

國立臺灣大學管理學院財務金融學系

碩士論文

Department of Finance

College of Management

National Taiwan University

Master Thesis



台灣股票型基金選股、擇時能力和績效持續性  
之實證研究

A Study on the Performance and Persistence of  
Taiwan Equity Mutual Fund

蕭秉宸

Bing-Chen Hsiao

指導教授：邱顯比 博士

Advisor: Shean-Bii Chiu, Ph.D

中華民國 111 年 7 月

July 2022

## 謝誌



兩年的碩士生涯接近尾聲，回首兩年前初入台大校園，心中充滿著期待和嚮往，與此同時，伴隨著的是生活方式的巨變；疫情改變了從前的規律，我們需要隔著螢幕才能進行課程，電子產品成為唯一的交談媒介，感謝老師和同學的同甘共苦，在如此艱難的環境下，縱使步履蹣跚，依舊堅持走到了終點。

一路上要感謝的人不勝枚舉，首先是我的指導教授—邱顯比教授，在論文撰寫及架構上提供許多專業的建議，以及分享自身的經歷和視野，使我在過程中收益良多；再來也要感謝嘉儀學姊，總是不厭其煩的幫我們處理各項行政事務，更會不定時的給予適當的關心，讓我們能更加專心於論文的撰寫上。同時也非常感謝我的口試委員—陳明賢教授與陳彥行教授，在口試過程中給予我的建議與鼓勵，是你們讓這篇論文能以更完整的樣貌呈現。

接著也要感謝老師的同門晨安、曼璇、燕宜、慧安、呂雯，一起和老師討論進度的過程中收穫良多，還有在研究所期間認識的大家，感謝曾經給予過的幫助和鼓勵，祝福大家畢業後都鵬程萬里，在屬於自己的領域發光發熱。最後要感謝我的家人和女友，感謝你們在背後的支持，你們是我前進的動力，讓我帶著勇氣和信心完成碩士學歷，求學生涯即將結束，期許之後的自己仍能保持初心，在無涯的社會中占有一席之地，並綻放耀眼奪目的光芒。

秉宸 謹誌

民國 111 年 6 月

## 摘要

2020 年到 2021 年期間，台灣加權股價指數屢創新高，此現象帶動大眾的投資風潮造成開戶數攀升，基金也受惠於這波股市狂熱而受到投資人青睞，國內股票型基金支數在近兩年漸漸回升，基金規模更是創下歷年新高，因此本研究將透過樣本長度的變化試著衡量樣本內基金的選股能力和擇時能力是否因為近期的股市多頭而有所改變，並同時衡量基金績效是否存在持續性。

本研究選取中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(STICA)所歸類代號為 AA1 之國內投資股票型基金，且在樣本期間 2011/01/01 到 2021/08/31 內有完整日報酬資料的 120 檔基金作為本研究樣本，並透過 Treynor&Mazuy (1966) 以及詹昊陽、游清芳(2019)提出的回歸式來衡量基金的選股能力和擇時能力，並透過 Spearman's rank correlation coefficient test 檢測基金之年報酬排名是否存在相關性，以衡量基金績效的持續性。

結果指出，疫情股市大多頭的情況確實有提升台灣國內股票型基金經理人的選股能力表現，但收益擇時能力則不因為疫情而有所影響，而在波動擇時部分則表現良好，大約 70% 的經理人能夠因應市場波動而適時調整投組；接著是報酬率表現的部分，選股能力排名前 20 名基金的平均年報酬顯著優於排名後 20 名基金的平均年報酬，若將排名縮小到前後 10 名也會得到同樣的結果；另外在持續性的部分，前一年表現較好的基金其報酬表現也會顯著優於前一年表現較差的基金，說明基金績效在一年內存在持續性，但此持續性將會隨著時間拉長而降低。

關鍵詞：共同基金、選股能力、擇時能力、績效持續性

# Abstract



Taiwan's weighted stock price index has repeatedly hit new highs from 2020 to 2021. This situation cause the number of account openings to rise. Funds have also benefited from this wave. The number of domestic stock funds has gradually recovered in the past two years. The size of the fund has also hit a record high. Therefore, this study tries to measure whether the selection and timing ability of the funds have changed due to the recent stock market bullishness. Also, this study will measure whether the fund performance exists persistence or not.

This research selects domestic equity funds classified by the STICA with the code AA1, which have complete daily return data during the sample period from 2011/01/01 to 2021/08/31. The selection and timing ability of fund are measured by the regression proposed by Treynor & Mazuy (1966) and Zhan & Yu (2019). Then we use Spearman's rank correlation coefficient test to test the correlations of funds return's rank.

The results pointed that bullishness of stock market has improved the stock selection ability of Taiwan's domestic equity fund, but the income timing ability is not affected by the epidemic. The volatility timing part has performed well. As for persistence, the returns of funds that performed well in the previous year will also be significantly better than those that performed poorly. Indicating that the fund's performance has persisted within a year.

Key Word: Mutual Fund, Selection Ability, Timing Ability, Performance Persistence

# 目錄

謝誌 .....	i ..
摘要 .....	ii ..
Abstract .....	iii ..
圖目錄 .....	v ..
表目錄 .....	vi ..
第一章 緒論 .....	1 ..
第一節、研究背景 .....	1 ..
第二節、研究動機 .....	2 ..
第三節、研究目的 .....	4 ..
第二章 文獻回顧 .....	5 ..
第一節、基金績效評估 .....	5 ..
第二節、選股與擇時能力 .....	7 ..
第三節、績效持續性 .....	8 ..
第三章 資料與研究方法 .....	10 ..
第一節、資料來源 .....	10 ..
第二節、資料的操作性定義 .....	13 ..
第三節、研究方法 .....	15 ..
一、Treynor & Mazuy(1966) .....	15 ..
二、詹昊陽、游清芳(2019) .....	16 ..
第四章 實證結果與分析 .....	17 ..
第一節、Treynor & Mazuy 回歸模型 .....	17 ..
第二節、TM-B-FF3 .....	21 ..
第三節、基金績效持續性檢測 .....	25 ..
第五章 結論與建議 .....	31 ..
第一節、結論 .....	31 ..
一、選股能力 .....	31 ..
二、擇時能力 .....	31 ..
三、績效持續性 .....	32 ..
第二節、研究建議 .....	32 ..
參考文獻 .....	33 ..
中文文獻 .....	33 ..
英文文獻 .....	34 ..

## 圖 目 錄

圖表 1：台灣國內股票型基金數量變化 .....	3
圖表 2：台灣國內股票型基金規模變化 .....	3





## 表目錄

表格 3-1：樣本內各基金公司支基金個數.....	10
表格 3-2：三個樣本期間的敘述統計表.....	12
表格 4-1：統一台灣動力之 Treynor&Mazuy 回歸結果.....	18
表格 4-2：匯豐成功之 Treynor&Mazuy 回歸結果.....	18
表格 4-3：三個樣本期間透過 Treynor&Mazuy 回歸之結果.....	19
表格 4-4：第(1)組樣本期間依照選股係數排序之組別 .....	20
表格 4-5：兩組之平均月報酬差異檢定 .....	20
表格 4-6：統一台灣動力之 TM-B-FF3 回歸結果 .....	22
表格 4-7：匯豐成功之 TM-B-FF3 回歸結果 .....	22
表格 4-8：TM-B-FF3 回歸之規模因子變數統計結果 .....	23
表格 4-9：TM-B-FF3 回歸之帳市值比因子變數統計結果 .....	23
表格 4-10：Treynor&Mazuy 回歸及 TM-B-FF3 回歸之選股能力比較 .....	24
表格 4-11：Treynor&Mazuy 回歸及 TM-B-FF3 回歸之收益擇時能力比較 .....	24
表格 4-12：TM-B-FF3 回歸之波動擇時能力(負顯著為具備波動擇時能力).....	24
表格 4-13：前後 10 名投組報酬與大盤之間關係 .....	26
表格 4-14：前後 10 名贏家和輸家之隔年年報酬 T 檢定 .....	26
表格 4-15：前後 20 名投組報酬與大盤之間關係 .....	25
表格 4-16：前後 20 名贏家和輸家之隔年年報酬 T 檢定 .....	26
表格 4-17：各年度間之等級相關檢定表 .....	28
表格 4-18：各年度間年報酬等級相關係數表 .....	30

# 第一章 緒論



## 第一節、研究背景

自 2020 年開始受到 Covid-19 疫情影響，台股加權指數屢創新高，一直持續到 2021 年，此現象使得社會投資情緒高漲，也讓越來越多民眾認識並進入股票投資市場；據證交所統計，截至 2021 年 10 月底止，台股總開戶數持續創歷史新高，經總歸戶後，達 1191 萬 1,324 人。其中又以年輕族群成長最為快速，新增了約 25 萬人開新證券戶，約占全部年齡層的 40%<sup>1</sup>，因此如何選擇投資標的即為多數的投資新手所面臨到的第一道課題。

若對於投資市場不夠了解或是較沒時間了解的投資人，共同基金是一個相當適合的投資標的；共同基金的概念為將眾多投資人的資金集結後，交由基金經理人進行投資管理的理財方式，因此投資人的報酬皆掌握在單一的專業經理人手中，多數投資人認為投信公司擁有較多的市場資源，在投資分析上具備相對規模經濟優勢，普遍被認為有能力在較低的風險條件下獲取超額報酬，所謂的超額報酬為基金績效超過股票市場指數報酬的部分，主動型基金經理人多以達成上述結果為操盤目標，進而向投資人收取手續費及保管費。

根據中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(SITCA)統計，截至 2021 年 12 月，國內共同基金數量高達 995 支，其中又以股票型基金為大宗，共有 329 支，占整體的 33.06%，而指數股票型基金則有 206 支，占整體的 20.70%；國內共同基金資產規模達 4.96 兆新台幣，而指數股票型基金資產規模最大，達 2.10 兆新台幣，占整體的 42.50%，至於股票型基金資產規模為 0.86 兆新台幣，占整體的 17.3%<sup>2</sup>。

<sup>1</sup> <https://finance.ettoday.net/news/2113134>

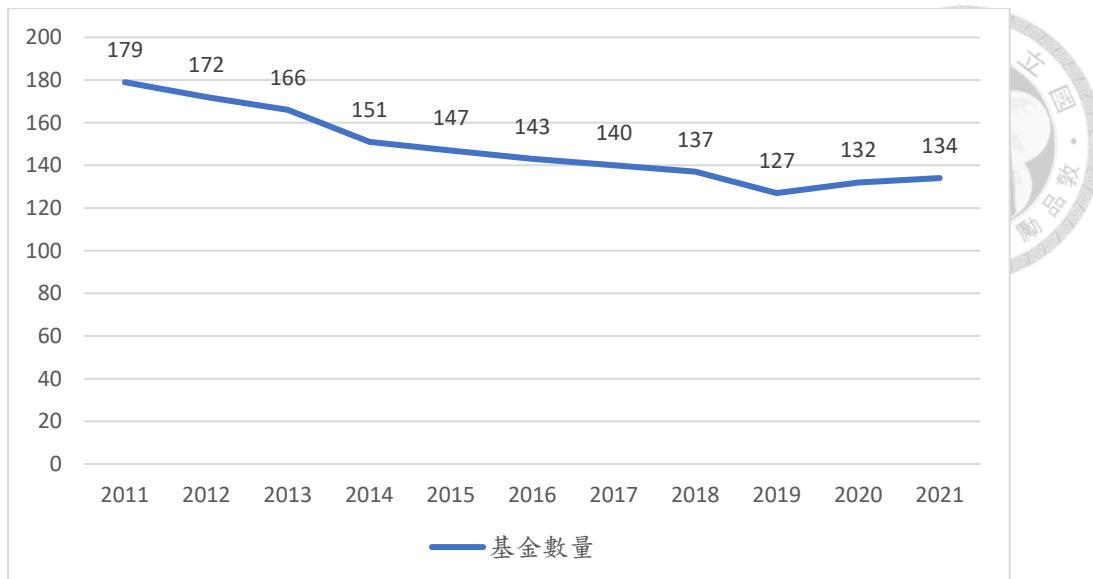
<sup>2</sup> <https://www.sitca.org.tw/ROC/Industry/IN1001.aspx?PGMID=FD01>



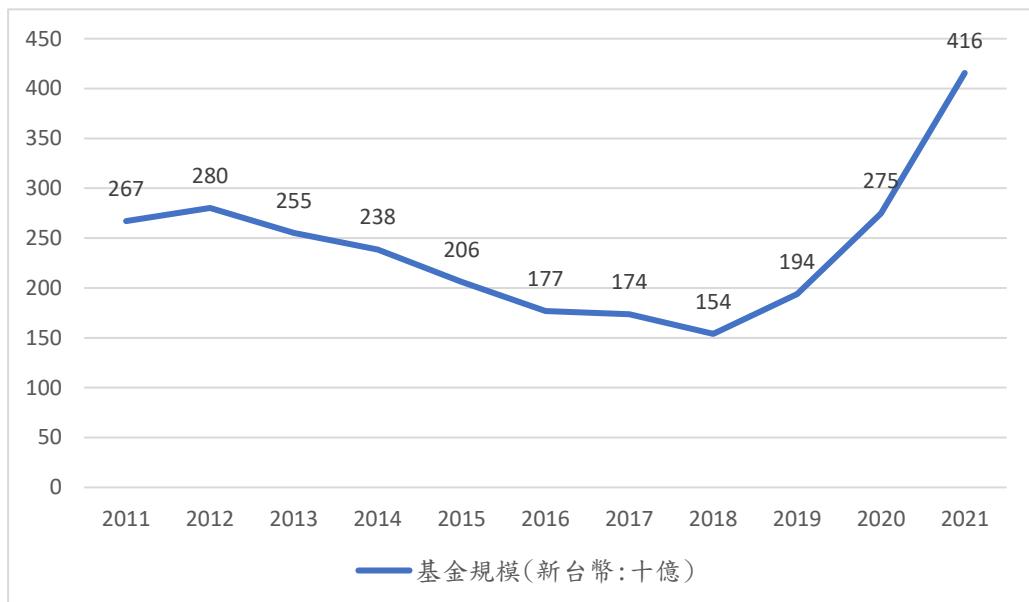
## 第二節、研究動機

疫情直接了影響人們的生活方式，也間接促成了台灣加權股價指數屢創新高，此現象也讓台灣漸趨沒落的國內股票型基金市場逐漸熱絡起來，根據中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(STICA)的統計資料顯示，從 2011 年開始台灣國內股票型基金的數量和規模皆一路呈現下滑的趨勢，數量從 2011 年的 179 支下降至 2019 年的 127 支，基金規模也從 2011 年的 0.27 兆新台幣下降至 2019 年的 0.19 兆新台幣，但 2020 年開始受到加權股價指數的耀眼表現以及國內人民對於投資慾望提升等影響，讓台灣國內股票型基金市場也開始回溫，截至 2021 年，基金數量已緩緩上升到 134 支，而基金規模更是以不可思議的速度上升，達到 0.42 兆新台幣的規模。

基金市場已經受惠於股市多頭而回溫，投資人比起過往更願意將資金交給專業經理人來操盤管理，因此，基金經理人的操盤績效將成為研究重點；文獻上針對基金績效可說不勝枚舉，本研究除了透過傳統基金績效衡量指標像是選股能力、擇時能力等來評估基金表現外，也會額外對基金績效的持續性進行檢定，提供大眾另一個選擇投資標的的參考因素；另外，本研究將會利用樣本長度的變化試著探討 Covid-19 對基金績效指標的影響，觀察台灣國內股票型基金的選股能力及擇時能力是否有受到疫情股市大多頭的影響進而繳出更好的表現。



圖表 1：台灣國內股票型基金數量變化



圖表 2：台灣國內股票型基金規模變化



### 第三節、研究目的

面對為數眾多的基金商品，投資人該如何選擇甚至審視？台灣共有上千家上市公司，基金經理人能否從中挑選出表現優異的股票將決定該檔基金的好壞，這考驗著基金經理人團隊的研究能力，因此，選股能力為衡量一檔基金表現相當重要的指標；同時，基金類型商品對投資人來說有降低風險的傾向，因此面對市場動盪時基金能否適當的因應就是相當重要的參考依據，這對應到基金的擇時能力，本研究將擇時能力分為兩個部分，分別稱為收益擇時能力及波動擇時能力，前者將以加權股價指數的超額報酬衡量，後者則是透過市場的波動度進行分析。

本文將利用 Treynor & Mazuy (1966) 提出的迴歸式來衡量上述提及的選股能力及收益擇時能力，並參考詹昊陽、游清芳(2019) 中結合 T&M 模型和多因子波動擇時模型的迴歸式額外加以衡量基金的波動擇時能力；此外，本研究也將針對績效的持續性進行探討，利用 Spearman's rank correlation coefficient test 檢測單一基金之年報酬排名是否存在相關性。

實證結果指出，疫情股市大多頭的情況確實有提升台灣國內股票型基金經理人的選股能力表現，但收益擇時能力則不因為疫情而有所影響，而在波動擇時部分則表現良好，大約 70% 的經理人能夠因應市場波動而適時調整投組；接著是報酬率表現的部分，選股能力排名前 10 名基金的平均年報酬顯著優於排名後 10 名基金的平均年報酬，若將排名擴大到前後 20 名也會得到同樣的結果；另外在持續性的部分，前一年表現較好的股票其報酬表現也會顯著優於前一年表現較差的股票，說明基金績效在一年內存在持續性，但此持續性將會隨著時間拉長而降低。

## 第二章 文獻回顧



### 第一節、基金績效評估

早期衡量基金績效時，皆是將基金報酬率作為最主要的衡量指標，若基金報酬率優於大盤報酬率則代表基金表現良好，此方法雖然相當直觀，但少考慮到風險的因素，因此在衡量上略顯粗糙；Treynor (1961), Sharpe (1964), Lintner (1965) 發表了資本資產定價模型(CAPM)，提供了衡量投資組合績效的框架，主張將市場風險分為由市場環境影響的系統風險和由公司本身影響的非系統風險，而共同基金被視為可大量分散非系統風險的投資組合，因此系統風險 ( $\beta$  值) 才是投資人須考慮的因素，Treynor (1965) 提出 Treynor ratio 計算投資人承受每單位系統風險所獲得的超額報酬，其計算公式如下：

$$T_r = \frac{R_i - R_f}{\beta_i}$$

其中： $T_r$  為 Treynor 績效指標。

$R_i$  為共同基金平均報酬率。

$R_f$  為平均無風險利率。

$\beta_i$  為共同基金支系統風險。

各項的基金性質也對基金績效產生相對應性的影響，如基金規模、基金成立時間、基金費用等，首先是基金規模部分，Droms & Walker (1996) 以美國共同基金為樣本，發現基金表現和基金規模之間並無相關性，即基金規模並不是影響基金績效表現的因素之一；Chen et al (1992) 則發現規模較大的基金其績效表現將優於規模較小的基金，陳信憲、曾詩萍(2009) 則是以台灣股票型基金淨

值中位數最為區分淨值大小指標，同樣發現大規模基金之基金績效顯著優於小規模基金之績效表現；Chen, Hong, Huang & Kubik (2004)發現美國股票型基金的基金規模會侵蝕績效表現，意即基金規模和績效呈現負向關係，其中又以小規模基金的負向關係更為顯著；Amihud & Goyenko (2009)則發現兩者呈現倒 U 字型關係，當規模較小時會與績效成正比，當到達一定程度時將會出現反轉，之後規模將會與績效成反比。

接著是基金成立時間，陳信憲、曾詩萍(2009)發現成立時間越長的基金，其績效表現越好；Fan & Addams (2012)則發現基金成立時間與基金績效呈現負向關係；除此之外，Amihud & Goyenko (2009)則主張基金成立期間和基金績效間並無顯著關係，由上述可知關於成立期間對於基金績效的影響眾說紛紜；最後是基金費用的部分， Alexander (1996)從美國貨幣總稽核辦公室(OCC)和美國證券交易委員會(SEC)資料中隨機選取 2,000 為共同基金投資者進行電話訪談，了解受訪人對於共同基金的成本及風險的熟悉程度及資訊來源，發現受調查的群體中只有 16% 認為較高的基金費用並不會帶給他們較高的報酬；Bogle (1998)針對基金交易成本及績效進行研究，以 1992 年至 1996 年晨星分類基金之費用與報酬間的關係作為樣本，發現成本最低的 25% 所得到的報酬高於成本最高前 25% 所賺取的報酬，說明高管理費的優勢並不存在；Payne, Prather & Bertin(1999)利用晨星的共同基金資料，研究期間從 1993 年到 1995 年，研究發現如果投資人想要在基金上獲取高報酬，就必須選取低費用的標的；相反的，作者也發現高費用的基金並無法給予投資人相應的回報；Petajisto (2013)研究金融風暴時主動型基金的表現，發現在扣除管理費的費用後其績效表現不如指數型基金。



## 第二節、選股與擇時能力

早期相關文獻結果大致相同，皆認為基金經理人並不具備選股及擇時能力，如 Treynor & Mazuy (1966)以美國 57 家共同基金進行研究，發現只有少數的基金經理人具備擇時能力，Henriksson (1984)研究結果也不支持共同基金經理人具備擇時能力的假說；Lewellen & Chang (1984)利用 1971 年至 1979 年美國 67 檔共同基金月和季報酬進行研究，結果顯示市場擇時及經理人選股能力並不明顯，Black & Timmermann (1998)則是透過英國信託基金做為樣本來研究，實證結果發現基金不具備選股能力。

國內的文獻也得到類似的結果，如楊朝舜(1992)認為台灣共同基金並不存在選股能力，並發現在多頭時期基金的擇時能力表現會優於空頭時期，而選股能力則相反；周雅莉(1994)發現台灣開放式成長型共同基金的績效表現遜於市場投資組合，並不具備選股及擇時能力，楊朝成、廖咸興(1998)研究台灣封閉型基金並採用週資料形式，結果發現無法測出基金的擇時能力，陳勝源(1999)探討台灣 12 支基金的績效表現，發現其皆不具備選股能力及擇時能力。

後續的研究才慢慢出現不同結果，如 Daniel et al (1997)發現積極成長型基金具備選股能力，但擇時能力一樣並不存在，若放大至整體基金則皆不具備選股及擇時能力；Busse (1999)以 1985 年至 1995 年美國 230 檔共同基金進行研究，搭配市場波動度衡量基金的波動擇時能力，發現基金經理人能夠隨著市場波動情形適當的調整自身投資部位的曝險，實證結果指出具備波動擇時能力；Bollen & Busse (2001)一樣以 1985 至 1995 年美國 230 檔共同基金進行研究，結果顯示基金具備擇時能力，另外學者也透過日資料跟月資料的結果進行比較，發現用日資料進行研究的結果較精準並建議後續研究以日資料的形式進行；Devi & Sudirman (2021)研究印尼 38 支基金的績效表現，發現在 2018 年到 2019 年間，樣本基金具備選股及擇時能力，並對基金報酬有正向影響。

在國內的文獻部分，徐清俊、陳欣怡(2004)利用台灣 68 支股票型基金進行評估，結果指出基金經理人的擇時能力表現優良，但選股能力表現不佳，並發現選股能力及擇時能力間存在抵換關係，意即單一基金難以同時存在兩種能力；李顯儀、廖婉琳(2013)針對 2002 年至 2009 年台灣獲獎基金進行研究，發現獲獎基金的選股能力並無特別突出，意即基金並不存在選股能力，而在擇時能力部分則發現獲獎基金在多頭時有顯著的擇時能力，但在空頭時則無；洪碧霞、李顯儀(2013)針對集中度較高的主動型基金經理人進行研究，發現此類的經理人多半具有選股能力但缺乏擇時能力，作者認為是經理人太過於集中於特定產業或特定市場，因此對於大環境的市場變化缺乏靈敏性。王麗梅、林昆諒、黃怡儒(2014)以 1999 年到 2011 年台灣 20 位基金經理人進行研究，結果指出大多基金經理人具有選股能力，但較不具備擇時能力，且 20 位中只有 1 位同時具備；詹昊陽、游清芳(2019)針對中國 LOF(上市開放型)基金，樣本期間為 2016 年 12 月至 2018 年 12 月，共 109 支基金進行研究，發現只有 1 支基金的擇時能力能為其帶來超額報酬，代表中國市場上具備波動擇時能力的基金為少數，且基金的超額報酬並非來自經理人的擇時能力。從上述可以發現個國內外學者對於經理人選股及擇時能力的解釋眾說紛紛，其原因可能是標的選擇及資料頻率的差異所導致結果不一，但大多研究都可以說明基金經理人並不同時具備選股及擇時能力。

### 第三節、績效持續性

Fortin, Michelson & Wagner (1999)指出基金績效的持續性為投資人選擇標的之重要指標之一，而早期的文獻結果較支持基金績效的持續效果並不存在顯著性的結果，Sharpe (1966)，Jenson (1968)，Carlson (1970)皆透過 Spearman 等級相關係數來衡量基金績效的持續性，實證結果指出基金績效皆不存在持續性；而從 1990 年代後則開始有不同的結果，Jegadeesh & Titman (1993)發現若買入

過去表現較佳的股票然後放空過去表現不佳的股票，則可在 3 到 12 個月的期間獲得顯著的正回報，但 12 個月之後此效果會漸漸消散，Carhart (1997) 也得到類似結論，其利用基金樣本搭配四因子模型衡量績效的持續性，結果發現只在一年內存在持續性，兩年以上則並不存在；Grinblatt & Titman (1993) 則發現過去表現良好的基金，在未來表現仍會維持，Hendricks, Patel & Zeckhauser (1993) 針對美國 165 檔基金進行研究，結果顯示其在短期間存在持續性，但長期則無。Benos & Joches (2011) 觀察美國 448 檔主動型管理基金，從 1999 年 1 月到 2007 年 12 月的表現持續性，結果指出選股能力在表現優異及差異的基金存在短期持續性，而擇時能力部分僅在表現優異的基金存在短期持續性。

國內文獻部分，林清珮、邱顯比(1999)指出基金績效持續性只存在短期，並會隨著評估時間增長而減少，丁碧惠、曾家齊(2005)以台灣 125 間上市公司股票作為研究對象，發現在市場多頭期間，短期的動能投資能夠有效獲取正報酬，反之當市場空頭期間即出現價格反轉現象，必須採取反向投資且持續超過一年才可獲利；徐忠誠、林珈如、李權晃、趙金芳(2015)以 2000 年 6 月 30 日至 2010 年 6 月 30 日間的 111 檔基金為樣本，透過報酬率、報酬率標準差、夏普指標、崔納指標、詹森指標與資訊比率等六項指標進行評比，結果發現績效存在顯著性；傅英芬、劉海清(2016)針對基金經理人進行持續性分析，結果發現在本支基金表現較好的基金經理人，在下支基金同樣表現好的機率較高。林宣妤(2020)以 2010 年 1 月至 2019 年 12 月中 188 檔基金為樣本，發現基金存在短期持續性，並發現投資集中度與前期績效呈正相關，與後期績效成負相關，而具備績效持續性且集中度越高的基金，其績效的持續性越差；林佳靜、陳建勳(2022)以 71 之國內基金為樣本，顯示基金績效具有持續性，短期績效表現優異的基金，長期來看表現也較為優異，而短期績效表現較差的基金，長期表現也較不理想。

### 第三章 資料與研究方法

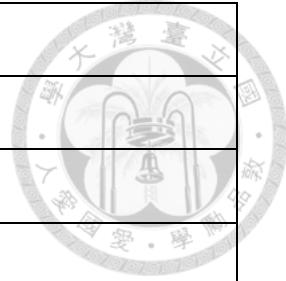


#### 第一節、資料來源

本文所用的資料取自台灣經濟新報資料庫(TEJ)及郵政官網，取得資料包含基金報酬率日資料、台灣加權股價報酬指數日資料、台灣期貨交易所計算之波動度指數及郵匯局一個月定存利率等，並透過自行資料處理出 Fama-French 模型之規模因子(SMB) 和帳市值比因子(HML)；本文樣本所參考的基金為中華民國證券投資信託暨顧問商業同業公會(SITCA)所歸類代號為 AA1 之國內投資股票型基金，且在 2011/01/01 到 2021/08/31 間資料完整之基金為對象，最終樣本內共有 120 檔基金，涵蓋 2618 個交易日，總共擁有 314,160 個觀察值，各基金公司及其涵蓋的基金支數關係如表格 3-1 所示：

表格 3-1：樣本內各基金公司支基金個數

基金公司	樣本內基金支數
兆豐投信	4
第一投信	4
匯豐投信	4
元大投信	8
景順投信	3
瀚亞投信	4
保德信投信	6
統一投信	9
永豐投信	3
中信投信	1
宏利投信	2



貝萊德投信	1
野村投信	9
聯邦投信	2
鋒裕匯理投信	1
安聯投信	3
富邦投信	6
摩根投信	4
華南投信	1
新光投信	4
群益投信	6
台中銀投信	3
聯博投信	1
日盛投信	7
柏瑞投信	1
復華投信	5
國泰投信	5
富達投信	1
德銀遠東投信	1
凱基投信	2
施羅德投信	1
街口投信	2
富蘭克林投信	2
台新投信	3
合庫投信	1
合計:	120

表格 3-2 為本研究樣本之敘述統計，此部分將配合後續的回歸進行三種樣本長度的分析，分別為(1) 2011/01/03 到 2021/08/31、(2) 2011/01/03 到 2019/12/31、(3) 2017/01/03 到 2021/08/31，第一樣本長度包含了 2618 個交易日，第二樣本長度包含了 2213 個交易日，第三樣本長度包含了 1140 個交易日，(1)、(2)樣本期間是希望觀察疫情前後相關指標的變化，又因 Fama-French 因子必須由學生自行計算，所以資料只有涵蓋 2017/01/03 到 2021/08/31，因此有(3)樣本期間的誕生，期望透過不同模型的數據多方比較，讓實證結過更具參考價值，最後加入(4)加權股價報酬指數進行比較；表中的平均數( $\mu$ )、標準差( $\sigma$ )、最小值(Min)、最大值(Max)、25 百分位數(25<sup>th</sup> Percentile)及 75 百分位數(75<sup>th</sup> Percentile)為樣本估計量，而偏態係數 (S) 公式如下：

$$S = \frac{1}{\sigma^3 N} \sum_{i=1}^N (R_i - \mu)^3$$

超值峰態係數 (K) 的公式如下：

$$K = \frac{1}{\sigma^4 N} \sum_{i=1}^N (R_i - \mu)^4 - 3$$

表格 3-2：三個樣本期間的敘述統計表

樣本	$\mu$	$\sigma$	Min	Max	25 <sup>th</sup> percentile	75 <sup>th</sup> percentile	S	K
(1)	0.045%	1.48%	-8.84%	8.32%	-0.55%	0.73%	-0.531	0.484
(2)	0.051%	1.23%	-8.84%	8.32%	-0.55%	0.73%	-0.526	0.456
(3)	0.055%	1.22%	-8.84%	8.32%	-0.54%	0.73%	-0.526	0.544
(4)	0.045%	0.97%	-6.31%	6.37%	-0.41%	0.57%	-0.473	2.004

表格 3-2 為本研究樣本之敘述統計表，樣本平均數大約落在 0.05% 左右，而從偏態、超額峰態係數中發現個樣本期間內的分配較不對稱，因離群值較大導致分配的標準差數值放大，可以從表格中發現基金樣本的最小值和最大值分別來到了-8.84% 和 8.32%，也讓本研究中的基金樣本標準差落在 1.22% 到 1.48% 之間，相較於大盤指數的 0.97% 來說相對較高；偏態係數部分，四個樣本的係數皆為負值，代表四個樣本的分配皆為左偏分配，意即有較多的樣本落在平均數的右邊，至於峰態係數的部分，四個樣本的係數皆大於 0，代表四個樣本的分配都接近於高峽峰的樣子。

## 第二節、資料的操作性定義

### 1、共同基金淨值報酬率( $R_{i,t}$ )

根據台灣經濟新報(TEJ)提供的報酬率資料，基金報酬率( $R_{i,t}$ )初始計算方式如下：

$$R_{i,t} = \frac{NAV_{i,t} * D_{i,t} - NAV_{i,t-1}}{NAV_{i,t-1}}$$

其中  $NAV_{i,t}$  為共同基金當期淨值， $NAV_{i,t-1}$  為共同基金前一期淨值， $D_{i,t}$  為淨值調整因子：

$$D_{i,t} = \frac{\text{除息前一日淨值}}{\text{除息前一日淨值} - \text{股息}}$$

### 2、台灣加權股價報酬指數報酬率( $R_m$ )

$$R_m = \frac{Index_t + D_t - Index_{t-1}}{Index_{t-1}}$$

其中  $Index_t$  為當期台灣加權股價指數， $Index_{t-1}$  為前一期台灣加權股價指數， $D_t$  為當期發放之股息。

### 3、無風險利率

本研究採用郵匯局之一個月定存利率當作市場無風險利率參考指標。

### 4、規模因子(SMB)和帳市值比因子(HML)

關於規模因子和帳市值比因子，本文複製 Fama-French(1992)的做法，詳細方法如下：

根據流通市值中位數將台股上市公司股票分為成小(S)和大(B)兩組，接著依據帳上市值比的大小排序後，劃分為小(L)、中(M)、大(H)三組，接著再將其組合進而變成以下六組(S/L、S/M、S/H、B/L、B/M、B/H)，各組合收益率為個股的日收益率依照其市值得加權平均計算而得。

SMB 組合收益率為 S/L、S/M、S/H 組合的平均收益率減去 B/L、B/M、B/H 組合的平均收益率而得；HML 組合收益率為 S/H、B/H 組合的平均收益率減去 S/L、B/L 組合的平均收益率而得。

### 第三節、研究方法

本文樣本期間為 2011/01/03 到 2021/08/31，其中規模因子(SMB)和帳市值比因子(HML)因 TEJ 資料庫無授權，於是學生只有自行計算 2017/01/03 至 2021/08/31 的因子資料，分別使用下列兩種回歸模型來進行台灣國內股票型基金的績效評比：

#### 一、Treynor & Mazuy(1966)

Treynor & Mazuy 於 1966 年提出二次迴歸式模型，作為衡量基金經理人選股能力及擇時能力的依據，其迴歸式如下：

$$E(R_p) - R_f = \alpha_p + \beta_{0p}[E(R_m) - R_f] + \beta_{1p}[E(R_m) - R_f]^2 + \varepsilon_p$$

其中：

$E(R_p)$ ：投資組合報酬率。

$R_f$ ：無風險利率。

$\alpha_p$ ：衡量基金經理人選股能力指標，若  $\alpha_p$  顯著  $>0$  代表經理人具有選股能力。

$E(R_m)$ ：市場投資組合報酬率。

$\beta_{1p}$ ：衡量基金經理人擇時能力指標，若  $\beta_{1p}$  顯著  $>0$  代表經理人具有擇時能力。

若上述二次項存在，此迴歸式將原本的投資組合曲線從原本的直線轉變成為上彎的曲線，表示當市場處於牛市時，基金經理人能有效地提升基金報酬；反之當市場處於熊市時，基金經理人能幫助投資人減免虧損。

本文將會分成三個樣本期間探討基金績效，並試著觀察 2020 Covid-19 疫情導致台灣股票市場進入大多頭市場的背景是否對於各基金表現產生影響，利用判斷本文所選取的 120 檔基金在 T&M 模型中的  $\alpha_p$  和  $\beta_{1p}$  正顯著個數的差異來探討台灣基金對於多頭市場的把握度。

## 二、詹昊陽、游清芳(2019)

$$R_{pt} = \alpha_p + \sum_{i=0}^1 \beta_{imp} R_{m,t-i} + \gamma_{mp} (\sigma_{mt} - \bar{\sigma}_m) R_{mt} + \beta_{sp} SMB_t + \beta_{hp} HML_t + \beta_{2mp} R_{mt}^2 + \varepsilon_{pt}$$

其中  $R_{pt}$  代表市場超額報酬； $\alpha_p$  則可衡量選股能力，若顯著為正，代表具有選股能力； $\gamma_{mp}$  為波動擇時指標，使用簡化的一階泰勒展開式描述市場收益的波動性和收益波動的平均值之間的差異，觀察基金經理人能否理解市場波動情形而調整自身投組所承受的系統性風險，若係數顯著為負，代表該基金具備波動擇時能力，基金經理人能夠閱讀市場波動並調整投組承受的系統性風險，若當下市場波動度高則降低，反之則提高； $\beta_{sp}$  和  $\beta_{hp}$  分別表示引入規模因子和帳上市價對基金的擇股能力和波動擇時因子產生的影響，在規模因子部分，若  $\beta_{sp}$  顯著為正，代表投資於小型股會為其帶來超額報酬，反之若  $\beta_{sp}$  顯著為負，代表投資於大型股會為其帶來超額報酬；在帳市值比因子部分，若  $\beta_{hp}$  顯著為正，代表投資於高帳市值比的公司會為其帶來超額報酬，而高帳市值比的公司多半為價值型股票；反之若  $\beta_{hp}$  顯著為負，代表投資於低帳市值比的公司會為其帶來超額報酬，而低帳市值比的公司多半為成長型股票； $\beta_{2mp}$  為收益擇時指標，若顯著為正，說明 P 基金具有收益擇時能力。

本文將利用 2017/01/03 到 2021/08/31 完整的樣本資料，更仔細去討論台灣國內股票型基金在考慮規模因子(SMB)跟帳市值比因子(HML)的效果後，是否仍存在顯著的選股能力及擇時能力；並加入新的波動擇時指標，判斷能否透過理解市場波動而調整該檔基金所承受之系統性風險，當市場波動性較大時能降低自身的系統性風險；反之，當市場波動性較小時能提升自身的系統性風險。

## 第四章 實證結果與分析



### 第一節、Treynor & Mazuy 回歸模型

本文將樣本內 120 檔基金利用 Treynor & Mazuy 回歸依照三個不同樣本長度進行迴歸分析，分別為(1)2011/01/03 到 2021/08/31、(2)2011/01/03 到 2019/12/31、(3)2017/01/03 到 2021/08/31，檢測不同樣本長度內各檔基金的選股能力及擇時能力的變化。

表格 4-1 列出統一台灣動力在三個樣本長度之回歸結果，統一台灣動力為本研究樣本中在 2011/01/03 至 2021/08/31 的樣本長度中透過 Treynor&Mazuy 回歸得到的回歸結果中選股係數( $\alpha_p$ )最大的基金標的，從表格 4-1 可以看到在三個樣本期間內統一台灣動力皆擁有正顯著的選股能力，代表該基金的研究團隊能夠有效的透過資訊蒐集及分析進來挑選出優秀標的，進而提升該檔基金的績效表現，同時該檔基金擁有顯著大於 1 的 Beta 值，說明該基金承擔的系統性風險較大，報酬波動相較於大盤比較明顯，而該檔基金在三個樣本期間皆不具備收益擇時能力，意即該檔基金無法有效預測未來的市場走向，進而獲得額外報酬，綜上所述，統一台灣動力擁有優秀的選股能力，也將其所承擔的系統性風險拉高，但並不具備預測市場走向的能力。表格 4-2 則列出匯豐成功在三個樣本長度之回歸結果，匯豐成功為本研究樣本中在 2011/01/03 至 2021/08/31 的樣本長度中透過 Treynor&Mazuy 回歸得到的回歸結果中選股係數( $\alpha_p$ )最小的基金標的，從表格 4-2 可以看到在三個樣本期間內匯豐成功皆存在負顯著的選股能力，代表該研究團隊無法透過選取正確標的來增加基金績效，且擁有小於 1 的 Beta 值和負顯著的收益擇時能力，代表該基金有適當的降低本身所承受的風險，但在預測未來市場的能力則需要再加強，目前該基金會因想要預測未來走向而付出績效表現較差的代價。

表格 4-1：統一台灣動力之 Treynor&Mazuy 回歸結果

樣本期間	選股能力( $\alpha_p$ )	系統性風險( $\beta_{0p}$ )	收益擇時能力( $\beta_{1p}$ )	$R^2$
(1)	0.1401***	1.0936***	-0.8907	0.5840
(2)	0.1282***	1.0842***	-0.5475	0.5603
(3)	0.171***	1.1738***	-0.4753	0.5372

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著。

表格 4-2：匯豐成功之 Treynor&Mazuy 回歸結果

樣本期間	選股能力( $\alpha_p$ )	系統性風險( $\beta_{0p}$ )	收益擇時能力( $\beta_{1p}$ )	$R^2$
(1)	-0.1070***	0.8153	-1.4917	0.7805
(2)	-0.1490***	0.7912	-1.4724	0.7877
(3)	-0.0860***	0.8147	-2.0978	0.7260

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著。

表格 4-3 分別列出 3 個樣本期間內基金的回歸表現，本段將重點放在(1)、(2)樣本長度的比對上，我們可以發現到在選股能力部分，樣本期間若有涵蓋到 Covid-19 台股大多頭時期，台灣國內股票型基金之選股能力是有明顯上升的，在 5% 顯著水準下具備正顯著選股能力的基金數從第一個樣本期間的 57 檔上升至第二個樣本期間的 95 檔，比例從 47.5% 上升到 79.2%，說明了在過去一年多以來，基金經理人確實有在股票研究的領域上下足功夫，能夠在眾多台股上市公司中找到未來相對具有潛在漲幅的標的並將其加入投資組合中，有效提升基金表現，第一個樣本期間在選股能力方面表現最好的是統一台灣動力基金(0.1551)，其值為最大；最差的是匯豐成功(-0.0968)，其值為最小。

相反地，在收益擇時能力部分則沒有因為疫情大空頭而有太明顯的改變，過去 10 年國內股票型基金幾乎不存在正顯著的收益擇時能力，甚至有快要 50%

的基金是呈現負顯著，這代表基金經理人並不具備閱讀市場的能力，無法正確預測未來市場的走向，改變基金報酬的斜率進而為基金帶來超額報酬，此部分結果大致和 Daniel et al(1997)所發現的結果一致，在國內文獻部分則和王麗梅、林昆諒、黃怡儒(2014)一致，發現台灣股票型基金具備較強的選股能力，但並不具備擇時能力。

表格 4-3：三個樣本期間透過 Treynor&Mazuy 回歸之結果

樣本期間	選股能力( $\alpha_p$ )			收益擇時能力( $\beta_{1p}$ )		
	正顯著	負顯著	不顯著	正顯著	負顯著	不顯著
(1) 2011/01/03~2021/08/31	95	5	20	0	52	68
(2) 2011/01/03~2019/12/31	57	14	49	3	53	64
(3) 2017/01/03~2021/08/31	97	18	5	0	22	98

探討完選股能力後，接著本文想要了解選股能力跟基金報酬是否相關，將 2011/01/03 到 2021/08/31 樣本間依照顯著的選股能力由大到小排序後，將前 10 名的基金分為一組(甲組)、後 10 名的基金分為一組(乙組)，表格 4-4 列出排序後前 10 名及後 10 名的基金名稱；接著利用組內基金的月報酬當作樣本來進行獨立樣本 T 檢定，觀察兩組樣本的平均報酬是否存在顯著差異，用以檢測選股能力較好的基金是否真的存在較高的基金報酬，結果如表格 4-5 所示，甲組的平均月報酬顯著優於乙組的平均月報酬，顯示出基金若擁有較好的選股能力的確能有效提升基金績效，獲得較高的基金報酬，此部分和 Devi and Sudirman(2021)的結果一致，基金的選股能力與該基金的績效表現存在正相關。

表格 4-4：第(1)組樣本期間依照選股係數排序之組別

前 10 名 (甲組)		後 10 名 (乙組)	
基金名稱	選股係數	基金名稱	選股係數
統一台灣動力	0.1551***	野村積極成長	0.0329***
安聯台灣科技	0.1505***	野村成長	0.0329***
統一統信	0.1488***	聯博大利	0.0293***
復華中小	0.1453***	富達台灣成長	0.0194***
野村高科技	0.1383***	匯豐台灣精典	0.0144***
野村 e 科技	0.1375***	台中銀數位	-0.0327***
復華基金	0.1314***	宏利台灣股息	-0.0417***
統一奔騰	0.1221***	保德信新世紀	-0.0672***
台新 2000 高科	0.1192***	兆豐台灣	-0.0719***
野村優質	0.1191***	匯豐成功	-0.0968***

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著

表格 4-5：兩組之平均月報酬差異檢定

	甲組	乙組	兩組間報酬率差異
平均月報酬	1.634	1.107	0.527***
樣本數	1280	1280	—

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著。



## 第二節、TM-B-FF3

接下來本節想要針對第三組樣本期間(2017/01/03 ~ 2021/08/31)進行深入研究，上一節有列出透過 Treynor & Mazuy 回歸模型所觀察到的結果，本節將加入更多的自變數來檢測樣本期間內基金經理人的選股能力及擇時能力，參考詹昊陽、游清芳(2019)中的研究方法，加入的變數包括 Fama-French 模型中的規模因子(SMB)和帳市值比因子(HML)，以及一階泰勒展開的波動擇時因子。

主要回歸式（後面簡稱為 TM-B-FF3）如下：

$$R_{pt} = \alpha_p + \sum_{i=0}^1 \beta_{imp} R_{m,t-i} + \gamma_{mp} (\sigma_{mt} - \bar{\sigma}_m) R_{mt} + \beta_{sp} SMB_t + \beta_{hp} HML_t + \beta_{2mp} R_{mt}^2 + \varepsilon_{pt}$$

本小節想透過上述回歸式探討基金經理人的選股能力是否會受到規模因子(SMB)及帳市值比因子(HML)所影響，以及衡量樣本內 120 檔基金的波動擇時能力，同時也可以觀察規模因子和帳市值比因子會如何影響樣本基金的績效表現。

表格 4-6、4-7 為上述回歸式的完整結果，與上一節統一以統一台灣動力基金和匯豐成功基金作為代表；從表格 4-6 中可觀察到統一台灣動力在選股能力、規模因子和帳市值比因子在 1% 顯著水準下同時存在顯著性，其中常數項為正顯著代表該基金的選股能力顯著性並無法被規模和帳市值比的因素所解釋，該基金經理人具備其他的選股方式和邏輯可以幫助投資人賺取超額報酬，而該基金的規模因子係數為正顯著代表投資小型股為該基金帶來超額報酬，帳市值比係數為負顯著代表投資成長型股票能夠為該基金帶來超額報酬；系統風險係數顯著大於 1 代表該基金的投資風格較激進，但同時具備優良的波動擇時能力讓該檔基金能夠適當的應對風險進而調整曝險，能夠有效降低投資人整體的承受風險，收益擇時部分則不存在顯著性；接著看到表格 4-7，匯豐成功除了在規模因子和帳市值比因子存在顯著性外，其餘皆無顯著性，正顯著的規模因子係數代表投資小型股能夠為該基金帶來超額報酬，而正顯著的帳市值比因子則代

表投資價值股能夠為該基金帶來超額報酬，其他選股、波動擇時和收益擇時的能力皆不存在。

**表格 4-6：統一台灣動力之 TM-B-FF3 回歸結果**

選股能力 ( $\alpha_p$ )	系統風險 ( $\beta_{0p}$ )	遞延大盤 ( $\beta_{1p}$ )	波動擇時 ( $\gamma_{mp}$ )	SMB 因子 ( $\beta_{sp}$ )	HML 因子 ( $\beta_{hp}$ )	收益擇時 ( $\beta_{2p}$ )	$R^2$
0.2224***	1.3776***	0.0226	-0.0183**	1.0270***	-0.5119***	-0.0037	0.6276

**表格 4-7：匯豐成功之 TM-B-FF3 回歸結果**

選股能力 ( $\alpha_p$ )	系統風險 ( $\beta_{0p}$ )	遞延大盤 ( $\beta_{1p}$ )	波動擇時 ( $\gamma_{mp}$ )	SMB 因子 ( $\beta_{sp}$ )	HML 因子 ( $\beta_{hp}$ )	收益擇時 ( $\beta_{2p}$ )	$R^2$
-0.0258	0.9073	-0.0188	0.0047	0.0750**	0.4195***	-0.0008	0.7770

討論完單一基金的回歸表現後，接著要來討論本研究的樣本基金在各個因子中的表現，首先是 Fama and French(1993)中提出的規模因子(SMB)和帳市值比因子(HML)，在規模因子部分，整體來說小型股的成長區間相較於大型股來說會大上許多，但投資小型股的風險也比大型股大上許多，因此在基金的投資組合中要如何分配各規模股票的投資比例則相當重要，是否要投資小型股以及小型股的選擇就非常考驗基金團隊的研究能力和判斷，表格 4-8 中列出樣本基金在規模因子的表現，可以發現到有相當大比例皆受惠於小型股的發展，基金能夠透過投資小型股來提升自身的績效表現，代表樣本中基金團隊的研究能力相當優秀，能夠藉由團隊的研究進而有效的挑選出優秀的小型股並加入投資組合；接著在帳市值比因子的部分，表格 4-9 可以看出低帳市值比的公司能夠提升基金的績效表現，低帳市值比代表此股票擁有較高的市場估值，為大家認

知的成長股，而成長股相對來說也具備較高的股價漲幅，但也容易伴隨市場經濟的風向而搖擺，因此和前述的規模因子類似，基金團隊必須具備完整的研究和專業的判斷是否有優異的成長股能夠加到投資組合中，而表格 4-9 說明了樣本內的基金多數皆能夠發現優異的成長股，並將其加入投組中以提升績效；從本段兩個因子的回歸結果可以對比前面提到的選股能力，樣本內基金的具備優秀的選股能力，能夠透過研究將優秀的小型股或是成長股加入基金投組中，進而增加基金的績效表現。

**表格 4-8：TM-B-FF3 回歸之規模因子變數統計結果**

回歸模型	正顯著規模因子 ( $\gamma_{mp}$ )	負顯著規模因子 ( $\gamma_{mp}$ )	不顯著規模因子 ( $\gamma_{mp}$ )
TM-B-FF3	118	1	1

**表格 4-9：TM-B-FF3 回歸之帳市值比因子變數統計結果**

回歸模型	正顯著帳市值比 因子( $\gamma_{mp}$ )	負顯著帳市值比 因子( $\gamma_{mp}$ )	不顯著帳市值比 因子( $\gamma_{mp}$ )
TM-B-FF3	6	101	13

表格 4-10 為 Treynor & Mazuy 及 TM-B-FF3 回歸的選股能力結果統整，可以發現在選股能力的部分，兩種回歸的結果並沒有太大的差異，在考慮了規模及帳市值的因素後還是大多存在選股能力，代表 SMB 跟 HML 因子對於選股因子的影響很小，選股能力無法被規模因素或帳市值因素所解釋，說明基金經理人確實擁有其獨到的選股見解，無法輕易的被複製及學習；表格 4-11 為 Treynor & Mazuy 及 TM-B-FF3 回歸的收益擇時能力結果統整，可以發現在收益擇時能力部分，兩種回歸的結果也並沒有存在太大差異，說明波動擇時因子與收益擇時因子間並不存在太大的關係，台灣國內股票型基金的收益擇時表現不佳。此部分和 Henriksson(1984)和洪碧霞、李顯儀(2013)等研究的發現相同。

表格 4-12 呈現 TM-B-FF3 獨有的波動擇時能力，此能力是用來觀察基金經理人能否閱讀市場波動情形，進而調整自身投組所承受的系統性風險；若係數顯著為負，代表該基金具有波動擇時能力，基金經理人能夠閱讀市場波動並調整投組的貝塔係數，若當下市場波動度高則降低投組的貝塔係數，反之則提高投組的貝塔係數；從表格中可以發現在 2017/01/03 到 2021/08/31 間，120 檔基金樣本內有 82 檔具備顯著的波動擇時能力，比例為 68.33%，顯示基金經理人較能理解市場的波動情形，能夠有效跟隨著市場波動調整投組的系統性風險，降低整體曝險並提升基金績效，此結果和 Busse(1999)一致。

**表格 4-10：Treynor&Mazuy 回歸及 TM-B-FF3 回歸之選股能力比較**

回歸模型	正顯著選股能力 ( $\alpha_p$ )	負顯著選股能力 ( $\alpha_p$ )	不顯著選股能力 ( $\alpha_p$ )
Treynor&Mazuy	97	5	18
TM-B-FF3	95	5	20

**表格 4-11：Treynor&Mazuy 回歸及 TM-B-FF3 回歸之收益擇時能力比較**

回歸模型	正顯著收益 擇時能力( $\beta_{2mp}$ )	負顯著收益 擇時能力( $\beta_{2mp}$ )	不顯著收益 擇時能力( $\beta_{2mp}$ )
Treynor&Mazuy	0	22	98
TM-B-FF3	3	35	82

**表格 4-12：TM-B-FF3 回歸之波動擇時能力(負顯著為具備波動擇時能力)**

回歸模型	正顯著波動 擇時能力( $\gamma_{mp}$ )	負顯著波動 擇時能力( $\gamma_{mp}$ )	不顯著波動 擇時能力( $\gamma_{mp}$ )
TM-B-FF3	3	82	37

### 第三節、基金績效持續性檢測

本節將針對基金績效的持續性進行研究，方法為將每年基金的報酬率由大到小進行排序，並定義排名較靠前的為贏家、排名較靠後的為輸家，並分別將其建構成投資組合，分別稱為贏家投組和輸家投組，每個投資組合下的基金所占比重皆相同並各持有一年，一年後依據新的報酬排名調整投組內容，重複進行 9 年的時間，即可獲得 2013 年到 2021 年間，2 種投資組合之年報酬率，舉例來說，2013 年的投組即是以 2012 年的報酬排名來挑選成分股，並觀察該投組在 2013 年的表現來評估基金的持續性。本研究將分別取前後 10 名及前後 20 名進行研究，同時列出台灣加權股價報酬指數的年報酬當作 benchmark，進而觀察基金投組和大盤指數的報酬關係，詳請請見表格 4-13 至 4-16。

表格 4-13：前後 10 名投組報酬與大盤之間關係

年度	贏家投組年報酬	輸家投組年報酬	台灣加權股價報酬指數年報酬
2013	28.05%	17.05%	15.14%
2014	12.14%	5.81%	11.39%
2015	-0.85%	-6.16%	-6.87%
2016	10.51%	10.03%	15.59%
2017	26.97%	24.78%	19.52%
2018	-11.20%	-13.30%	-4.83%
2019	40.93%	42.71%	28.92%
2020	31.68%	25.39%	27.12%
2021	30.65%	25.26%	21.41%
平均	18.77%	14.62%	14.15%

表格 4-14：前後 10 名贏家和輸家之隔年年報酬 T 檢定

	贏家投組	輸家投組	兩組間報酬率差異
平均隔年年報酬	18.77%	14.62%	4.15%*
樣本數	90	90	—

\*表示在 10% 信心水準下為顯著。

表格 4-15：前後 20 名投組報酬與大盤之間關係

年度	贏家投組年報酬	輸家投組年報酬	台灣加權股價報酬指數年報酬
2013	24.76%	15.58%	15.14%
2014	12.27%	8.00%	11.39%
2015	-2.01%	-6.35%	-6.87%
2016	9.53%	9.05%	15.59%
2017	26.98%	28.92%	19.52%
2018	-11.42%	-13.91%	-4.83%
2019	37.19%	42.17%	28.92%
2020	32.47%	21.68%	27.12%
2021	27.95%	21.91%	21.41%
平均	17.53%	14.12%	14.15%

表格 4-16：前後 20 名贏家和輸家之隔年年報酬 T 檢定

	贏家	輸家	兩組間報酬率差異
平均隔年年報酬	17.53%	14.12%	3.41%**
樣本數	180	180	—

\*\*表示在 5% 信心水準下為顯著。

表格 4-為由前後 10 名構成的兩個投組年報酬與大盤報酬指數年報酬之統計結果，表格中年度是想表達以前一年表現的排名建構投組然後在當年度的表現，如 2013 年即以 2012 年的報酬排名建立的投組，其在 2013 年的報酬表現如表中所示，贏家投組的報酬為 28.05%，輸家投組的報酬為 17.05%；從表格中可以發現在 9 年的樣本期間內，總共有 8 年贏家投組的績效勝過輸家投組，顯示台灣國內股票型基金的基金績效存在持續性，一年中報酬表現較優異的基金能夠在隔年繼續維持優異的表現，同理，一年中報酬表現較差勁的基金在隔年較難反轉自身的績效表現，此結果和 Grinblatt and Titman (1993)、林清珮、邱顯比(1999)和傅英芬、劉海清(2016)等研究結果相符；接著看到基金投組與大盤之間關係，贏家投組在 9 年中有 7 年的年報酬優於大盤，輸家投組在 9 年中有 5 年的年報酬優於大盤，因此以前後 10 名形成的投組中，無論是哪種基金投組在績效表現上皆優於大盤；表格 4-將贏家投組和輸家投組進行獨立 T 檢定來檢測兩者之平均年報酬間是否存在顯著差異，結果顯示，贏家投組的平均報酬為 18.77%，輸家投組的平均報酬為 14.62%，贏家投組平均比輸家投組多了 4.15% 的年報酬，此差距在 10% 信心水準下是顯著的，代表投資前一年表現較好的基金標的可以為投資人帶來較高的投資報酬。

表格 4-為由前後 20 名構成的兩個投組年報酬與大盤指數年報酬之統計結果，可以發現在 9 年的樣本期間內，總共有 7 年贏家投組的績效勝過輸家投組，此結果跟前一部份得到的有異曲同工之妙，顯示台灣國內股票型基金績效的持續性確實存在；接著看到基金投組與大盤之間關係，贏家投組在 9 年中有 7 年的年報酬優於大盤，而輸家投組在 9 年中有 5 年的年報酬優於大盤，但其中只有兩年是明顯優於大盤，因此本研究認為在以排名前後 20 名形成的投組中，僅有贏家投組的表現優於大盤，輸家投組表現則是大盤附近的水準而已。

表格 4-16 將贏家投組和輸家投組進行獨立 T 檢定來檢測兩者之平均年報酬間是否存在顯著差異，結果顯示，贏家投組的平均報酬為 17.53%，輸家投組的

平均報酬為 14.12%，贏家投組平均比輸家投組多了 3.41% 的年報酬，此差距在 5% 信心水準下是顯著的，代表投資人若投資前一年表現較好的基金標的可以為投資人帶來較高的投資報酬，此部分結果和 Hendricks, Patel & Zeckhauser (1993)、Carhart (1997) 等文獻所支持的現象相同，即基金績效存在短期持續性。

接著本研究將透過 Spearman's rank correlation coefficient test 檢測兩年間台灣國內股票型基金報酬排名是否存在顯著正相關性，首先會先將樣本內 120 檔基金年報酬率轉換成等級的形式，並利用轉換完成的樣本進行相關係數的計算，計算公式如下：

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

其中  $X_i$  為當年之績效排名， $Y_i$  為下一年之績效排名。

接著計算出 Spearman's rank correlation coefficient test 的檢定統計量後進行檢驗，計算公式如下：

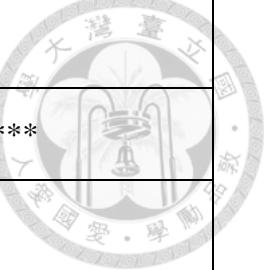
$$T = \frac{\sqrt{n-2} * \rho}{\sqrt{1 - \rho^2}}$$

其中  $n$  為成對樣本數，此處  $n$  為研究樣本中之基金支數 120 支； $\rho$  為上述計算出之相關係數。

表格 4-13 針對兩年間的基金績效相關性進行檢定，將 2012 年至 2021 年間分成共 9 組成對樣本，透過上述計算得到檢定統計量，結果如表格 4-13 所示：

**表格 4-13：各年度間之等級相關檢定表**

年分	相關係數	Spearman's T-Value
2012 v.s 2013	0.3167	3.6322***



2013 v.s 2014	0.1435	1.5761
2014 v.s 2015	0.2092	2.3270***
2015 v.s 2016	0.0316	0.3431
2016 v.s 2017	-0.1476	-1.6165
2017 v.s 2018	0.1961	2.1764**
2018 v.s 2019	-0.1538	-1.6898*
2019 v.s 2020	0.3429	3.9686***
2020 v.s 2021	0.1282	1.4041

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著，\*\*表示在 5% 信心水準下為顯著，\*表示在 10% 信心水準下為顯著。

從上表可以發現 9 年的樣本中有 4 年的報酬等級相關係數在 5% 顯著水準下呈現顯著正相關，有 1 年的負向關係在 10% 顯著水準下為顯著負相關，其餘 4 年的相關性皆不顯著，其正相關結果可謂相當顯著；說明在台灣國內股票型基金中前一年的基金績效對於隔年的績效表現影響著相當大的比重，樣本數據支撐說績效排名表現存在正相關，此部分結果和前段的結果相呼應，基金績效的持續性在一年內確實存在，因此投資人在選擇基金標的時應適當的將該基金的過往績效納入考量因素中。

接著表格 4-14 為各年度間報酬等級相關係數，除了上表提及的兩年間報酬等級相關外，本表亦列出其餘年份間之報酬等級相關係數，如 2012 年和 2014 年間的年報酬等級相關係數為 0.176，本研究想進一步研究基金績效的持續性表現，確認績效是否只存在一年的持續性，或者本期的基金表現亦會影響到兩年後甚至三年後的報酬表現；表格中可以發現基金績效的持續性並不僅限於一年，如 2012 年的績效排名與兩年後的 2014 間仍存在顯著的正向關係，甚至到了 7 年後的 2019 年，其績效排名和 2012 年仍存在些微顯著的正向關係，因此

本研究認為基金績效的持續性會存在一年以上的時間；此外，本研究也發現若將基金績效的持續性的評估時間拉長，則基金績效持續性的現象將會降低，此研究結果大致上和大部分國內外文獻如 Hendricks, Patel & Zeckhauser(1993)、Carhart(1997)和林清珮、邱顯比(1999)等研究之結果相同。



**表格 4-14：各年度間年報酬等級相關係數表**

年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
2012	1									
2013		0.317*** 1								
2014			0.176** 0.144 1							
2015				0.126 0.300*** 0.209*** 1						
2016					0.160* 0.117 0.087 0.032 1					
2017						0.117 0.186** 0.233*** 0.056 -0.148 1				
2018							0.069 0.177** 0.011 0.017 0.029 0.196** 1			
2019								0.163* 0.075 0.090 0.087 0.137 0.109 -0.154* 1		
2020									-0.062 0.003 -0.070 0.116 -0.031 -0.071 -0.115 0.343*** 1	
2021										0.112 0.090 0.170* 0.229*** -0.210*** 0.168* -0.020 0.099 0.128 1

\*\*\*表示在 1% 信心水準下為顯著，\*\*表示在 5% 信心水準下為顯著，\*表示在 10% 信心水準下為顯著。

## 第五章 結論與建議



### 第一節、結論

近兩年股市狂熱使得越來越多人想要開始投資，而共同基金就是相當適合投資新鮮人的投資標的，而要怎麼衡量基金績效的好壞眾說紛紜，最主流的還是依據該基金的選股能力及擇時能力來判斷，本研究利用台灣國內 120 檔股票型共同基金來分析其選股能力及擇時能力，並試著討論近兩年股市狂熱對基金績效衡量指標所帶來的影響，結論如下：

#### 一、選股能力

實證結果指出樣本內基金多數存在選股能力，且此比例在將多頭時期納入後更加明顯；接著進一步研究選股能力及其報酬之間的關係，發現具備較優秀選股能力的基金，其績效表現優於選股能力較差的基金，顯示基金選股能力確實會影響到績效表現。

#### 二、擇時能力

本研究樣本在收益擇時能力的部分則比較缺乏，納入多頭時期後也未獲得改善，但多數基金則具備波動擇時能力；代表台灣股票型基金經理人較不具備預測市場的能力，但能夠及時因應市場波動情形調整投資組合，在市場高波動時降低投組 $\beta$ 值，在市場低波動時提高投組 $\beta$ 值；綜上所述，本研究認為台灣股票型基金經理人具備選股能力，能夠透過研究團隊及經理人自身的判斷將表現優良的股票納入投資組合中，也能夠閱讀市場波動，避免投資組合受到傷害，但較缺乏預測市場的能力，建議投資人在選擇基金標的時，可以將選股能力作為參考依據。



### 三、績效持續性

本研究針對績效持續性的部分進行探討，發現前一年報酬較優異的基金在隔年的平均表現將優於前一年表現較差的基金，顯示基金存在一年的績效持續性，另外也透過 spearman rank correlation coefficient test 檢驗兩年間基金報酬排名之相關性，9 年中有 4 年的相關係數為正顯著，比例為 44.4%，發現報酬排名之間的正向關係強烈，因此本研究認為基金績效持續性確實存在，投資人在選擇標的時應將基金的過往表現納入考量。

## 第二節、研究建議

1. 台灣基金市場商品種類眾多，本文只選取投資於國內的股票型基金進行研究，包含的投資市場和環境範圍較小，但金融商品和金融市場種類繁多，建議後續研究可以將更多種類及市場的基金納入分析。
2. 由於樣本取得因素，Fama-French 模型中的因子資料取得未包含完整的樣本期間，建議可將資料延長再進行研究，減少疫情多頭的時間比率可能會有不同於本研究的結果。
3. 基金或金融商品的資料存在波動群聚的特性，因此在模型中建議加入 GARCH 效果，能夠使得模型設定更符合真實的市場情形，績效指標能夠達到更有效率的區分及參考。

## 參考文獻

### 中文文獻



- 丁碧雲、曾家齊(2005)。市場狀態與動能投資策略績效關聯性之研究，*台灣金融財務季刊*，6卷4期：1-19。
- 王麗梅、林昆諒、黃怡儒(2014)。基金經理人選股擇時能力之研究。*致理學報，商業及管理特刊*，807-844。
- 李能綉、李沃牆、徐孟淳(2016)。台灣股票型基金之擇時與選股能力。*國立金門大學學報* 6卷1期，31-57。
- 李顯儀、廖婉琳(2013)。獲獎基金擇股、擇時能力與平均風格之分析。*台灣金融財務季刊* 13輯3期。
- 周雅莉(1994)。基金績效、規模與其對銷售成長之影響—以臺灣開放式成長型共同基金為例。*國立陽明交通大學管理科學系所碩士學位論文*，未出版，新竹。
- 林清珮、邱顯比(1999)。共同基金分類與基金績效持續性之研究。*中國財務學刊* 08, 63-88
- 林宣妤(2010)。台灣股票型共同基金投資集中度與績效持續性之關聯探討。*國立台灣大學財務金融系所碩士學位論文*，未出版，台北。
- 林詩芸(2004)。美國股票型基金經理人績效評估—選股能力及擇時能力分析。*國立陽明交通大學管理科學系所碩士學位論文*，未出版，新竹。
- 洪碧霞、李顯儀(2013)。國內股票型共同基金之投資集中度效果分析。*財務金融學刊*，21(1)，83-122。
- 徐清俊、陳欣怡(2004)。基金經理人擇時能力與選股能力—評估國內股票型基金績效。*大葉學報* 13卷2期，49-59。

陳信憲、曾詩萍(2009)「基金特性及多角化對基金績效之研究」，臺灣銀行季刊第六十卷第四期。

陳勝源(1999)。我國共同基金組合投資績效之研究。國立臺灣大學商學研究所碩士論文，未出版，台北。

傅英芬、劉海清(2016)。基金經理人績效持續性與過度自信，Journal of Data Analysis 11.1，45-70。

楊朝成、廖咸興(1998)，台灣封閉型基金擇時能力之研究—持股比率分析。台大管理論叢，9(1)，87-111。

楊朝舜(1992)。臺灣共同基金選股能力與時機掌握能力之研究。國立台灣大學財務金融系所碩士學位論文，未出版，台北。

詹昊陽、游清芳(2019)。共同基金的擇時能力分析—以中國股票型基金為例。財金論文叢刊，30，21-38。

## 英文文献

Alexander, Gordon J. and Jonathan D. James, " Report of the SEC/OCC survey of mutual fund investors",1996.

Amihud, Y., & Goyenko, R. (2009). Mutual funds R square as predictor of performance. Unpublished Working Paper, New York University, New York. analysis of mutual funds market timing and securities selection skill,"

Benos, E., & Joche, M. (2011). Short term persistence in mutual fund market timing and stock selection abilities. Annals of Finance, 7(2), 221-246.

Blake, D., & Timmermann, A. (1998). Mutual fund performance: evidence from the UK. Review of Finance, 2(1), 57-77.

Bogle, J. C. (1998). The implications of style analysis for mutual fund performance evaluation. Journal of Portfolio Management, 24(4), 34.

Bollen, N. P., & Busse, J. A. (2001). On the timing ability of mutual fund managers.

The Journal of Finance, 56(3), 1075-1094.

Busse, J. A. (1999). Volatility timing in mutual funds: Evidence from daily returns.

The Review of Financial Studies, 12(5), 1009-1041.

Carhart, M. M. (1997). On persistence in mutual fund performance. The Journal of finance, 52(1), 57-82.

Chang, E. C., & Lewellen, W. G. (1984). Market timing and mutual fund investment performance. Journal of Business, 57-72.

Chen, J., Hong, H., Huang, M., & Kubik, J. D. (2004). Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization. American Economic Review, 94(5), 1276-1302.

Chen, D., Chuang, C. L., Lin, J. R., & Lan, C. L. (2013). Market timing and stock selection ability of mutual fund managers in Taiwan: applying the traditional and conditional approaches. Int. Res. J. Appl. Finance.

Cuthbertson, K., Nitzsche, D., & O'Sullivan, N. (2010). The market timing ability of UK mutual funds. Journal of Business Finance & Accounting, 37(1-2), 270-289.

Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (1997). Measuring mutual fund performance with characteristic-based benchmarks. The Journal of finance, 52(3), 1035-1058.

Devi, F., & Sudirman, I. M. (2021). The Effect of Stock Selection Ability, Market Timing Ability, Fund Size and Portfolio Turnover on Equity Fund Performance in Indonesia. American Journal of Humanities and Social Science (AJHSSR), 5, 55-64.

Droms, W. G., & Walker, D. A. (1994). Investment performance of international mutual funds. Journal of Financial Research, 17(1), 1-14.

Chang, E. C., & Lewellen, W. G. (1984). Market timing and mutual fund investment performance. *Journal of Business*, 57-72.

Fama ,E.F. (1972) “Component of Investment Performance”, *Journal of Finance*, Vol13: 551-567.

Fan, Y., & Addams, H. L. (2012). United States-based international mutual funds: Performance and persistence. *Financial Services Review*, 21(1).

Fortin, R., Michelson, S., & Jordan-Wagner, J. (1999). Does mutual fund manager tenure matter?. *Journal of Financial Planning*, 12(7), 72.

Hendricks, D., Patel, J., & Zeckhauser, R. (1993). Hot hands in mutual funds: Short-run persistence of relative performance, 1974–1988. *The Journal of finance*, 48(1), 93-130.

Henriksson, Roy D., and Merton, Robert C. (1981). On market timing and investment performance. II. Statistical procedures for evaluating forecasting skills. *Journal of Business* 54 (October): 513-33.

Henriksson, R. D. (1984). Market timing and mutual fund performance: An empirical investigation. *Journal of business*, 73-96.

Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *The Journal of finance*, 48(1), 65-91.

Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The journal of finance*, 20(4), 587-615.

Moskowitz, T. J. (2000). Mutual fund performance: An empirical decomposition into stock-picking talent, style, transactions costs, and expenses: Discussion. *The Journal of Finance*, 55(4), 1695-1703.

Payne, T. H., Prather, L., & Bertin, W. (1999). Value creation and determinants of equity fund performance. *Journal of Business Research*, 45(1), 69-74.



Petajisto, A. (2013). Active share and mutual fund performance. *Financial Analysts Journal*, 69(4), 73-93.

Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19(3), 425-442.

Treynor, J. L. (1961). Market value, time, and risk. *Time, and Risk* (August 8, 1961).

Treynor, J., and Mazuy, F. (1966). Can Mutual Funds Outguess the Market? *Harvard Business Review* 44 (July-August) : 131-136.

Wermers, R. (1997). Momentum investment strategies of mutual funds, performance persistence, and survivorship bias. *working paper*, University of Colorado.

