Wang (2005) 認為聰明錢效果只是短期的現象，長期該效果將會消失。Blake, Elton and Gruber (1996) 和 Bilson, Frino, and Heaney (2005) 發現無論長期或短期基金績效持續性皆存在。Shu, Yeh and Yamada (2002) 研究台灣的共同基金，發現無論是贏家或是輸家基金，皆具

有績效持續性。Brown and Goetzmann (1995) 研究美國 1976 到 1987 年共十二年的共同基金持續性發現，在十二年間有七到八年呈現持續性，表示持續性是較一般性的現象，但同時也表示反轉會發生。Bollen and Busse (2004) 以季資料來這些文獻表示基金短期存在績效持續性，長期則會出現反轉現象。Berk and Green (2004) 則指出即使基金經理人是具資訊的投資人，他們所擁有的資訊優勢也僅是短暫的。Jan and Hung (2004) 發現美國基金在 1966 至 2000 年間，未來一年會延續過去一年和三年的績效。Grinblatt and Titman (1992) 檢視美國基金 1975 ~ 1984 年間，後五年和前五年績效的關係，發現績效有持續性，且是源於經理人具有賺取超常報酬的優秀能力。Gruber (1996) 發現基金有一和三年的績效持續性。Droms and Walker (2001) 發現 1971-1990 間股票型基金之績效持續性僅出現在一至三年，四年以上即消失。Bollen and Busse (2004) 觀察季報酬後發現基金有短期績效持續性，但期間延長後則會反轉。Elton et al. (1996) 和 Bilson et al. (2005) 發現基金之一年與三年績效持續性均存在。Shu et al. (2002) 研究 1996/11 至 1999/10 月間台灣的股票型基金，發現無論是過去贏家或輸家基金，皆具有短期績效持續性（三、六及十二個月）。Ke, Ng, and Wang (2005) 認為過去的文獻如 Gruber 和 Zheng 以三個月的短期投資來檢定聰明錢效果可能過短，當投資期間延長到二和三年時，淨現金流入較高的基金，未來並無較高的績效。Treynor and Mazuy (1966) 選用 57 檔美國開放型與平衡型基金，研究期間為 1953 年至 1962 年，探討經理人之擇股與擇時能力，並以 S&P500 指數為市場投資組合之報酬基準，發現僅有一檔基金具有擇時能力，故推論基金經理人不具擇時能力。Blake and Timmermann (1998) 以 1972 年至 1995 年間 2,375 檔英國信託基金為研究樣本，實證結果發現，基金不具擇股能力且持股平均風格績效亦不佳。

四、基金投資組合分類

Markowitz (1952)發表「投資組合選擇」(portfolio selection)。Markowitz 將風險量化，提出「平均數-變異數」投資組合模式(mean-variance portfolio models)，成為現代投資組合理論之基礎，上述學理即為以投資組合為標的之基金的肇基。Horneff, et al. (2008) 提出由於某退休金的制定考量稅賦的支付策略，因此幫助管理嬰兒潮一代支付其未來退休所需的支付。而其中表現最突出這些都是分階段撤軍計劃的共同基金，由於此共同基金的投資法考量美國稅法，而且此考量稅賦的投資法則可以提高退休人員的福祉達 25%至 50%之多。Mazumder et al. (2008) 美國 IRS 制訂短短法則(Short-Short Rule)，此法則規定共同基金若是少於三個月將報酬低於 30%的證券賣掉，會被課 35%的稅收，此方法的制訂避免共同基金過去短線操作，尤其是對避險基金影響最大。Rouwenhorst et al. (2000) 指出贖回基金時的價格的訂定，然而時有投資者對贖回的價格的認知與基金公司有所不同，是以此文章採用一個贖回規則，尤其對當日交易中產生巨額利潤的開放式國際共同基金。提出一個公平的計價方式來糾正以陳舊的價格做為贖回的價格，因而減少了對投資者贖回基金的懲罰。Carhart (1997) 提出四因子模型，認為定價模型可以完整解釋共同基金績效持續性，Carhart (1997) 發現前一年度表現較佳共同基金，也就是贏家 (winner)，在下年度有相當高的機率會變成輸家 (loser)。Carhart (1997) 提出四因子模型，認為定價模型可以完整解釋共同基金績效持續性，Carhart (1997) 發現前一年度表現較佳共同基金，也就是贏家 (winner)，在下年度有相當高的機率會變成輸家 (loser)。Goetzmann and Ibbotson (1994) 以風險調整後報酬將共同基金排序，建構投資組合策略，他們發現風險調整後報酬確實具有預測能力。Sapp and Tiwari (2004)採用四因子模型來檢驗聰明錢效果，他發現加入動能因子後，聰明錢效果即不存在。Brown and Goetzman (1995) 發現基金總淨值產、費用比率及存續時間與基金績效呈負相關，及基金類型（〔積極〕成長及〔或〕收益型等）不同亦會有不同績效。Daniel et al.(1997)認為如果基金要獲取更高的超額報酬，基金經理人除了在擇股與擇時能力須有優異表現外，對於投資組合內的標的股票採取長期持有策略所產生的績效，亦要有突出的優異

表現。Henriksson and Merton(1981)提出選擇權式的基金績效評估方法，為評鑑基金擇股與擇時能力的另一模型，實證發現，整體基金並不具擇股與擇時能力。



第三章 研究方法

第一節 積極同儕群體標竿評估法(APB)

Hunter et al. (2014)研究方法假設考慮非專業投資人，有興趣投資在共同基金上假設投資人已經獲得專家建議，在資產配置上意味投資人已經決定投資在被動基金與積極管理基金上。再者，投資人已經決定投資在每一個積極管理風格類型基金上。簡單來說，我們限制投資標的僅為投資股票以及考量9種風格類型基金：大型投資規模(總表現：價值以及成長)、中型投資規模(總表現：價值以及成長)在每一個基金類型中，假設投資人聘請一個投資專家來建議個別資金的配置，對於投資人與節省投資專家費用，藉由單純的平衡式的定期投資，均等權重或是加權平均(市場價值)投資組合在同一個群體中的所有基金。為了合理化手續費，投資專家必須提出一個評估的程序，能夠提升基金績效表現的價值。

針對這個狀況，Hunter et al. (2014)提出使用加權平均投資組合的方法及在特定族群的所有基金作為在群體中每一個特別標竿，因為投資人已經選擇一個資產配置對積極股票類型基金種類中，而且基金已經選定在這個群體中吸引投資人的資本來相互競爭。這個積極同儕群體標竿，我們所提出績效評估策略的基石，投資人對諮詢去修正投資在 APB 積極群體標竿策略以及去投資更多基金，以產生正超額風險投資報酬顯著的超過 APB，當投資較少在基金所產生的風險投資報酬顯著地低於 APB 投資報酬，

基本的估計程序主要為進行一般的迴歸模型以估計 α ，然而取代唯一的標準 4 因子模型(如 Carhart, 1997; Wermers, 2000)，而 Hunter et al. (2014)提出增加 APB 為第 5 個因子，來成為 APB 加強 4 因子模型。為了進一步澄清 APB 的報酬率在特定的月份，主要藉由加權平均或市值加權平均，在投資的基金項目中的起始月份，為了使 APB 成為彈性的基本投資，我們包括任何非因素複合(no load)

的基金進入我們的基金，極小化投資成本及在特定的潛在基金類型中平衡

特定資產等級的基金是屬於哪一種因素在過去是比較少被探討(例如避險基金)，我們可以使用 APB 單因子模型中來判斷基金經理人的能力，然而當多風險因子完整的報答主要針對美國股市，偏好的評估方法主要以標準的多因子模型為主(4 因子模型在股票市場的分析包括 APB 因子)。使用這個方法，同一個基金類型中包括不同基金在不同的風險給予不同的權重(loading)，並不會產生虛假迴歸所估計出來的 α 值。例如大的市值成長次群體的大規模基金經理人可能關注於極端動能策略，當整個群組可能追隨更成熟的動能及成長策略，若僅使用 APB 因子我們可以歸結基金更加強關注於動能策略是比較具有操作能力，特別使用加強 4 因子模型。因此，在其他資產類型中，我們應該使用 APB 完整的 4 因子原則，來判斷相對基金管理人績效(α)。

一、績效評估模型

以下說明使用同儕群體報酬率相對於傳統風險因子的計量估計上的優點， $R_{i,t}$ 實際基金 i 在 t 月間的報酬率，這報酬率是基金的淨管理費(交易成本)一般為基金所揭露。 $m_{i,t}$ 表示為基金期間的管理費(每單位基金管理的代價)，基金 i 在 t 期間所索取的費用； $r_{f,t}$ 為相同期間中的無風險利率。因此我們可以使用上述的變數來定義以下模型，定義基金 i 在 t 時間時的總超額報酬：

$$r_{i,t} \equiv R_{i,t} + m_{i,t} - r_{f,t} \quad (1)$$

$r_{APB,t}$ 代表積極同儕群體基金所屬基金 i 下的平均總超額報酬，其計算公式如下：

$$r_{APB_i,t} \equiv \frac{1}{N_{APB_i}} \sum_{i=1}^{N_{APB_i}} r_{i,t}, \quad (2)$$

N_{APB_i} 等於在 APB 下的所屬基金 i 下數目

二、基本模型

以下討論簡單模型來呈現在傳統估計模型下加入 APB 因子的潛在優點，為了要顯示將 APB 作為額外因子的實用性，我們進一步考慮資產訂價模型誤差的一般範例， $\varepsilon_{i,t}$ 與在同儕群體中的基金有關，基於相同基金管理人的投資策略的共通性。在這個情境條件下，Pastor and Stambaugh (2002) 建議增加 α 的準確性，藉由包括非標竿資產的報酬率在迴歸式中，不論是否這些資產被標竿所評價。例如基金管理的群體傾向關注於科技，可能會增加 Nasdaq 100 總報酬率作為非標竿資產在 4 因子模型中，來自於加強 4 因子模型的 α 所增加的準確性，來自於被動資產報酬率(Nasdaq 100)的隨機成分與基金報酬(科技股)間的相關性。

關於本研究的方法很容易去選定非標竿資產，特別是 APB 的隨機成分於個別基金報酬率，都有極高的可能具有正向的關聯性，主要因為在隨機風險承擔的共同性以及 APB 可以被視為操作技術的資產，換言之可被視為對投資人被動的替代投資。因此個別基金 α 的估計可以被加入 APB 到標準的標竿集群中。

正規而言，我們假定基金 i 的迴歸誤差具有以下的結構，例如簡化來說，假定只有一個訂價因子：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i f_t + \varepsilon_{i,t}, \quad (3)$$

其中

$$\varepsilon_{i,t} = \rho_i L_t + \omega_{i,t}, \quad (4)$$

L_t 表示為平均數為 0 的隨機變數(無法評價的風險因子) , $\omega_{i,t}$ 表示為跨基金間獨立且相同分配的誤差項。我們可以直接從方程式 3 中獲得不偏估計式 α_i 。因此我們的 APB 加強模型, 被採用主要為增加估計式 α_i 的準確性。

APB 的報酬計算如下:

$$r_{APB,t} = \alpha_{APB} + \beta_{APB} f_t + \varepsilon_{APB,t}, \quad (5)$$

其中,

$$\varepsilon_{APB,t} \equiv \rho_{APB} L_t + \omega_{APB,t} \quad (6)$$

或

$$L_t = \frac{\varepsilon_{APB,t}}{\rho_{APB}} - \frac{\omega_{APB,t}}{\rho_{APB}} \quad (7)$$

在方程式(3)中, 將 L_t 帶入可以得到以下單一基金模式為:

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i f_t + \frac{\rho_i}{\rho_{APB}} \varepsilon_{APB,t} + \left(\omega_{i,t} - \frac{\rho_i}{\rho_{APB}} \omega_{APB,t} \right) \quad (8)$$

方程式(8)表示將第一階段模型所估計出的殘差項代表 APB(即 $\varepsilon_{APB,t}$) 加入第二階段的方程式 (3) 標準資產定價模型中, 產生較低標準差殘差值 $\left[\omega_{i,t} - (\rho_i / \rho_{APB}) \omega_{APB,t} \right]$ 。是否此作法轉換到更準確迴歸估計參數 α_i 與 β_i , 需要視特定基金報酬率估計下的殘差(ε_i)是否與 APB 模型所估計的殘差($\varepsilon_{APB,t}$)具充分

相關性而定。然而，充分高的正相關是必要的以至於 $\varepsilon_{APB,t}$ 不會成為干擾參數，並使用自由度於迴歸式中不會使得殘差變異實質下降；儘管降低點估計下的標準差，但卻因此可以獲得更精準 α_i 和 β_i 的估計值。此外， $\varepsilon_{APB,t}$ 作為殘差 L_i 共通性的替代變數(Proxy)與方程式(8)的殘差 $\omega_{APB,t}$ 有關，卻因而是一個不完美的替代變數。依據 Wooldridge (2002)標準來看，除非替代變數與其他迴歸方程式具高度相關性，否則在均方誤差(mean squared error)是值得且具有意義下需納入。儘管可能會產生不一致的估計值，但卻可以減少偏誤。因為 $\varepsilon_{APB,t}$ 與 f_t 無關，所以應將 $\varepsilon_{APB,t}$ 納入估計。

第二節 APB 調整 α 模型(APB-adjusted alpha model)

除了部分基金經理人使用槓桿操作策略外，假定特定同類群體下所有基金經由相同的投資策略產生的 α 。Chevalier and Ellison (1999)指出此差異在投資策略的積極性上可以被不同風險趨避基金經理人未來職位去留考量所激勵，有鑒於此觀點我們因此可以觀察到不同的 α 值僅僅是共同同類基金 α 值的全體表現，而非特定個別基金管理者的操盤技術能力。

接下來介紹方程式(8)的變異性可以幫助決定是否存在獨特基金經理人的管理操盤技術，將以下方程式(9)稱之為「APB 調整 α 模型」(APB-adjusted alpha model):

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_i f_t + \frac{\rho_i}{\rho_{APB}} (\alpha_{APB} + \varepsilon_{APB,t}) + \left(\omega_{i,t} - \frac{\rho_i}{\rho_{APB}} \omega_{APB,t} \right) \quad (9)$$

相較於方程式(8)將 APB 所估計的 α 值加入方程式(9)中的殘差項作為額外的因子，APB 調整 α 模型所估計的 α 值(α_i)等於未調整 APB 模型(方程式(8))所估計 α 值(α_i)減掉 $\left[(\rho_i / \rho_{APB}) \alpha_{APB} \right]$ 。若基金 i 僅是產生報酬由 K 加總 APB 報酬加上無相關的干擾，即 $r_{i,t} = k r_{APB,t} + \varepsilon_{i,t}$ ，則方程式(9)指定基金經理人為零 α 值。

然而，直覺上若一個投資人可以只買 APB 基金投組並進行融資，則無需要在尋基金經理人付出額貴的成本已達到最終投資策略的目的。另一個解釋為，在此案例上扣除基金費用後基金為零 α 值，Carhart (1997)指出扣除基金費用後，平均在大群基金範疇中，真正長期 α 值會等於零。在此解釋下，APB 條整後 α 值為一個積極標竿(active-benchmark)，相較於 Pastor and Stambaugh (2002)所指出的被動標竿法(passive-benchmark approach)。總之，APB 加強模型(APB-augmented model)可以產生較低變異估計下的個別基金 α 值。

第三節 四因子模型

以下設定本研究 Carhart 四因子模型作為共同基金績效評估的基礎模型(baseline model)，進一步用來比較加入 APB 因子後所形成加強版的共同基金績效評估模型：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,rmf} r_{rmf,t} + \beta_{i,smb} r_{smb,t} + \beta_{i,hml} r_{hml,t} + \beta_{i,umd} r_{umd,t} + e_{i,t} \quad (10)$$

其中， $r_{rmf,t}$ 為市場報酬率扣除無風險利率(國庫券)； $r_{smb,t}$ 為規模因子報酬； $r_{hml,t}$ 為帳面市值因子的報酬； $r_{umd,t}$ 表示為動能因子的報酬； $e_{i,t}$ 為殘差項。模式 10 所估計的 α_i 值可衡量出基金經理人的管理技巧，我們使用 3 年期間且基金至少有 30 個月的淨值報酬率以及 3 年內都有基金費用比率的資料來估計模式 10。我們用相同的方式但使用加權積極同儕群體基金的報酬，其中基金 i 在 3 年期間的年底 $r_{APB_i,t}$ ，取代上述單一個別基金報酬率 $r_{i,t}$ (之後為了獲得穩健性的結果，我們也使用價值加權的同儕群組報酬)。上述迴歸式可以歸納出 α_{APB_i} 和 $\varepsilon_{APB_i,t}$ 。

第四節 四因子加強模型(Augmented model)

以 APB 的想法設定本研究四因子模型，其結構式如下：

$$R_{i,t} = a_i + \beta_{i,rmf} R_{rmf,t} + \beta_{i,smb} R_{smb,t} + \beta_{i,hml} R_{hml,t} + \beta_{i,umd} R_{umd,t} + \lambda_i \varepsilon_{APB_i,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (11)$$

其中， $R_{rmf,t}$ 為市場報酬率扣除無風險利率(國庫券)； $R_{smb,t}$ 為規模因子報酬； $R_{hml,t}$ 為帳面市值因子的報酬； $R_{umd,t}$ 表示為動能因子的報酬； $\varepsilon_{i,t}$ 為殘差項。最後模式修正如下

$$r_{i,t} = a_i + \beta_{i,rmf} r_{rmf,t} + \beta_{i,smb} r_{smb,t} + \beta_{i,hml} r_{hml,t} + \beta_{i,umd} r_{umd,t} + \lambda_i (\alpha_{APB_i} + \varepsilon_{APB_i,t}) + \varepsilon_{i,t}. \quad (12)$$

如果基金績效的來源來自於獨特基金管理者的操盤技術，但與基金管理者積極同儕群組的平均操盤技術無關，則 α 基於式(11)及式(12)當 $\lambda_i=0$ 時是相同的。若基金的績效來源完全來自於相關效果的共移(例如 $\lambda_i \alpha_{APB}$ 所示)，則 $a_i=0$ ，我們將無法擴展搜尋成本來認定這個基金作為替代積極同儕群體的標竿。

假定然而同儕團體基金的次團體能夠超越 APB 的表現，藉由使用與次群體相同的策略，但在同儕群體中不被使用在任何其他的基金上(例如次群體的模型估計殘差值與在 APB 群體中剩下基金的平均殘差值無關)。就這個例子來看，式(12)代表 APB 調整後 α 模型將提供 a_i 值，此推倒之式(11)非調整加強模型僅依據 APB 的比例代表優越績效的基金。更精準地說 $\varepsilon_{APB_i,t}$ 反應具操盤技術的次群體對全體 APB 群體在獨特風險的貢獻程度上。因素負荷 λ_i 表示在 APB 因子上基金經理人

的操盤能力反應了這個風險貢獻，以及對應調整在式(12)中的 a_i 。在這個個案中

我們將預期 α 調整模型來認定次群組的基金經理人操盤能力。

我們提出以下簡化模型僅基於 APB 的觀點

$$r_{i,t} = a_i^{APB} + \lambda_i^{APB} r_{APB,t} + \varepsilon_{i,t}. \quad (13)$$



第四章 實證資料

本研究實證對象的共同基金資料主要收集自台灣經濟新報資料庫(TEJ)中，主要共同基金類型的以投資於台灣地區股票型共同基金為主，包括下六種基金類型：開放式一般型、開放式科技類、開放式中小型、上櫃股票型、開放式中概股、開放式價值型。圖 1 為不同基金類型淨值報酬的時間趨勢變化，其中開放式一般型基金的樣本期間較為完整(1990-2014 年)，而開放式中概股基金的樣本期間對較短(2001-2014 年)。整體而言，基金的報酬率在全球金融海嘯期間(2007-2008 年)表現較差。

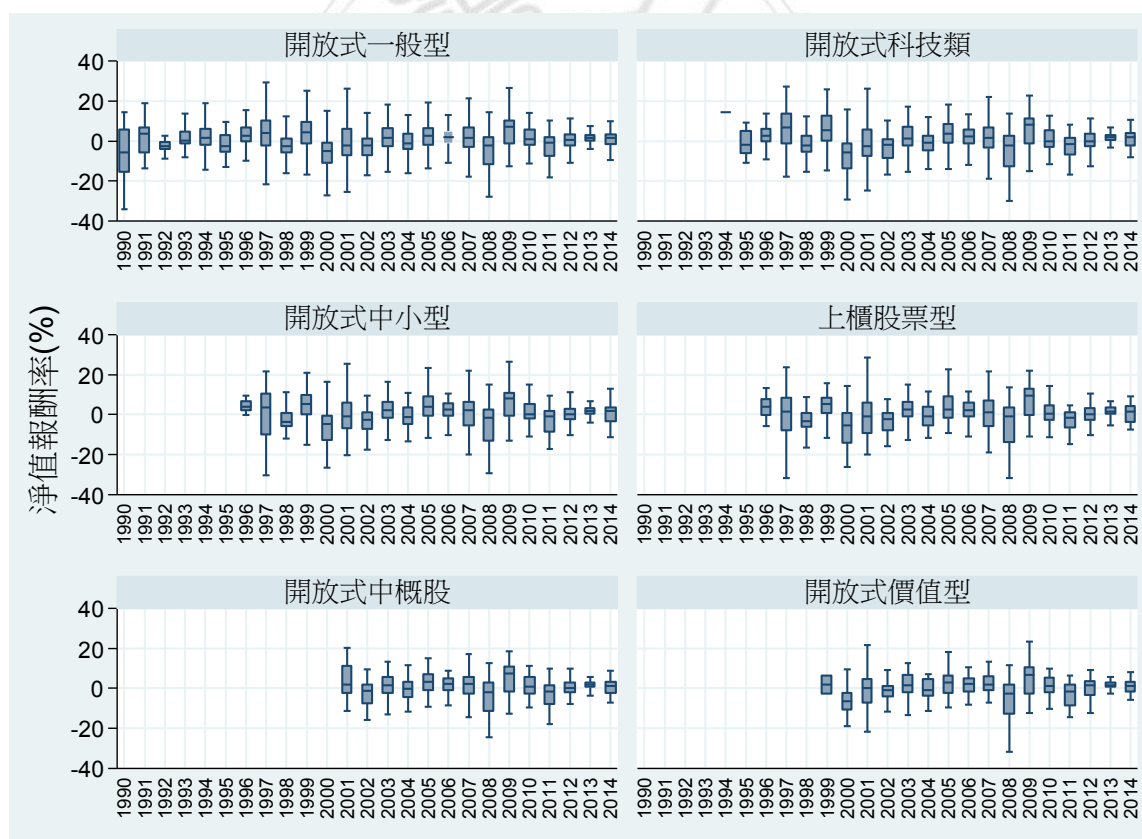


圖 1、不同基金類型淨值報酬的時間趨勢變化

表 1 為開放式一般型之共同基金樣本數，基金檔數較多且完整，其中基金發行期間較久的基金包括：兆豐國際國民證券投資信託基金、第一金福元證券投資信託基金、元大寶來 2001 證券投資信託基金、元大寶來多元證券投資信託基金、華南永昌永昌證券投資信託基金、新光台灣富貴證券投資信託基金等。

表 1、開放式一般型之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數	基金全稱	樣本數	基金全稱	樣本數
大發證券投資信託基金	222	施羅德台灣主動證券投資信託基金	51	景順主流證券投資信託基金	185
大華創世紀證券投資信託基金	110	柏瑞巨人證券投資信託基金	209	景順潛力證券投資信託基金	233
元大寶來 2001 證券投資信託基金	263	國泰小龍證券投資信託基金	250	華南永昌台灣精選證券投資信託基金	75
元大寶來多元證券投資信託基金	263	國泰台灣計量證券投資信託基金	87	華南永昌永昌證券投資信託基金	263
元大寶來多多證券投資信託基金	243	國泰國泰證券投資信託基金	175	華南永昌新銳星證券投資信託基金	89
元大寶來多福證券投資信託基金	250	第一金台灣成長證券投資信託基金	82	華頓台灣金磚證券投資信託基金	14
元大寶來卓越證券投資信託基金	230	第一金金鑽證券投資信託基金	47	華頓台灣證券投資信託基金	151
元大寶來新主流證券投資信託基金	185	第一金創新趨勢證券投資信託基金	51	傳山永豐證券投資信託基金	117
元大寶來經貿證券投資信託基金	194	第一金萬得福精選證券投資信託基金	239	匯達行動證券投資信託基金	157
元大寶來績效證券投資信託基金	241	第一金福元證券投資信託基金	293	匯豐台灣精典證券投資信託基金	198
元大寶來寶來證券投資信託基金 A 類型	39	第一金福王證券投資信託基金	215	匯豐台灣證券投資信託基金	65
元大寶來寶來證券投資信託基金 B 類型	39	統一大滿貫證券投資信託基金	177	匯豐成功證券投資信託基金	293
友邦台灣靈活配置股票證券投資信託基金	11	統一台灣動力證券投資信託基金	88	匯豐成長證券投資信託基金	262
日盛 MIT 主流證券投資信託基金	50	統一全天候證券投資信託基金	251	匯豐龍鳳證券投資信託基金	253
日盛上選證券投資信託基金	205	統一統信證券投資信託基金	264	匯豐證券投資信託基金	246
日盛首選證券投資信託基金	87	統一黑馬證券投資信託基金	242	新光大三通證券投資信託基金	99
日盛精選五虎證券投資信託基金	15	統一經建證券投資信託基金	207	新光台灣永發證券投資信託基金	219
日盛證券投資信託基金	213	統一龍馬證券投資信託基金	237	新光台灣富貴證券投資信託基金	261
台陽遠見證券投資信託基金	58	野村台灣高股息證券投資信託基金	19	新光多重計量證券投資信託基金	24
台新主流證券投資信託基金	95	野村台灣運籌證券投資信託基金	300	新光健康平安證券投資信託基金	33
台新台新證券投資信託基金	95	瀚亞菁華證券投資信託基金	219	新光國家建設證券投資信託基金	207
台新台灣中小證券投資信託基金	202	野村成長證券投資信託基金	182	新光傳產優勢證券投資信託基金	43
台灣工銀 8899 成長證券投資信託基金	101	野村積極成長證券投資信託基金	252	新光增長收益證券投資信託基金	35
台灣工銀新台灣證券投資信託基金	56	野村優質證券投資信託基金	189	新光摩天證券投資信託基金	92
台灣工銀精選 25 證券投資信託基金	55	野村鴻運證券投資信託基金	99	新光競臻笠證券投資信託基金	122
未來資產台灣新趨勢證券投資信託基金	77	凱基台灣精五門證券投資信託基金	64	新光靈活增益 100 證券投資信託基金	19
未來資產阿波羅證券投資信託基金	179	凱基開創證券投資信託基金	159	群益長安證券投資信託基金	203
永豐永豐證券投資信託基金	201	凱基藍海策略證券投資信託基金	21	群益馬拉松證券投資信託基金	221
玉山登峰證券投資信託基金	81	富邦台灣心證券投資信託基金	181	群益奧斯卡證券投資信託基金	111
兆豐國際兆豐證券投資信託基金	48	富邦台灣企業社歲 d 任證券投資信託基金	51	群益葛萊美證券投資信託基金	104
兆豐國際金龍證券投資信託基金	104	富邦台灣企業社歲 d 任證券投資信託基金	70	德盛台灣大壩證券投資信託基金	177
兆豐國際國民證券投資信託基金	300	富邦長紅證券投資信託基金	239	德盛安聯台灣智慧趨勢證券投資信託基金	81
兆豐國際第一證券投資信託基金	95	富邦冠軍證券投資信託基金	217	德銀遠東 DWS 台灣旗艦證券投資信託基金	161
兆豐國際精選二十證券投資信託基金	229	富邦高成長證券投資信託基金	203	德銀遠東 DWS 台灣精選主題證券投資信託	46
兆豐國際豐台灣證券投資信託基金	77	富邦精準證券投資信託基金	242	摩根台灣金磚證券投資信託基金	59
合庫台灣證券投資信託基金	43	富邦證券投資信託基金	7	摩根台灣增長證券投資信託基金	249
宏利台灣動力證券投資信託基金	179	富達台灣證券投資信託基金	91	摩根摩根台灣證券投資信託基金	262
宏利臺灣高股息證券投資信託基金	169	富鼎大三元證券投資信託基金	109	聯邦台灣創新證券投資信託基金	128
貝萊德寶利證券投資信託基金	188	富鼎寶馬證券投資信託基金	79	聯博大利證券投資信託基金	216
奔華台灣動力成長證券投資信託基金	13	富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之	44	聯博概念型證券投資信託基金	199
保德信金滿意證券投資信託基金	236	富蘭克林華美第一富證券投資信託基金	145	瀚亞外銷證券投資信託基金	238
保德信高成長證券投資信託基金	249	復華全方位證券投資信託基金	113		
保德信第一證券投資信託基金	208	復華高成長證券投資信託基金	195		
保德信新世紀證券投資信託基金	178	復華復華證券投資信託基金	203		
建弘雙福證券投資信託基金	229	惠理康和台灣紅不讓證券投資信託基金	77		

表 2 為開放式科技類之共同基金樣本數，基金檔數較少，其中發行時間較長包括：匯豐龍騰電子證券投資信託基金、瀚亞高科技證券投資信託基金、摩根新興科技證券投資信託基金、華南永昌前瞻科技證券投資信託基金、元大寶來高科技證券投資信託基金等。

表 2、開放式科技類之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數
中國信託半導體科技證券投資信託基金	171
元大寶來矽谷證券投資信託基金	176
元大寶來高科技證券投資信託基金	205
友邦網路商務證券投資信託基金	103
日盛高科技證券投資信託基金	177
台新 2000 高科技證券投資信託基金	178
台新科技證券投資信託基金	43
台灣工銀科技證券投資信託基金	124
永豐高科技證券投資信託基金	180
永豐領航科技證券投資信託基金	196
兆豐國際電子證券投資信託基金	196
奔華高科技證券投資信託基金	118
保德信科技島證券投資信託基金	197
國泰科技生化證券投資信託基金	150
國泰高科技證券投資信託基金	174
第一金電子證券投資信託基金	186
統一奔騰證券投資信託基金	197
野村 e 科技證券投資信託基金	172
野村高科技證券投資信託基金	179
凱基台灣電利證券投資信託基金	39
富邦科技證券投資信託基金	192
富邦網路證券投資信託基金	149
富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之?.	44
復華數位經濟證券投資信託基金	176
景順台灣科技證券投資信託基金	197
華南永昌前瞻科技證券投資信託基金	235
華頓典範科技證券投資信託基金	105
匯豐龍騰電子證券投資信託基金	234
新光創新科技證券投資信託基金	202
群益創新科技證券投資信託基金	187
德信數位時代證券投資信託基金	173
德盛科技大壩證券投資信託基金	165
德銀遠東 DWS 科技證券投資信託基金	153
摩根新興科技證券投資信託基金	238
聯邦精選科技證券投資信託基金	179
瀚亞高科技證券投資信託基金	242
瀚亞電通網證券投資信託基金	178

表 3 為開放式中小型之共同基金樣本數，基金檔數較少，其中發行時間較長包括：元大寶來高科技證券投資信託基金、瀚亞高科技證券投資信託基金、匯豐龍騰電子證券投資信託基金、摩根新興科技證券投資信託基金等。

表 3、開放式中小型之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數
中國信託半導體科技證券投資信託基金	171
元大寶來矽谷證券投資信託基金	176
元大寶來高科技證券投資信託基金	205
友邦網路商務證券投資信託基金	103
日盛高科技證券投資信託基金	177
台新 2000 高科技證券投資信託基金	178
台新科技證券投資信託基金	43
台灣工銀科技證券投資信託基金	124
永豐高科技證券投資信託基金	180
永豐領航科技證券投資信託基金	196
兆豐國際電子證券投資信託基金	196
奔華高科技證券投資信託基金	118
保德信科技島證券投資信託基金	197
國泰科技生化證券投資信託基金	150
國泰高科技證券投資信託基金	174
第一金電子證券投資信託基金	186
統一奔騰證券投資信託基金	197
野村 e 科技證券投資信託基金	172
野村高科技證券投資信託基金	179
凱基台灣電利證券投資信託基金	39
富邦科技證券投資信託基金	192
富邦網路證券投資信託基金	149
富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之	44
復華數位經濟證券投資信託基金	176
景順台灣科技證券投資信託基金	197
華南永昌前瞻科技證券投資信託基金	235
華頓典範科技證券投資信託基金	105
匯豐龍騰電子證券投資信託基金	234
新光創新科技證券投資信託基金	202
群益創新科技證券投資信託基金	187
德信數位時代證券投資信託基金	173
德盛科技大壩證券投資信託基金	165
德銀遠東 DWS 科技證券投資信託基金	153
摩根新興科技證券投資信託基金	238
聯邦精選科技證券投資信託基金	179
瀚亞高科技證券投資信託基金	242
瀚亞電通網證券投資信託基金	178

表 4 為上櫃股票型之共同基金樣本數，基金檔數較少，其中發行時間較長包括：元大寶來高科技證券投資信託基金、匯豐龍騰電子證券投資信託基金、摩根新興科技證券投資信託基金、永豐領航科技證券投資信託基金、兆豐國際電子證券投資信託基金等。

表 4、上櫃股票型之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數
中國信託半導體科技證券投資信託基金	171
元大寶來矽谷證券投資信託基金	176
元大寶來高科技證券投資信託基金	205
友邦網路商務證券投資信託基金	103
日盛高科技證券投資信託基金	177
台新 2000 高科技證券投資信託基金	178
台新科技證券投資信託基金	43
台灣工銀科技證券投資信託基金	124
永豐高科技證券投資信託基金	180
永豐領航科技證券投資信託基金	196
兆豐國際電子證券投資信託基金	196
奔華高科技證券投資信託基金	118
保德信科技島證券投資信託基金	197
國泰科技生化證券投資信託基金	150
國泰高科技證券投資信託基金	174
第一金電子證券投資信託基金	186
統一奔騰證券投資信託基金	197
野村 e 科技證券投資信託基金	172
野村高科技證券投資信託基金	179
凱基台灣電利證券投資信託基金	39
富邦科技證券投資信託基金	192
富邦網路證券投資信託基金	149
富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之	44
復華數位經濟證券投資信託基金	176
景順台灣科技證券投資信託基金	197
華南永昌前瞻科技證券投資信託基金	235
華頓典範科技證券投資信託基金	105
匯豐龍騰電子證券投資信託基金	234
新光創新科技證券投資信託基金	202
群益創新科技證券投資信託基金	187
德信數位時代證券投資信託基金	173
德盛科技大壩證券投資信託基金	165
德銀遠東 DWS 科技證券投資信託基金	153
摩根新興科技證券投資信託基金	238
聯邦精選科技證券投資信託基金	179
瀚亞高科技證券投資信託基金	242
瀚亞電通網證券投資信託基金	178

表 5、開放式中概股之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數
中國信託半導體科技證券投資信託基金	171
元大寶來矽谷證券投資信託基金	176
元大寶來高科技證券投資信託基金	205
友邦網路商務證券投資信託基金	103
日盛高科技證券投資信託基金	177
台新 2000 高科技證券投資信託基金	178
台新科技證券投資信託基金	43
台灣工銀科技證券投資信託基金	124
永豐高科技證券投資信託基金	180
永豐領航科技證券投資信託基金	196
兆豐國際電子證券投資信託基金	196
奔華高科技證券投資信託基金	118
保德信科技島證券投資信託基金	197
國泰科技生化證券投資信託基金	150
國泰高科技證券投資信託基金	174
第一金電子證券投資信託基金	186
統一奔騰證券投資信託基金	197
野村 e 科技證券投資信託基金	172
野村高科技證券投資信託基金	179
凱基台灣電利證券投資信託基金	39
富邦科技證券投資信託基金	192
富邦網路證券投資信託基金	149
富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之	44
復華數位經濟證券投資信託基金	176
景順台灣科技證券投資信託基金	197
華南永昌前瞻科技證券投資信託基金	235
華頓典範科技證券投資信託基金	105
匯豐龍騰電子證券投資信託基金	234
新光創新科技證券投資信託基金	202
群益創新科技證券投資信託基金	187
德信數位時代證券投資信託基金	173
德盛科技大壩證券投資信託基金	165
德銀遠東 DWS 科技證券投資信託基金	153
摩根新興科技證券投資信託基金	238
聯邦精選科技證券投資信託基金	179
瀚亞高科技證券投資信託基金	242
瀚亞電通網證券投資信託基金	178

表 6、開放式價值型之共同基金樣本數

基金全稱	樣本數
中國信託半導體科技證券投資信託基金	171
元大寶來矽谷證券投資信託基金	176
元大寶來高科技證券投資信託基金	205
友邦網路商務證券投資信託基金	103
日盛高科技證券投資信託基金	177
台新 2000 高科技證券投資信託基金	178
台新科技證券投資信託基金	43
台灣工銀科技證券投資信託基金	124
永豐高科技證券投資信託基金	180
永豐領航科技證券投資信託基金	196
兆豐國際電子證券投資信託基金	196
奔華高科技證券投資信託基金	118
保德信科技島證券投資信託基金	197
國泰科技生化證券投資信託基金	150
國泰高科技證券投資信託基金	174
第一金電子證券投資信託基金	186
統一奔騰證券投資信託基金	197
野村 e 科技證券投資信託基金	172
野村高科技證券投資信託基金	179
凱基台灣電利證券投資信託基金	39
富邦科技證券投資信託基金	192
富邦網路證券投資信託基金	149
富蘭克林華美台傘型證券投資信託基金之	44
復華數位經濟證券投資信託基金	176
景順台灣科技證券投資信託基金	197
華南永昌前瞻科技證券投資信託基金	235
華頓典範科技證券投資信託基金	105
匯豐龍騰電子證券投資信託基金	234
新光創新科技證券投資信託基金	202
群益創新科技證券投資信託基金	187
德信數位時代證券投資信託基金	173
德盛科技大壩證券投資信託基金	165
德銀遠東 DWS 科技證券投資信託基金	153
摩根新興科技證券投資信託基金	238
聯邦精選科技證券投資信託基金	179
瀚亞高科技證券投資信託基金	242
瀚亞電通網證券投資信託基金	178

第五章 實證估計結果

本研究的主要貢獻在於相較於傳統模型下，檢驗基金績效是否使用 APB 加強模型在對基金經理人獲得 α 值的能力上有更加的預測。預期當 α 的較低變異估計可能隱含對未來報酬率較低的預測能力，若這些優越的能力不存在時，以及虛假估計的 α 值可以被去除，因此預期使用積極同類標竿法在共同基金績效上可以獲得較穩健的評估結果。表 7 為共同基金類型下投資標的之差異，開放式一般型投資於股票佔 58.93%、開放式科技類投資於科技股佔 18.53%、開放式中小型投資於小型股佔 11.53%、上櫃股票型投資於股票佔 4.29%、開放式中概股投資於股票佔 3.26%、開放式價值型投資於股票佔 2.94%，總計小型股佔 11.96%、股票佔 69.51%、佔科技股 18.53%。

表 7、共同基金類型下投資標的的差異

基金類型	樣本數			
	投資標的			
	小型股	股票	科技股	合計
開放式一般型	0	19,750	0	19,750
開放式科技類	0	0	6,210	6,210
開放式中小型	3,863	27	0	3,890
上櫃股票型	147	1,439	0	1,586
開放式中概股	0	1,094	0	1,094
開放式價值型	0	985	0	985
總計	4,010	23,295	6,210	33,515
基金類型	百分比			
	投資標的			
	小型股	股票	科技股	合計
開放式一般型	0.00%	58.93%	0.00%	58.93%
開放式科技類	0.00%	0.00%	18.53%	18.53%
開放式中小型	11.53%	0.08%	0.00%	11.61%
上櫃股票型	0.44%	4.29%	0.00%	4.73%
開放式中概股	0.00%	3.26%	0.00%	3.26%
開放式價值型	0.00%	2.94%	0.00%	2.94%
總計	11.96%	69.51%	18.53%	100.00%

表 8 為使用不同因子模型下所檢驗各類型基金的風險調整後日報酬的估計結果，本研究共使用以下六個因子模型：

估計模型(1)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(2)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(3)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(4)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \beta_5^*(益本比溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(5)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \beta_5^*(益本比溢酬)_t + \beta_6^*(現金股利率溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(6)：(風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \beta_5^*(益本比溢酬)_t + \beta_6^*(現金股利率溢酬)_t + \beta_7^*(動能因子)_t + \varepsilon_{i,t}$

估計結果指出不論使用模型(1)至(6)基金的風險調整後的報酬率(α)皆為負值且具統計上的顯著性，顯示股票性的基金報酬率的表現並不理想。此外，不同因子模型皆可以解釋股票型共同基金的報酬率。

表 8、股票型共同基金績效評估:風險調整後日報酬率

基金類型	α	市場風險溢酬	規模溢酬	淨值市價比溢酬	益本比溢酬	現金股利率溢酬	動能因子	樣本數			
估計模型(1): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \epsilon_{i,t}$											
開放式一般型	-1.991***	(-33.313)	1.179***	(18.787)				16,230			
開放式科技類	-1.857***	(-16.886)	1.285***	(11.956)				5,311			
開放式中小型	-1.422***	(-6.627)	1.167***	(8.393)				3,348			
上櫃股票型	-2.372***	(-9.617)	1.448***	(6.141)				1,270			
開放式中概股	-0.864***	(-4.108)	0.889***	(3.950)				999			
開放式價值型	-1.338***	(-5.716)	1.170***	(4.552)				877			
估計模型(2): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \epsilon_{i,t}$											
開放式一般型	-1.873***	(-32.180)	1.702***	(25.379)	2.742***	(27.329)		16,230			
開放式科技類	-1.718***	(-16.254)	2.001***	(18.916)	3.535***	(21.287)		5,311			
開放式中小型	-1.264***	(-5.867)	1.954***	(14.028)	3.759***	(13.632)		3,348			
上櫃股票型	-2.234***	(-9.260)	2.103***	(8.187)	3.305***	(8.185)		1,270			
開放式中概股	-0.737***	(-3.824)	1.611***	(7.546)	3.428***	(10.064)		999			
開放式價值型	-1.220***	(-5.585)	1.888***	(7.558)	3.391***	(9.028)		877			
估計模型(3): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \epsilon_{i,t}$											
開放式一般型	-1.832***	(-30.095)	1.662***	(23.580)	2.651***	(23.991)	0.297***	(3.568)	16,230		
開放式科技類	-1.718***	(-15.285)	2.001***	(17.919)	3.535***	(19.140)	-0.001	(-0.004)	5,311		
開放式中小型	-1.272***	(-6.107)	1.962***	(12.997)	3.776***	(11.968)	-0.052	(-0.237)	3,348		
上櫃股票型	-2.241***	(-8.887)	2.111***	(7.634)	3.322***	(7.350)	-0.045	(-0.138)	1,270		
開放式中概股	-0.706***	(-3.475)	1.570***	(6.995)	3.363***	(8.943)	0.233	(0.802)	999		
開放式價值型	-1.196***	(-5.166)	1.860***	(7.067)	3.340***	(7.840)	0.155	(0.465)	877		
估計模型(4): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \beta_5^*(益本比溢酬)_t + \epsilon_{i,t}$											
開放式一般型	-1.729***	(-28.391)	1.506***	(21.209)	2.482***	(22.967)	0.470***	(5.761)	-1.057***	(-9.542)	16,230
開放式科技類	-1.555***	(-14.073)	1.772***	(15.530)	3.320***	(18.227)	0.248*	(1.736)	-1.529***	(-8.322)	5,311
開放式中小型	-1.101***	(-4.905)	1.712***	(11.304)	3.532***	(12.042)	0.220	(1.099)	-1.685***	(-5.297)	3,348
上櫃股票型	-2.165***	(-8.488)	1.981***	(7.341)	3.176***	(7.196)	0.091	(0.288)	-0.779*	(-1.672)	1,270
開放式中概股	-0.598***	(-2.920)	1.410***	(5.989)	3.185***	(8.662)	0.392	(1.349)	-1.325***	(-3.720)	999
開放式價值型	-0.991***	(-4.378)	1.578***	(5.716)	3.078***	(7.423)	0.451	(1.348)	-1.838***	(-4.979)	877

【說明】：*、**、***分別表示在信賴水準 10%、5%、1%下據統計上的顯著性。

續表 8

基金類型	A	市場風險溢酬		規模溢酬		淨值市價比溢酬		益本比溢酬		現金股利率溢酬		動能因子	樣本數
估計模型(5): (風險調整報酬)_{i,t}=$\alpha+\beta_1^*(APB)_t+\beta_2^*(市場風險溢酬)_t+\beta_3^*(規模溢酬)_t+\beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t+\beta_5^*(益本比溢酬)_t+\beta_6^*(現金股利率溢酬)_t+\varepsilon_{i,t}$													
開放式一般型	-1.571*** (-25.628)	1.096*** (12.808)	2.371*** (21.138)	0.797*** (8.791)	-0.475*** (-3.778)	-1.910*** (-12.307)							16,230
開放式科技類	-1.405*** (-12.481)	1.388*** (10.200)	3.183*** (16.663)	0.535*** (3.449)	-0.991*** (-4.901)	-1.679*** (-6.703)							5,311
開放式中小型	-0.969*** (-4.445)	1.378*** (7.576)	3.416*** (11.111)	0.465** (2.095)	-1.198*** (-3.249)	-1.505*** (-4.264)							3,348
上櫃股票型	-1.927*** (-7.654)	1.377*** (3.989)	3.027*** (6.644)	0.578 (1.625)	-0.110 (-0.219)	-2.734*** (-4.330)							1,270
開放式中概股	-0.505** (-2.370)	1.171*** (4.490)	3.087*** (8.106)	0.532* (1.711)	-0.864** (-2.148)	-1.158** (-2.511)							999
開放式價值型	-0.921*** (-3.905)	1.400*** (4.635)	3.007*** (7.004)	0.578 (1.641)	-1.573*** (-3.952)	-0.772 (-1.489)							877
估計模型(6): (風險調整報酬)_{i,t}=$\alpha+\beta_1^*(APB)_t+\beta_2^*(市場風險溢酬)_t+\beta_3^*(規模溢酬)_t+\beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t+\beta_5^*(益本比溢酬)_t+\beta_6^*(現金股利率溢酬)_t+\beta_7^*(動能因子)_t+\varepsilon_{i,t}$													
開放式一般型	-1.540*** (-24.979)	1.071*** (12.638)	2.277*** (20.620)	0.795*** (8.780)	-0.215* (-1.739)	-2.139*** (-14.169)	-0.588*** (-7.109)						16,230
開放式科技類	-1.350*** (-11.906)	1.357*** (10.154)	3.045*** (16.261)	0.546*** (3.550)	-0.615*** (-3.048)	-1.980*** (-8.147)	-0.884*** (-6.060)						5,311
開放式中小型	-0.922*** (-4.256)	1.352*** (7.554)	3.306*** (10.763)	0.484** (2.187)	-0.857** (-2.234)	-1.778*** (-5.074)	-0.773*** (-3.847)						3,348
上櫃股票型	-1.884*** (-7.452)	1.339*** (3.934)	2.885*** (6.474)	0.571 (1.603)	0.196 (0.399)	-3.031*** (-5.029)	-0.689** (-2.218)						1,270
開放式中概股	-0.481** (-2.257)	1.158*** (4.580)	3.051*** (8.205)	0.602* (1.925)	-0.576 (-1.370)	-1.342*** (-2.944)	-0.622* (-1.737)						999
開放式價值型	-0.872*** (-3.719)	1.380*** (4.700)	2.915*** (6.988)	0.600* (1.708)	-1.263*** (-3.094)	-1.006** (-1.975)	-0.775** (-2.423)						877

【說明】：*、**、***分別表示在信賴水準 10%、5%、1%下據統計上的顯著性。

表 9 為 APB 投資組合在不同樣本期間下(1990-2014、1990-1994、1995-1999、2000-2004、2005-2009、2010-2014)，使用(APB 風險調整報酬) $_{i,t}=\alpha+\beta_1*(市場風險溢酬)_t+\beta_2*(規模溢酬)_t+\beta_3*(淨值市價比溢酬)_t+\beta_4*(益本比溢酬)_t+\beta_5*(現金股利率溢酬)_t+\beta_6*(動能因子)_t+\varepsilon_{i,t}$ 的績效評估結果。除了開放式中概股金之外，所有共同基金在 2004 年以前的績效表現皆為負值且具統計上的顯著性；但是有趣的是，在 2005 年至 2014 年間，所有基金的 APB 投資組合績效成為負值但卻不具統計上的顯著性。

表 9、APB 投資組合績效評估

基金類型	資料期間					
	1990-2014	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005-2009	2010-2014
開放式一般型	-2.508*** (-4.747)	-5.942*** (-5.205)	-5.021*** (-3.514)	-3.196** (-2.368)	-0.790 (-0.912)	0.168 (0.256)
開放式科技類	-1.640*** (-2.735)	-	-4.187** (-2.341)	-3.417** (-2.338)	-0.512 (-0.523)	-0.236 (-0.329)
開放式中小型	-1.336** (-2.143)	-	-4.558* (-1.998)	-3.103** (-2.085)	-0.601 (-0.568)	0.317 (0.379)
上櫃股票型	-1.761*** (-2.760)	-	-4.828* (-2.109)	-3.355** (-2.212)	-0.722 (-0.646)	-0.557 (-0.698)
開放式中概股	-0.574 (-1.061)	-	-	-1.266 (-1.072)	-0.613 (-0.691)	-0.040 (-0.060)
開放式價值型	-1.046* (-1.940)	-	-	-2.685** (-2.411)	-0.846 (-0.925)	0.082 (0.119)

【說明】*、**、***分別表示在 10%、5%、1%信賴水準下具統計上的顯著性。估計模型： $(APB 風險調整報酬)_{i,t}=\alpha+\beta_1*(市場風險溢酬)_t+\beta_2*(規模溢酬)_t+\beta_3*(淨值市價比溢酬)_t+\beta_4*(益本比溢酬)_t+\beta_5*(現金股利率溢酬)_t+\beta_6*(動能因子)_t+\varepsilon_{i,t}$

表 10 為使用 APB 法下共同基金績效評估的結果，主要使用以下三個模型進行估計：

估計模型(1): (風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1 * (APB)_t + \beta_2 * (\text{市場風險溢酬})_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(2): (風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1 * (APB)_t + \beta_2 * (\text{市場風險溢酬})_t + \beta_3 * (\text{規模溢酬})_t + \varepsilon_{i,t}$

估計模型(3): (風險調整報酬) $_{i,t} = \alpha + \beta_1 * (APB)_t + \beta_2 * (\text{市場風險溢酬})_t + \beta_3 * (\text{規模溢酬})_t + \beta_4 * (\text{淨值市價比溢酬})_t + \varepsilon_{i,t}$

估計結果指出使用模型(1)至(3)下共同基金的績效表現依然為負報酬且具統計上的顯著性，同時 APB 的報酬率皆為正報酬且具統計上的顯著性，顯示使用 APB 法所進行台灣地區股票型共同基金的績效評估上具有一定的應用性。

表 10、APB 法下的基金績效評估結果

變數	開放式一般型	開放式科技類	開放式中小型	上櫃股票型	開放式中概股	開放式價值型
估計模型(1): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$						
α (常數項)	-2.916*** (-116.176)	-2.147*** (-44.801)	-1.862*** (-12.305)	-2.230*** (-21.656)	-0.967*** (-8.283)	-1.537*** (-12.709)
APB	1.012*** (225.653)	1.000*** (142.781)	1.002*** (17.306)	1.002*** (74.797)	1.001*** (45.815)	0.999*** (44.130)
市場風險溢酬	0.781*** (36.712)	1.149*** (30.968)	1.119*** (20.230)	1.457*** (19.383)	0.864*** (9.192)	1.218*** (11.068)
樣本數	16,230	5,311	3,348	1,270	999	877
調整後 R^2	0.849	0.832	0.362	0.851	0.746	0.768
估計模型(2): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$						
α (常數項)	-2.859*** (-116.553)	-2.037*** (-50.986)	-1.726*** (-11.378)	-2.097*** (-25.587)	-0.843*** (-9.987)	-1.420*** (-15.695)
APB	0.996*** (216.579)	0.981*** (146.654)	0.984*** (17.251)	1.000*** (77.665)	0.997*** (54.828)	0.997*** (50.830)
市場風險溢酬	0.976*** (41.645)	1.692*** (43.595)	1.758*** (34.193)	2.086*** (26.560)	1.567*** (20.436)	1.927*** (19.808)
規模溢酬	0.989*** (25.214)	2.670*** (40.980)	3.049*** (19.897)	3.169*** (23.095)	3.338*** (23.934)	3.346*** (22.249)
樣本數	16,230	5,311	3,348	1,270	999	877
調整後 R^2	0.855	0.878	0.388	0.901	0.857	0.865
估計模型(3): (風險調整報酬)$_{i,t} = \alpha + \beta_1^*(APB)_t + \beta_2^*(市場風險溢酬)_t + \beta_3^*(規模溢酬)_t + \beta_4^*(淨值市價比溢酬)_t + \varepsilon_{i,t}$						
α (常數項)	-2.752*** (-113.668)	-1.998*** (-49.457)	-1.708*** (-12.345)	-2.087*** (-25.321)	-0.786*** (-9.267)	-1.391*** (-15.257)
APB	1.002*** (223.387)	0.982*** (146.913)	0.984*** (17.307)	1.000*** (77.733)	0.998*** (55.303)	0.997*** (50.957)
市場風險溢酬	0.858*** (36.839)	1.652*** (41.371)	1.738*** (30.933)	2.075*** (25.809)	1.492*** (19.238)	1.894*** (19.495)
規模溢酬	0.725*** (17.631)	2.590*** (37.637)	3.010*** (16.501)	3.144*** (22.011)	3.218*** (21.619)	3.286*** (20.213)
淨值市價比溢酬	0.835*** (25.633)	0.235*** (4.147)	0.117 (0.934)	0.070 (0.567)	0.432*** (3.329)	0.183 (1.304)
樣本數	16,230	5,311	3,348	1,270	999	877
調整後 R^2	0.862	0.878	0.388	0.901	0.859	0.865

【說明】：*、**、***分別表示在 10%、5%、1%信賴水準下具統計上的顯著性。

第六章 結論

本論文使用台灣地區1990年至2014年的國內共同基金資料，包括開放式一般型、開放式科技類、開放式中小型、上櫃股票型、開放式中概股等開放型共同基金類型，依據Hunter et al. (2014)所提出積極同類標竿法評估基金的績效表現。實證結果指出使用不同類型的因子模型下，所有基金類型(開放式一般型、開放式科技類、開放式中小型、上櫃股票型、開放式中概股等)具有顯著為負的風險調整後報酬。同時除了開放式中概股金之外，所有共同基金在2004年以前的績效表現皆為負值且具統計上的顯著性；但是有趣的是，在2005年至2014年間，所有基金的APB投資組合績效成為負值但卻不具統計上的顯著性。共同基金的績效表現依然為負報酬且具統計上的顯著性，同時APB的報酬率皆為正報酬且具統計上的顯著性，顯示使用APB法所進行台灣地區股票型共同基金的績效評估上具相當的應用性。

參考文獻

一、中文部份

- 王正己、阮俊嘉(2000)，「台灣地區共同基金型態之績效評估研究」，朝陽學報，第5期，283-317。
- 王佳真、徐辜元宏，2004，「風險值的應用與台灣共同基金績效指標之持續性」，臺大管理論叢，第14卷第2期，23-48。
- 王佳真、徐辜元宏(2003)，「風險值的應用與台灣共同基金績效指標之持續性」，台大管理論叢，第14卷第2期，23-47。
- 王南喻、王南憲(2006)，「開放式股票型基金績效與流量關係之研究—台灣地區境內基金市場實證」，企業管理學報，第69期，73-96。
- 王南喻、陳信憲(2009)，「存續者偏誤、基金分類與績效持續性之研究」，管理學報，第26卷第6期，673-696。
- 池祥萱、林煜恩、周賓凰，2007年，「基金績效持續與聰明錢效果：台灣實證」，管理學報，第24卷第3期，頁307-330。
- 李春安、羅進水、蘇永裕，2006年，「動能策略報酬率、投資人情緒與景氣循環之研究」，財務金融學刊，第2卷第14期，頁73-109。
- 林修葳、王佳真，2003，「台灣共同基金績效持續性之研究」，管理學報，第20卷，655-688。
- 邱顯比、林清珮(1999)，「共同基金分類與基金績效持續性之研究」，財務金融學刊，第7卷第2期，63-88。
- 柳青樺，2005，「台灣地區股票基金長期表現及績效持續性普遍不佳」，貨幣觀測與信用評等，第52期，118-128。
- 高蘭芬、陳安琳、湯惠雯、曹美蘭(2005)，「共同基金績效之衡量—模擬分

- 析法之應用」，中山管理評論，第13卷第3期，667-694。
- 許和鈞、巫永森、王琮瑜，1997，「共同基金的類型、規模與其操作績效關係之研究」，交大管理學報，第17卷第1期，91-112。
- 郭維裕、李愷莉 (2006)，「台灣共同基金短期績效持續性的研究—以漂移者—停駐者模型為例」，經濟論文，第34卷第4期，469-504。
- 陳安琳、洪嘉苓、李文智，2001，「共同基金經理團隊屬性與基金績效之研究」，證券市場發展季刊，第13卷第3期，1-27。
- 陳信憲、王南喻(2005)，「美國開放式股票型基金之長短期績效持續性研究」，台灣金融財務季刊，第6卷第4期，21-39。
- 蕭朝興、尤靜華、簡靖萱，2008，「台灣股市的動能效應投資人的下單策略」，交大管理學報，第28卷第1期，頁131-168。
- 戴錦周、林孟樺 (2007)，「投信與基金績效之研究」，台灣金融財務季刊，第8卷第3期，65-91。
- 黃聖棠、溫英幹、鄔欽瑞 (2006)，「共同基金之績效評比：台灣地區之實證研究」，華岡經濟論叢，第5卷第2期，31-67。

二、西文部份

- Antoniou, A., Lam, H. Y. T., Paudyal, K., 2007. Profitability of momentum strategies in international markets: The role of business cycle variables and behavioural biases. *Journal of Banking and Finance*, 31(3), 955-972.
- Avramov, D., Wermers, R., 2006. Investing in mutual funds when returns are predictable. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 339-377.
- Barber, B. B., Odean, T., Zheng, L., 2000. The Behavior of mutual fund investors,

University of California at Davis Working Paper

- Berk, J. B. Green, R. C. 2002. Mutual fund flows and performance in rational markets, NEBR Working Paper.
- Berk, J. B., Green, R. C., 2004. Mutual fund flows and performance in rational markets, *Journal of Political Economy*, 112, 1269-1295
- Bernhardt, D. Davies. R. J., Westbrook. H. 2004. Smart fund manager? Stupid money? University of Illinois Working Paper,
- Bernhardt, D., & Davies, R. J. 2009. Smart fu Sapp, T., Tiwari, A. 2004. Does stock return momentum explain the “smart money” effect? *Journal of Finance*, 59, 2605-2622.
- Bilson, C., Frino, A., Heaney, R., 2005. Australian retail fund performance persistence. *Accounting and Finance*, 45, 25-42.
- Blake, C. R., Elton, E. J., Gruber, M. J., 1996. The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *Journal of Business*, 69, 133-157.
- Blake, D., Timmermann, A. 1998. Mutual fund performance: Evidence from the UK. *European Review of Finance*, 2(1), 57-77.
- Bollen, N.P.B., Busse, J.A., 2005. Short-term persistence in mutual fund performance. *Review of Financial Studies*, 18(2), 569-597.
- Brown, S. J., Goetzmann, W. N., Ibbotson, R. G., Ross, S.A., 1992. Survivorship bias in performance studies. *Review of Financial Studies*, 5, 553-580.
- Brown, S.J., Goetzmann, W.N., 1995. Performance persistence. *Journal of Finance*, 50(2), 679-698.
- Busse, J.A., Irvine, P.J., 2006. Bayesian alphas and mutual fund persistence. *Journal of Finance*, 61(5), 2251–2288.

- Carhart, M. M. 1997. On persistence in mutual fund performance. *Journal of Finance*, 52, 57-82.
- Chan, K. C., Jegadeesh, N., Lakonishok, J., 1996. Momentum strategies. *Journal of Finance*, 51(5), 1681–1713.
- Chang, E.C., Lewellen, W.G., 1984. Market timing and mutual fund investment performance. *Journal of Business*, 57(1), 57-72.
- Chen, H.L., Jegadeesh, N., Wermers, R., 2000. The value of active mutual fund management: an examination of the stockholdings and trades of fund managers. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(3), 343–368.
- Chevalier, J., Ellison, G., (1999). Career concerns of mutual fund managers. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 389–432.
- Chevalier, J., Ellison, G., 1997. Risk-taking by mutual funds as response to incentives. *Journal of Political Economics*, 105, 1167-1200.
- Chevalier, J., Ellison, G., 1999. Career concerns of mutual fund managers. *The Quarterly Journal of Economics*, 114, 389-432.
- Christopherson, J.A., Ferson, W.E., Glassman, D.A., 1998. Conditioning manager alphas on economic information: Another look at the persistence of performance. *Review of Financial Studies*, 11, 111–142.
- Chui, A., Titman, S., Wei, K.C.J., 2000, Momentum, ownership structure, and financial crises: An analysis of Asian stock markets. Working paper, University of Texas at Austin.
- Cohen, R.B., Coval, J.D., Pastor, L., 2005. Judging fund managers by the company they keep. *Journal of Finance*, 60(3), 1057–1096.
- Comer, G., 1991. Hybrid mutual funds and market timing performance. *Journal of*

- Business, 79(2), 771-797.
- Conrad, J., Kaul, G., 1998. An anatomy of trading strategies. *Review of Financial Studies*, 11(11), 489-519.
- Cremers, M., Petajisto, A., 2009. How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *Review of Financial Studies*, 22, 3329–3365.
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., Wermers, R., 1997. Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks. *Journal of Finance*, 52(3), 1035-1058.
- DeBondt, F. M., Thaler, R., 1985. Does the stock market overreact? *Journal of Finance*, 40(3), 793–805.
- Droms, W. G., Walker, D.A., 2001. Persistence of mutual fund operating characteristics: Returns, turnover rates, and expense ratios. *Applied Financial Economics*, 11, 457-466.
- Droms, W.G., Walker, D.A., 1994. Investment performance of international mutual funds. *Journal of Financial Research*, 17(1), 1-14.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Blake, C.R., 1996. The persistence of risk-adjusted mutual fund performance. *Journal of Business*, 69 (2): 133-157.
- Elton, E., Gruber, M., Blake, C., 1999. Common factors in active and passive portfolios. *European Finance Review*, 3, 53–78.
- Fama, E.F., French, K.R., 1993. Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
- Ferson, W.E., Schadt, R.W., 1996. Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions. *Journal of Finance*, 51, 425–461.

- Givoly, D., Lakonishok, J., 1979. The information content of financial analysts' forecasts of earnings: Some evidence on semi-strong inefficiency. *Journal of Accounting and Economics*, 1(3), 165-185.
- Goetzamn, W. N., Peles, N., 1997. Cognitive dissonance and mutual fund investors. *Journal of Financial Research*, 20, 145-158.
- Goetzmann, W.N., Ibbotson, R. G., 1994. Do winners repeat? *Journal of Portfolio Management*, 20(2), 9-18.
- Grinblatt, M., Titman, S., 1993. Performance measurement without benchmarks: An examination of mutual fund returns, *Journal of business*, 66, 47-68.
- Grinblatt, M., Titman, S., 1994. A study of monthly mutual fund returns and performance evaluation techniques. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 29, 419-444.
- Grinblatt, M., Titman, S., Wermers, R., 1995. Momentum investment strategies, portfolio performance and herding: A study of mutual fund behavior. *American Economic Review*, 85, 1088-1105.
- Gruber, M.J., 1996. Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *Journal of Finance*, 51, 783-810.
- Hendricks, D., Patel, J., Zeckhauser, R., 1993. Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance 1974-1988. *Journal of Finance*, 48(1), 93-130.
- Henriksson, R.D., Merton, R.C., 1981. On market timing and investment performance. *Journal of Business*, 54(4), 513-533.
- Horneff, W.J., Maurer, R.H., Mitchell, O.S., Dus, I., 2008. Following the rules: Integrating asset allocation and annuitization in retirement portfolios.

- Insurance: *Mathematics & Economics*, 42(1), 396-408.
- Hunter, D., Kandel, E., Kandel, S., Wermers, R., 2014. Mutual fund performance evaluation with active peer benchmarks. *Journal of Financial Economics*, 112(1), 1–29.
- Ippolito, R.A., 1992. Consumer reaction to measures of poor quality: Evidence from the mutual fund industry. *Journal of Law and Economics*, 35, 45-70.
- Jan, Y.-C., Hung, M.-W. 2004. Short-run and long-run persistence in mutual funds. *Journal of Investing*, 13(1), 67-71.
- Jegadeesh, N., Titman, S., 1993. Return to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48(1), 65-91.
- Jensen, M.C., 1968. The performance of mutual funds in the period (1945-1964). *Journal of Finance*, 23(2), 389-416.
- Jones, C.S., Shanken, J., 2005. Mutual fund performance with learning across funds. *Journal of Financial Economics*, 78(3), 507–552.
- Kacperczyk, M., Sialm, C., Zheng, L., 2008. Unobserved actions of mutual funds. *Review of Financial Studies*, 21, 2379–2416.
- Ke, D., Ng, L., Wang, Q. 2005. Smart money? Evidence from the performance of mutual fund investors. Working paper, University of Wisconsin-Milwaukee, Milwaukee, WI.
- Latane , H. A., Jones, C. P., 1979. Standardized unexpected earnings--1971-77. *Journal of Finance*, 34(3), 717-724.
- Lehmann, B., Modest, D., 1987. Mutual fund performance evaluation: A comparison of benchmarks and benchmark comparisons. *Journal of Finance*, 42(2), 233-265.

- Lynch, A.W., Musto, D.K., 2003. How investors interpret past fund returns, *Journal of finance*, 58, 2033-2058.
- Malkiel, B.G. 1995. Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *Journal of Finance*, 50, 549-572.
- Mamaysky, H., Spiegel, M., Zhang, H., 2008. Estimating the dynamics of mutual fund alphas and betas. *Review of Financial Studies*, 21, 233–264.
- Markowitz, H.M., 1952. Portfolio selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Pastor, L., Stambaugh, R.F., 2003. Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111 (3), 642–685.
- Rouwenhorst, G.K., Goetzmann, W.N., Ivkovich, Z., 2000. Day trading international mutual funds: Evidence and policy solutions. Yale School of Management Working Paper No.138.
- Rouwenhorst, K. G., 1998. International momentum strategies. *Journal of Finance*, 53(1), 267–284.
- Sapp, T., Tiwari, A., 2004. Does stock return momentum explain the smart money effect? *Journal of Finance*, 59, 2605-2622.
- Sawicki, T., Finn, F., 2002. Smart money and small fund. *Journal of Business Finance and Accounting*, 29, 825-846.
- Schiereck, D., DeBondt, W., Weber, M., 1999. Contrarian and momentum strategies in Germany. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 104-116.
- Sharpe, W.F., 1966. Mutual fund performance. *Journal of Business*, 39, 119-138.
- Shu, P. G., Yeh, Y. H., Yamada, T., 2002. The behavior of Taiwan mutual fund investors-performance and fund flows. *Pacific-Basin Finance Journal*, 10, 583-600.

- Sirri, E.R., Tufano, P., 1998. Costly search and mutual fund flows. *Journal of Finance*, 53, 1589–1622.
- Treynor, J. L. and K. K. Mazuy, 1966. Can mutual funds outguess the markets. *Harvard Business Review*, 44(3), 131-136.
- Treynor, J.L., 1965. How to rate management of investment funds. *Harvard Business Review*, 43(1), 63-75.
- Wermers, B., 2003. Is money really smart? New evidence on the relation between mutual fund flows, manager behavior, and the performance persistence, University of Maryland Working Paper.
- Wermers, R., 2000. Mutual fund performance: an empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses. *Journal of Finance*, 55, 1655–1695.
- Wooldridge, J.M., 2002. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press, Cambridge, MA.
- Zheng, L. 1999. Is money smart? A study of mutual fund investors' fund selection ability. *Journal of Finance*, 54, 901-933.