

南華大學管理學院財務金融學系財務管理碩士班

碩士論文

Master Program in Financial Management

Department of Finance

College of Management

Nanhua University

Master Thesis

投資人情緒與股票報酬之研究－以台灣 50 成分股為例

Investor Sentiment and Stock Returns--

Evidence from the Constituent Stocks of Taiwan 50

翁鎮聖

Jen-Sheng Weng

指導教授：賴丞坡 博士

Advisor: Cheng-Po Lai, Ph.D.

中華民國 112 年 6 月

June 2023

南 華 大 學
財務金融學系財務管理碩士班
碩 士 學 位 論 文

投資人情緒與股票報酬之研究-以台灣 50 成分股為例

Investor Sentiment and Stock Returns—Evidence from the Constituent
Stocks of Taiwan 50

研究生： 謝 毓 璽

經考試合格特此證明

口試委員： 林 文 昌
齊 永 烈
賴 廷 俔

指導教授： 賴 廷 俔

系主任(所長)： 齊 永 烈

口試日期：中華民國 112 年 6 月 17 日

誌謝

讀書是件快樂的事，進入職場工作已逾三十年了，在這段期間我秉持著終身學習的精神，活到老學到老，我喜歡坐在教室聆聽老師們上課，那種感覺很好，在潛移默化中得到心靈的享受、知識的累積。

本論文能夠順利的完成，首先感謝我的指導老師賴丞坡老師的悉心之指導與教誨，在讀書或論文撰寫期間，賴老師總是能提供其寶貴的經驗與建議，指導我，往前邁進，賴老師亦師亦友，不管是在學習知識與觀念的導正、寫作方法與技巧、學習的態度與精神，均給予我極大的鼓勵與幫助，獻上我滿滿的感謝的心及深切的敬意，謝謝賴老師！

我和我太太一起到南華財務金融研究所研讀，在南華大學讀書期間，感謝主任廖永熙老師、丁誌紋老師、吳依正老師、白宗民老師、李怡慧老師、趙永祥老師，各位老師們的認真教學，使我在財務管理之專業領域有更進一步之成長與精進。

感謝南華大學的同學及好友之陪伴、學習、討論與研讀，大家互相幫忙，雖然大家白天都有固定工作要上班且很忙，但我們日子卻過得很紮實，這期間是一個充滿美好回憶的好時光，我很珍惜。

最後感謝我的太太美慧，一起陪伴我在南華讀書，感謝他得鼓勵與支持，感謝我的太太！

摘要

本文旨在探討投資人情緒與 ETF 成分股報酬之關係，並以 ETF 台灣 50 成分股為研究對象，其中投資人情緒指標分為直接與間接指標，研究期間為 2013 年至 2022 年共 10 年期間。研究結果發現直接情緒指標消費者信心指數對台灣 50 成分股報酬率呈現反向顯著影響，但間接情緒指標券資餘額比及臺指選擇權波動率指數對台灣 50 成分股報酬率存在正向顯著影響。消費者信心指數愈高，報酬率愈低，週轉率與臺指選擇權波動率指數愈高，報酬率則愈高。台灣 50 成分股係台股市值前 50 大之大型股，顯示投資人情緒亦存在大型股中。上述結果有助於更釐清股票市場投資人情緒之研究與股票投資實務相關議題。

關鍵字:投資人情緒、股票報酬、台灣 50

Abstract

This paper aims to explore the relationship between investor sentiment and stock returns of ETF component shares. The author uses the data of the Taiwan 50 Constituents to discuss on investor sentiment indicators and stock returns, in which investor sentiment indicators are divided into direct and indirect indicators. The research period is ten years from 2013 to 2022. The results show that Consumer Confidence Index has a negative impact on stock returns. The turnover rate as well as the Taiwan index option volatility index have a positive impact on stock returns. The higher Consumer Confidence Index, the lower rate of returns. The higher turnover and option volatility index, the lower the rate of return. The above results show that investor sentiment is also present in large stocks. The above results help clarify this issue by showing that investors appear to focus on investor sentiment in stock market.

Keywords: Investor sentiment, Stock returns, Taiwan 50

目錄

誌謝	I
摘要	II
Abstract	III
目錄	IV
表目錄	VI
圖目錄	VII
第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	4
第三節 研究架構	6
第二章 文獻探討	7
第一節 投資人情緒之文獻	7
一.直接情緒指標	7
二.間接情緒指標	9
第二節 指數型股票基金報酬之影響因素	11
第三節 Fama-French 因子模型與股票報酬	13
第三章 研究方法	14
第一節 樣本與資料來源	14
第二節 變數定義與衡量方法	14
一.直接情緒指標(CCI)	14
二.間接情緒指標(IS)	14
第三節 實證模型	17

第四章 實證結果與分析	18
第一節 敘述統計分析	19
一、敘述統計	19
二、相關係數分析	22
第二節 迴歸分析	24
一.投資人情緒指標對台灣 50 不含金融股報酬率之影響	24
二.小結	30
第三節 額外測試	31
一. 當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬之影響	31
二. 前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響	41
三. 情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較	47
四. 情緒指標對報酬率之分析比較	53
五. 小結	65
第五章 結論與建議	68
第一節 結論	68
第二節 建議	69
參考文獻	70
一.中文部分	70
二.英文部分	73

表目錄

表 4-1 敘述統計分析	21
表 4-2 相關係數分析	23
表 4-3 直接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析	25
表 4-4 間接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析	27
表 4-5 情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析	29
表 4-6 當期直接情緒指標 CCI_t 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析	32
表 4-7 當期間接情緒指標 $IS_{i,t}$ 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析	34
表 4-8 當期直接及間接情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)與報酬率之迴歸分析	36
表 4-9 直接及間接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率之共線性檢定	37
表 4-10 前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析	42
表 4-11 前期間接情緒指標 $IS_{i,t}$ 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析	44
表 4-12 前期情緒指標(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)與報酬率之迴歸分析	46
表 4-13 當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響	48
表 4-14 前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響	50
表 4-15 當期及前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較	52
表 4-16 當期直接情緒指標對報酬率績效影響比較	54
表 4-17 當期間接情緒指標對報酬率績效影響比較	56
表 4-18 當期情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)對報酬率績效影響比較	58
表 4-19 前期直接情緒指標對報酬率績效影響比較	59
表 4-20 前期間接情緒指標對報酬率績效影響比較	60
表 4-21 前期情緒指標對報酬率績效影響比較	62
表 4-22 情緒指標對報酬率績效影響比較彙總表	64

圖目錄

圖 1- 1 研究架構圖	6
圖 4- 1 CCI_t 與報酬率之關係圖	39
圖 4- 2 $FRS_{i,t}$ 與報酬率之關係圖	39
圖 4- 3 $TURN_{i,t}$ 與報酬率之關係圖	40
圖 4- 4 $VIX_{i,t}$ 與報酬率之關係圖	40



第一章 緒論

第一節 研究動機

股票市場在短期易受到新聞事件等的影響，造成股價的上下劇烈波動，投資者的情緒隨之上下劇烈波動。當市場樂觀，股市容易向下修正；當市場悲觀，股市常止跌反彈。股市利空消息充斥，跌跌不休，面對這種情景，投資人如何不恐慌呢！股神巴菲特的名言：「在別人貪婪時恐懼，在別人恐懼時貪婪。」，華爾街流傳的投資智慧：「行情總在絕望中誕生，在半信半疑中成長，在憧憬中成熟，在充滿希望中毀滅。」

Fama(1970)效率市場假說認為投資人是理性的，且公開資訊能完全且迅速反應於股價。但有學者實證研究其結果與效率市場理論不完全符合，如首日異常報酬、首次公開發行 IPO (Initial Public Offering)、規模效應、股價反應不足與股價過度反應等現象，效率市場假說無法完全解釋該異常現象。Kahneman & Tversky (1979)展望理論探討人在不確定的情況下其所面對的決策行為模式，實證結果發現人並不是完全理性的，主要有二種不理性的行為，一為對股市反應不足的現象，一為對股市過度反應的現象。投資人因盲目樂觀或過度自信等因素，過度相信自己判斷以為自己總是正確的，因而做出不理性的行為與決策，造成股市投資失利的現象。

要落實「人棄我取」、「逢低進場」、「反市場操作」等的投資策略，雖然聽起來合理，但執行起來卻不容易，遇到市場轉為悲觀或恐懼時，不能憑恃個人主觀的想法，投資人應觀察客觀的經濟指標，保持理性的思緒，掌握投資人的情緒與市場氛圍。許智婷(2018)研究股票報酬率與投資人情緒指標之間關係，以主成份分析法建構台股市場、電子產業及金融產業三類投資人情緒指標。實證結果，在低波動時，前期投資人情緒指標與當期股票報酬及電子產業為正向顯著關係，在高波動時，金融產業前期投資人情緒指標與當期股票報酬為負向顯著關係。金融產業與電子產業受台股市場投資人情緒影響外，亦受投資人情緒指標影響。

鄭高輯(2009)以投機股特徵和股票報酬率波動性之財務比率判別個股的投機程度。實證結果，投資人情緒指標造成下期修正、當期偏離的現象。投機性愈大股票之當期和未來報酬受投資人情緒的影響愈大。情緒水準區分為低時期及高時期，低時期情緒有較佳的預測效果優於高時期情緒。具有投機特徵的股票於情緒高(低)時會有較低(高)的未來報酬表現。

投資及理財是現代社會的經濟活動，投資理論建立在「人是理性的」的前提，但人常是不理性的，投資情緒容易受到股市漲跌幅影響，並影響到投資決策。2008年的金融海嘯，市場大幅動盪、參與者信心下降即是明顯的例子。台灣的股票市場裡，投資人情緒對股市有很大的影響力及股價報酬。廖思嘉(2016)研究「投資者情緒對股價報酬的影響」，實證結果，投資人情緒對股價報酬呈正相關，且三大法人買賣超股數、台指選擇權未平倉比、零股交易量這三項變數是最為顯著。

ETF(Exchange Trade Fund)為「指數股票型證券投資信託基金」，簡稱為「指數股票型基金」，ETF就是像股票一樣買賣、追蹤指數的基金。指數股票型基金(ETF)最近快速崛起之商品，尤其是在各國央行量化寬鬆政策下，再加上其商品特色有交易成本低、分散風險等優勢，帶動ETF規模逐年快速增加。依「台灣指數公司」2023年4月之指數化投資報告，國內ETF 237檔，總管理資產規模超越2.76兆元。其中1.檔數:原型ETF 101檔最多，債券ETF 84檔，槓反ETF 41檔，期貨ETF 6檔。2.資產規模：債券ETF最大，原型ETF次之。Sun, Najand and Shen(2016)研究S&P 500指數的報酬率受到投資人情緒的影響，至少對交易日最後兩個小時內帶來影響。鄭高輯與林泉源(2010)研究投資人情緒對投機型股票報酬之影響，結果對投機性越大之股票的未來報酬及當期的影響越大。Han and Li(2017)發現投資人情緒會帶來較顯著的影響，尤其對於較小型的公司來說。

回顧上述文獻，投資情緒是否影響大型股股票之報酬，仍然存在研究缺口。台灣指數系列中最早被編製的是2002年發佈的「台灣50指數」，台灣50成分股為目

前台灣前 50 家上市企業，代表著藍籌股之績效表現，因此台灣 50 成分股之報酬是否存在投資人情緒甚為重要。



第二節 研究目的

投資人並非完全是理性的，投資人可能過度悲觀或過度樂觀的情緒。過度悲觀或過度樂觀，會造成對市場資訊反應不足或過度反應，造成股價不均衡現象。台灣的股票市場是以散戶投資人為主，法人獲取資訊的能力優於散戶投資人，散戶投資人在資訊落後或不對稱情形，所以會對市場資訊反應不足或反應過度，造成股價波動幅度過大。在國內探討投資人情緒變化對股價變動的影響是一個重要議題。

Brown and Cliff (2004) 衡量投資人情緒分為兩種，一為間接情緒指標，一為直接情緒指標。直接情緒指標資料編製通常由研究機構運用對大眾之訪查，將取得之訪查資料編製成直接情緒指標，例如台灣世新大學建立台灣股票投資人情緒指數、道富投資者信心指數、摩根富林明投資者信心指數。間接情緒指標主要係使用股票之交易訊來做為捕捉投資人情緒代理變數，Brown and Cliff (2004) 使用融資變動率、融券比率、ARMS 指數、賣/買權比率、封閉型基金折價程度、零股交易比率、預期波動率、共同基金淨買進量、IPO 首日報酬率、IPO 家數與基金持有現金比率等，作為間接衡量投資人情緒之變數進行研究。衡量投資人情緒也經常使用經濟變數，如 Kadilli(2015) 投資人情緒代理變數其使用消費者信心指數。

周賓鳳、張宇志、林美珍(2019)與鄭高輯、林泉源(2010)，以新股發行比、資券餘額、市場週轉率、零股交易量、三大法人買賣超台股期口數、三大法人買賣超股數、三大法人週轉率等衡量投資人情緒。蔡佩蓉、王元章、張眾卓(2009)將初次上市櫃家數、市場週轉率、IPO 報酬、上漲家數除以下跌家數、新股發行比率、ARMS 指標、融資變動比率、創新高的股票家數除以創新低的股票家數、融券變動比率與放空比率等變數，組合成為一個新的代理變數，發現對未來股票報酬率，代理變數具有顯著的負向影響。

劉清標、林筱鳳、陳宏榮(2017)以消費者信心指數、三大法人週轉率、券資餘額比、交易相對強弱指標、總市場週轉率 5 個變數，實證結果為短期未來股票報酬與

投資人情緒具有正向相關性。陳育欣(2018)研究顯示透過券資比、賣買權比與 VIX 指數判斷何時投資較有利，其投資獲利的機會高。

近年來由於美國的升息及俄烏戰爭之影響，金融市場劇烈波動造成台灣 ETF 台灣 50 的成分股之股價及市值大幅滑落，投資人情緒在其中扮演之角色值得研究與探討，本研究以投資人結構的角度來探討投資人情緒與 ETF 成分股淨值及報酬之關係，研究目的如下：

- 1.探討投資人情緒指標與 ETF 台灣 50 成分股淨值之影響。
- 2.探討投資人情緒指標與 ETF 台灣 50 成分股報酬之影響。
- 3.探討 Fama-French 模型，並將所建構的投資人情緒指標加入，對 ETF 台灣 50 成分股報酬之影響。



第三節 研究架構

第一章緒論，包含研究背景、動機、研究目的及架構，第二章文獻探討，第三章資料來源與研究方法，第四章實證結果與分析，第五章結論與建議，根據本研究實證結果提出結論，以及建議未來可繼續研究的方向。文章研究架構如下：

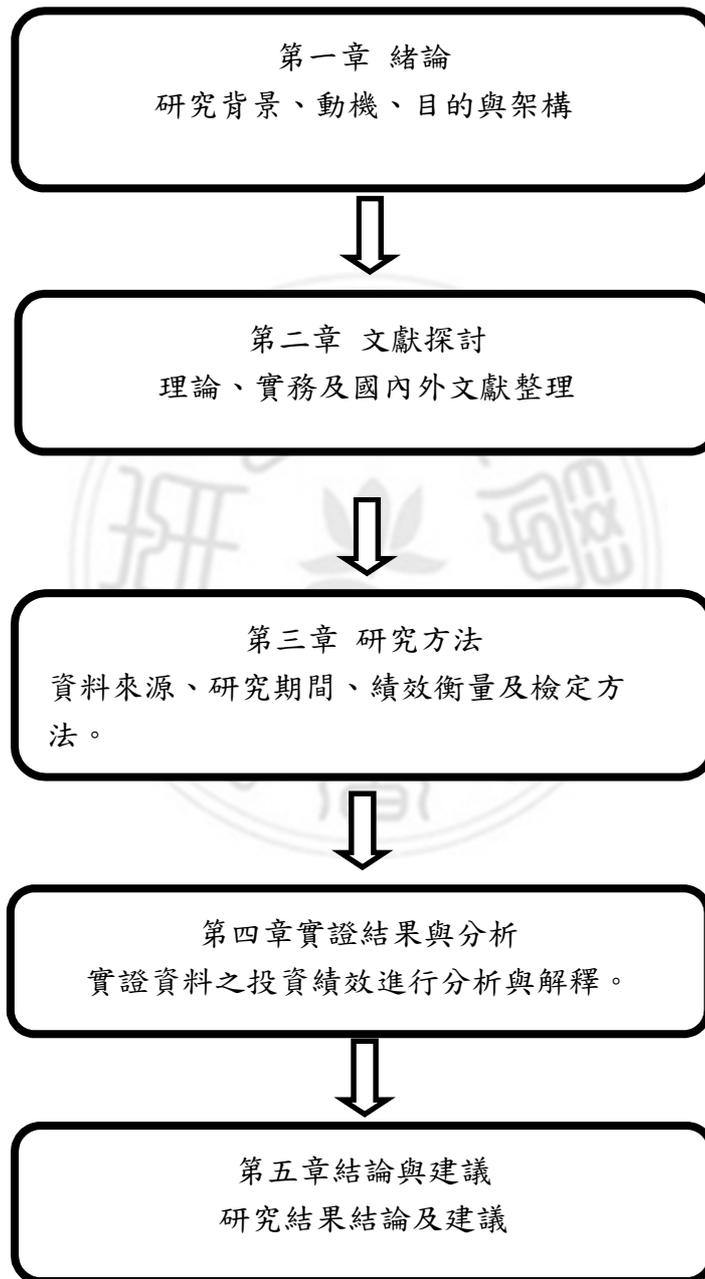


圖 1- 1 研究架構圖

第二章 文獻探討

本章進行論文相關文獻探討與分析，做為研究之參考依據與比較基礎，內容共分為二節，第一節為投資人情緒的衡量，第二節為指數型股票基金與報酬與第三節 Fama-French 因子模型與股票報酬。

第一節 投資人情緒之文獻

常有投資人抱怨買的是好公司績效表現優良，投資績效卻不佳。如果沒有正確的投資決策與觀念，也難在這捉摸不定的股海中獲利。

投資人情緒變數分為直接情緒與間接情緒，直接情緒指標為機構及法人對投資者進行調查所建立的，例如國內的世新大學所建立的「台灣股票投資人情緒指數」，國外的 VIX 指數、美國 AII 散戶投資人情緒指數、CBOE 選擇權 Put/Call 未平倉比率及 CNN 恐懼與貪婪指數。間接情緒指標指間接捕捉投資人情緒，如衍生金融商品變數、交易活動變數、市場績效變數及其他相關的情緒代理變數。

一.直接情緒指標

(一)美國 AII 散戶投資人情緒指數

美國散戶投資人情緒指數 AII (The American Association of Individual Investors)，係由美國散戶協會 1987 年起所調查編製而成的指數，其調查方式為詢問 AII 會員投資人問題如下：

投資人對未來六個月的股市走勢及市場方向是向上(看多)、下降看空或沒有變化(持平)或。並且每周四公佈調查結果，這指標可視為市場的反向指標。AII 的會員人數超過 16 萬，大多具一定程度之投資知識且具有高學歷，此指標能將投資人對未來的預期進行初步量化，傳達積極主動投資者之態度，非常具有之參考價值。

(二)VIX 指數

芝加哥選擇權交易所波動率指數 VIX 指數由芝加哥期權交易所 (CBOE) 編製的波動率指數，反映標普 500 指數期貨的波動程度，評估未來風險，並量測未來三

十天對市場的波動程度之預期，是量化市場預期波動的基準，又稱恐慌指數或波動率指數。該指數呈現標普 500 指數在未來 30 天的隱含波動率，屬於前瞻性指標。VIX 指數下跌，S&P 500 標普 500 指數上漲或處於穩定狀態，VIX 指數上漲，S&P 500 標普 500 指數可能會下跌。

(三)CNN 恐懼與貪婪指數

CNN 恐懼與貪婪指數係由 CNN Money 設計的指數，採用美國股市情緒相關變數所編製的綜合指標。交易者和投資者可以藉助該指數參考當下的市場風險情緒和避險需求，並考慮及判斷在什麼市場、什麼時機進行交易。恐懼與貪婪指數其係由 7 個變數組成，包括：市場動能、股票價格廣度、股票價格強度、市場波動性、看漲看跌期權、避險需求、垃圾債券需求。該指數計算單獨的變數偏離其平均值的程度，並賦予相同權重。指數介於 0 至 100 之間，其中 100 代表市場最貪婪，0 代表市場最恐懼，並區分為 5 個級距，如下：

極度恐懼:0-25。

恐懼:26-44。

中性:45-55。

貪婪:56-74。

極度貪婪:75-100。

(四)CBOE 選擇權 Put/Call 未平倉比率

為芝加哥選擇權交易所 (CBOE) 公布的選擇權 Put/Call 未平倉量比率，統計的商品包含權益與指數。該指標用來觀察短線市場對股市悲觀與樂觀的態度，該指標未平倉比率達高水準時，表示市場投資人過度悲觀，市場行情可能轉而上漲，反之亦然。若未平倉量的 Put/Call ratio 越大，未平倉量 Put 大於 Call，代表市場投資人偏空的氣氛濃厚。

(五)台灣股票投資人情緒指數

世新大學自 2003 年 12 月開始編製，其編製方法如下：

台灣投資人情緒指數(OI)=經濟指數(EI)+個人指數(PI)。經濟指數(EI)：主要由經濟面向之問題 4 題構建而成。個人指數(PI)：主要由個人面向之問題 3 題構建而成。每一小題均有 5 個選項，依樂觀程度比例予以加權平均。

郭東霖(2020)探討 CBOE 之市場波動率指數及偏態指數、金價油價比、台指外資買賣超淨額、台指期貨正逆價差五種情緒指標對於 S&P 500 指數以及台灣加權指數之間的關聯性。結果 CBOE 市場波動率指數及偏態指數皆與 S&P 500 指數存在 Granger 雙向回饋關係，金價油價比無法有效代理市場之恐慌程度。台指外資買賣超淨額、台指期貨正逆價差皆與台灣加權指數呈現 Granger 雙向回饋關係。陳育欣等人(2018)研究投資者利用情緒指數來判斷何時進場進行投資比較有利，結果顯示當投資人在 VIX 處於低檔時做長期投資，在 VIX 處於高檔時做短期投資。王明昌等人(2022)探討市場在好、壞新聞投資人情緒變動是否對於台灣股市的股價反應有產生溢酬的效果。以台灣 50 成份股樣本，以恐慌指數 (VIX) 為投資人情緒。結果股價報酬率與新聞的影響與市場情緒變動有關，投資人情緒會影響股價報酬率表現。當市場瀰漫不安且投資人情緒恐慌時，壞新聞對投資人更為敏感而導致股價下跌幅度加深。

二.間接情緒指標

間接情緒指標乃利用市場交易資訊及統計資料(如：融資融券比例、交易量與價格的變動、期貨淨部位的改變等)，預期未來投資人對市場看法所建構的指標。歐昱廷(2018)以台灣股票型基金為對象，探討投資人情緒對股票型基金的影響，並以市場週轉率、三大法人週轉率、三大法人買賣超股數、台指選擇權未平倉量比、零股交易量、買賣超台指期口數、券資餘額比作為投資人情緒指標的代理變數。研究結果顯示，市場投資人看多，對基金報酬有正向的影響；股市市場交易量增加，基金報酬率上升，中小型投資人看多，基金報酬將有負向的關係。

許溪南等人(2005)探討投資人情緒指標在台灣股票市場與股價報酬波動相互影響，採用 VAR 模型與 GARCH 模型。GARCH 實證結果，市場情緒指標在一般時

期及多空時期對股價報酬波動的影響並不顯著；VAR 模型實證結果，股市報酬波動受市場日成交量波動影響。每日融資金額對股價波動對有顯著影響。



第二節 指數型股票基金報酬之影響因素

指數股票型基金被認為是成本最低也很適合作為核心資產的投資哲學，從全球 ETF 的資金流向，可以發現市場的趨勢，ETF 市場的成長速度呈現上升趨勢。ETF 主要特色為：1. 被動式管理，追求指數報酬率。2. 費用較主動式共同基金低。3. 兼具股票與共同基金之特色。4. 實物申購/贖回機制，使市價貼近淨值。

ETF 依其追蹤標的方法可分為：

1. 市值型

標的指數其成分股篩選方式，以市值大小、市場代表性、產業分類為主，編製方法並不包含特定的選股策略。

2. 非市值型

標的指數帶有特定選股策略為目標，包含 Smart Beta 型、ESG 型。

(1) ESG 型

依據企業環境、社會與公司治理三大面向之表現作為成分股。

(2) Smart Beta 型

以不同投資策略因子，如動能、規模、價值、低波動或股利等作為成分股篩選或加權條件之指數。(資料來源：台灣指數公司，2023 年 4 月，指數化投資報告)。

在 ETF 特殊的交易機制底下，ETF 的市場價格與其淨值應該要相等。ETF 的投資者與各個指數成分股的投資者對市場看法存在著顯著的差異，兩者的價格可能會出現一定的差異，提供套利者獲利機會。由於兩者間套利關係的存在，使得 ETF 的溢折價並不會太大。當 ETF 市場價格高於基金淨值出現溢價時，套利者可以購買指數成分股組合，將指數組合轉換成 ETF 並在市場賣出來賺取獲利；相反的，當 ETF 出現折價時，套利者就會買入 ETF 贖回成分股組合，並在市場中賣出很多的股票來獲利。

黃美虹與林昱呈(2014)探討天氣會影響指數股票型基金的報酬，以台北市的天氣包括溫度、相對濕度、降雨量、氣壓等為投資人情緒之代理變數，利用數種方法 Bin test、Tobit 與 Garch 模型等方法來檢定天氣變數對台灣 50 指數與 50 報酬基金的影響。結果天氣與指數股票型基金有顯著的相關，氣壓對 ETF 市場有顯著的影響，隨著溼度的上升，平均報酬有下降的趨勢。

許江河(2012)分析投資組合持股調整方式與績效之關係。結果在考慮交易成本，以 AR 模型的投資組合並每季調整一次的投資策略方式其績效最佳。李能綉等人(2016)以台灣發行超過十年的股票型基金為研究標的探討基金經理人績效。利用傳統的 T-M 及 H-M 模型，異質變異數修正的 H-M-GARCH 模型、T-M-GARCH 模型進行基金擇時能力、選股能力與系統性風險的比較。結果股票型基金的績效其具有持續性，基金經理人具有擇時能力，但不具有選股能力；週轉率及基金規模亦是影響基金績效的顯著因子。范鐘升(2022)以因果關係分析所選取的領先指標作為台灣 50 基金淨值的解釋變數，採用時間序列中的多變量線性轉換函數模型(LTF)分析所預估台灣 50 基金淨值。

第三節 Fama-French 因子模型與股票報酬

過去研究發現，投資組合或個股平均報酬率具有特殊型態，使用資本資產定價模型無法完全解釋異常現象，包括規模效果、價值效果等。Fama and French(2015)針對三因子模型進行改進，加入了投資模式因子和獲利能力因子，並認為五因子模型對於股票橫斷面報酬率的差異能更好完整的解釋。

謝孟哲(2016)探討 Fama and French(2015) 台灣股票市場與五因子模型之間的關係。實證結果美國股票市場五因子模型的解釋力佳且優於三因子，加入了獲利能力因子與投資模式因子，將台灣股市的產業分成十類，結果五因子模型的 R^2 皆比三因子模型高，整體解釋力五因子模型是優於三因子模型。實證結果顯示在台灣股市五因子模型確實優於三因子模型。劉晉翰(2016)研究台灣股票市場的資料以 Fama-French(2015)五因子模型並加入股票品質因子與動能因子，實證結果五因子與自行建構的七因子模型解釋力上大幅提升並優於三因子模型。江璧岑(2016)以我國上市公司股票為研究對象，探討市場獲利能力、組合風險、公司治理、投資屬性及市值規模對股價報酬的解釋能力。實證結果，對於股票超額報酬五因子模型確實具有解釋能力，且市值規模因子及市場組合風險可充分解釋台灣市場的上市公司股票報酬；且台灣股票市場存在規模效應，即投資者可藉由投資小規模的股票獲得更高的超額報酬。在台灣市場投資屬性較積極投資及獲利能力較弱之上市公司，有較佳的股票超額報酬。公司治理因子則不具顯著的解釋力。

第三章 研究方法

第一節 樣本與資料來源

本研究以台灣發行超過十年的股票型基金台灣 50 之成分股為研究樣本，為取得完整之情緒代理變數資料，研究之樣本期間為 2013 年 1 月至 2022 年 12 月，共計 10 年期間之月資料，研究所需的股價報酬與財務資料取自於台灣經濟新報(TEJ)。

研究期間歷經 2015 年之中國股災風暴、2018 年中美貿易戰爭、2020 年新冠肺炎疫情失控爆發大流行及美股熔断風暴、2022 年俄烏戰爭、美國升息美債下跌等重大事件，對台灣股市及股票型基金都有明顯之影響，期間包含股市高峰及低迷時期，符合長期投資之概念，對於投資人較具參考價值，且對於統計結果之可信度也較高

第二節 變數定義與衡量方法

有鑑於國內缺乏對個人投資者決策的調查，如能使用及時的市場數據計算出投資者情緒指標是較為方便而有效的。

一.直接情緒指標(CCI)

消費者信心指數:反映對未來經濟與收入以及消費的預期感受。是消費者對未來經濟預期及目前經濟狀況的滿意程度的綜合性指標。消費者信心指數是領先指標的重要構成項目，可藉由消費者信心指數之訊息，來進行景氣循環的谷底和高峰的判定，並對未來景氣波動進行預測。趙理平等人(2020)、王秀琪(2020)、曹壽民等人(2019)及 Kadilli 等人(2015)等學者其研究投資人之情緒代理變數使用消費者信心指數。

二.間接情緒指標(IS)

本研究選取三種情緒指標：週轉率、券資餘額比和臺指選擇權波動率指數，做為間接情緒指標的代理變數。

(一)市場週轉率 (turnover rate, Turn)

當股票週轉率越大，表示投資者情緒越高，當期股價因此被高估，而使未來有較低的預期報酬。若投資人情緒較低落，則週轉率下降，當投資人情緒高漲時，其

週轉率會提高，張晁榮(2023)、趙理平等(2020)、周賓鳳等(2019)及劉清標等(2017)等學者其研究採用市場週轉率作為投資人之情緒代理變數。

週轉率定義如下：

$$Turn_t = \frac{\text{第}t\text{期上市股票交易量}}{\text{第}t\text{期平均在外流通股數}} \times 100 \dots \dots \dots (1)$$

(二)券資餘額比 (financing short sale ratio, FRS)

我國信用交易資格僅限投資機構法人與一般散戶，當散戶看好股票未來發展時，較易傾向借資金來買股票，融資餘額增加。券資餘額比較大，表示散戶情緒較高，但如果融資餘額過高，意味著已經有許多投資者手上擁有股票，一旦有人大量賣出持股，則融資者也會想盡快脫手，反而造成股價急遽下跌。當投資人對股票市場未來悲觀且不看好時，會減少融資與增加融券，當投資人樂觀且看好股票市場未來發展時，會增加融資與減少融券。張晁榮(2023)、李承璋(2022)、歐昱廷(2018)及陳育欣(2018)等學者其研究採用券資餘額比做為投資人之情緒代理變數。

券資餘額比越大，代表投資人的情緒高漲，對未來樂觀且看好，而券資餘額比越低時，則是代表投資人悲觀且情緒低落，對未來看壞。券資餘額比應可捕捉投資人的情緒。

券資餘額比定義如下：

$$FSR_t = \frac{\text{第}t\text{期市場融資餘額}}{\text{第}t\text{期市場融券餘額}} \times 100 \dots \dots \dots (2)$$

(三)臺指選擇權波動率指數 Taiwan Index Option Volatility Index, TVIX)

TVIX_t是臺灣期貨交易所參考CBOE的VIX(Volatility Index)指數編製方法，針對國內選擇權市場的交易活動所編製的波動率指數。波動性指數VIX主要利用選擇

權所有價外（價平）合約的次近月與近月的價格來計算，可用以反映選擇權市場投資者對未來短期內股票市場波動程度的預期。若 VIX 降低，代表投資者認為未來股票市場的波動程度將趨緩，若 VIX 升高，則意味著投資者預期未來行情將有大幅波動。當市場瀰漫不安氣氛的恐慌情緒愈濃厚，VIX 恐慌指數水準愈高。因此，VIX 被稱為投資人的恐慌指標。VIX 越高，表示市場情緒越低落。張晁榮(2023)、傅聖芝(2022)、王靖淳(2020)及陳育欣(2018)等學者其研究採用波動率指數 VIX 作為投資人之情緒代理變數。



第三節 實證模型

本研究參酌曹壽民、李科翰等(2019)、戴怡蕙(2020)及 Fama-French 之三因子模型、陳慶隆等(2020)、范宏書等(2014)等人之研究，並加入投資人的情緒因子指標並參酌王秀琪(2020)、鄭琮翰(2020)等人之研究進行探討。

為了檢驗各項投資者直接及間接情緒指標與股票報酬之間的關聯性，本研究採用以下實證迴歸模型，分別為投資人直接情緒與投資人間接情緒對股票報酬影響模式。

投資人直接情緒對股票報酬影響模式

$$ROR_{i,t} = \alpha_0 + a_1BETA_{i,t-1} + a_2TA_{i,t-1} + a_3TL_{i,t-1} + a_4ROE_{i,t-1} + a_5BP_{i,t-1} + a_6CCI_{i,t-1} + a_7IS_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t-1} \dots \dots \dots (6)$$

其中，t 為年度，變數定義如下：

$ROR_{i,t}$ ：為樣本 i 公司第 t 期股票月投資報酬率。

$BETA_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期個股系統性風險。

$TA_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期期末總資產。

$TL_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期期末總負債。

$ROE_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期股東權益報酬率。

$BP_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期淨值股價比。

CCI_{t-1} ：為第 t-1 期消費者信心指數。

$IS_{i,t-1}$ ：為樣本 i 公司第 t-1 期間接情緒指標，本研究使用週轉率($TURN_{i,t-1}$)、券資餘額比($FRS_{i,t-1}$)和臺指選擇權波動率指數($VIX_{i,t-1}$)等變數。

$\varepsilon_{i,t-1}$ ：為誤差項

第四章 實證結果與分析

本章進行論文之實證結果與分析，共分成四個小節，第一節進行敘述統計及相關係數分析探討，第二節為迴歸分析，討論情緒指標對台灣 50 不含金融股報酬率之影響，第三節為額外測試，討論情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響，主要有當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬之影響、前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬之影響、情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較、情緒指標對報酬率之分析比較，每一小段再分別討論直接、間接情緒指標及直接+間接情緒指標之影響。情緒指標對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較，分為當期情緒指標對報酬率績效影響比較、前期情緒指標對報酬率績效影響比較及小結，供投資人做為參考之依據。



第一節 敘述統計分析

敘述統計分析主要用來了解研究之數據及資料的集中及分散趨勢、統計量及其所呈現之情形。常用的指標主要有平均值、中位數、眾數、與標準差等項目。集中趨勢則較常採用之項目有平均值、中位數等來表示。離散程度則以方差、標準差等項目來表示。資料的分佈狀況則使用長條圖表示之。

一、敘述統計

敘述統計結果詳如表 4-1 所示，報酬率 ROR 其平均值為 0.012，最大值 1.214，最小值-0.359，標準差 0.085。峰度值為 23.638 $>$ 0，屬於高狹峰。

BETA 值衡量系統性風險的一種方式，利用 BETA 係數來表達整個市場與個股的波動的關係。BETA 值越高代表該投資組合或股票波動相對整體市場的波動性更加敏感，如果 BETA 小於 1 波動幅度比市場小，BETA 等於 1 波動幅度與市場相同，BETA 大於 1 波動幅度較市場大。

BETA 值其平均值為 0.937，最大值 5.320，最小值-3.008，標準差 0.638。峰度值為 3.750 $>$ 0，屬於高狹峰。偏態值 0.841 $>$ 0，為正偏態。

資產總額 TA 其平均值為 19.912，最大值 23.199，最小值 15.063，標準差 1.610。峰度值為-0.629 $<$ 0，為低闊峰。偏態值-0.141 $<$ 0，為負偏態，分配集中在平均數以上，高分群的個體較多。負債總額 TL 其平均值為 19.282，最大值 23.173，最小值 12.754，標準差 1.957。峰度值為-0.442 $<$ 0，為低闊峰。偏態值-0.121 $<$ 0，為負偏態。股東權益報酬率 ROE 其平均值為 0.096，最大值 1.224，最小值-0.620，標準差 0.106。峰度值為 28.281 $>$ 0，為高狹峰。偏態值 3.679 $>$ 0，為正偏態。淨值股價比 BP 其平均值為 0.656，最大值 2.326，最小值 0.046，標準差 0.394。峰度值為 0.281 $>$ 0，為高狹峰。偏態值 0.640 $>$ 0，為正偏態。

券資餘額比 FRS 其平均值為 1.145，最大值 100.00，最小值 0.01，標準差 5.423。峰度值為 240.274 > 0 ，為高狹峰。偏態值 14.310 > 0 ，為正偏態。市場週轉率 TURN 其平均值為 0.073，最大值 3.396，最小值 0.002，標準差 0.141。峰度值為 123.346 > 0 ，為高狹峰。偏態值 8.661 > 0 ，為正偏態。消費者信心指數 CCI 其平均值為 80.702，最大值 93.850，最小值 69.850，標準差 6.350。峰度值為-1.164 < 0 ，為低闊峰。偏態值-0.003 < 0 ，為負偏態。臺指選擇權波動率指數 VIX 其平均值為 16.595，最大值 44.650，最小值 8.570，標準差 5.450。峰度值為 4.752 > 0 ，為高狹峰。偏態值 1.620 > 0 ，為正偏態。



表 4-1 敘述統計分析

項次	ROR	BETA	TA	TL	ROE	BP	FRS	TURN	CCI	VIX
平均數	0.012	0.937	19.912	19.282	0.096	0.656	1.145	0.073	80.702	16.595
標準誤	0.001	0.009	0.022	0.027	0.001	0.005	0.075	0.002	0.087	0.075
中間值	0.007	0.857	19.918	19.008	0.074	0.641	0.241	0.036	81.750	14.840
眾數	0.000	1.064	20.090	19.461	0.084	0.855	1.786	0.015	71.650	12.250
標準差	0.085	0.638	1.610	1.957	0.106	0.394	5.423	0.141	6.350	5.450
變異數	0.007	0.407	2.591	3.829	0.011	0.155	29.406	0.020	40.317	29.698
峰度值	23.638	3.750	-0.629	-0.442	28.281	0.281	240.274	123.346	-1.164	4.752
偏態值	2.288	0.841	-0.141	-0.121	3.679	0.640	14.310	8.661	-0.003	1.620
範圍	1.573	8.327	8.136	10.419	1.844	2.279	99.990	3.394	24.000	36.080
最小值	-0.359	-3.008	15.063	12.754	-0.620	0.046	0.010	0.002	69.850	8.570
最大值	1.214	5.320	23.199	23.173	1.224	2.326	100.000	3.396	93.850	44.650
總和	64.78	4,939.59	104,936.27	101,614.58	503.80	3,459.23	6,032.92	387.04	425,297.80	87,457.47
個數	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270	5,270

$ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； CCI_t ：消費者信心指數； $VIX_{i,t}$ ：波動率指數。

二、相關係數分析

相關係數 r 是衡量兩個隨機變數之間線性相關程度的指標。它由卡爾·皮爾森在 1880 年代提出。 $r > 0$ ，表示 X 和 Y 為正相關； $r < 0$ ，表示 X 和 Y 為負相關。

本研究相關係數分析結果詳如表 4-2 所示，報酬率 ROR 與股東權益報酬率 ROE、市場週轉率 TURN 及消費者信心指數 CCI 呈正相關，與 BETA、資產總額 TA、負債總額 TL、淨值股價比 BP、券資餘額比 FRS、臺指選擇權波動率指數 VIX 則呈負相關。

券資餘額比 FRS 與資產總額 TA、負債總額 TL、淨值股價比 BP 及消費者信心指數 CCI 呈正相關，與報酬率 ROR、BETA 值、股東權益報酬率 ROE、市場週轉率 TURN 及臺指選擇權波動率指數 VIX 則呈負相關。市場週轉率 TURN 與臺指選擇權波動率指數 VIX、消費者信心指數 CCI 及 BETA 呈正相關，與券資餘額比 FRS、BP、TA 及 TL 則呈負相關。消費者信心指數 CCI 與報酬率 ROR、資產總額 TA、負債總額 TL、券資餘額比 FRS、股東權益報酬率 ROE、市場週轉率 TURN 及臺指選擇權波動率指數 VIX 皆呈正相關。與 BETA、淨值股價比 BP 則呈負相關。臺指選擇權波動率指數 VIX 與 BETA、資產總額 TA、負債總額 TL、股東權益報酬率 ROE、市場週轉率 TURN 及消費者信心指數 CCI 皆呈正相關。與報酬率 ROR、淨值股價比 BP 及券資餘額比 FRS 則呈負相關。

表 4-2 相關係數分析

項次	ROR	BETA	TA	TL	ROE	BP	FRS	TURN	CCI	VIX
ROR	1.000									
BETA	-0.016	1.000								
TA	-0.064	-0.135	1.000							
TL	-0.060	-0.152	0.975	1.000						
ROE	0.106	0.187	-0.174	-0.175	1.000					
BP	-0.109	-0.138	0.421	0.429	-0.432	1.000				
FRS	-0.010	-0.078	0.096	0.106	-0.061	0.118	1.000			
TURN	0.218	0.301	-0.221	-0.209	0.355	-0.126	-0.046	1.000		
CCI	0.012	-0.023	0.062	0.046	0.065	-0.110	0.031	0.145	1.000	
VIX	-0.133	0.008	0.056	0.045	0.033	-0.012	-0.032	0.141	0.388	1.000

$ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； CCI_t ：消費者信心指數； $VIX_{i,t}$ 波動率指數。

第二節 迴歸分析

本節討論情緒指標對台灣 50 不含金融股報酬之影響，主要考量為金融股其負債比例與一般公司有明顯不同，因此聚焦於台灣 50 不含金融股，本節為投資人情緒指標對台灣 50 不含金融股報酬率分析比較，再區分為直接情緒指標、間接情緒指標及直接+間接情緒指標(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$) 討論，迴歸方程式再由參數估計及數顯著性進行細部討論，最後再做本節之小結。

一.投資人情緒指標對台灣 50 不含金融股報酬率之影響

1.直接情緒指標 CCI_{t-1}

直接情緒指標 CCI_{t-1} 與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析，結果詳如表 4-3 所示。

(1)參數估計

直接情緒指標(CCI_{t-1})之迴歸方程式之 p 值 $0.0430 < 0.05$ ，具顯著性， R^2 0.0036，報酬率 0.0137，標準差 0.09653，直接情緒指標 CCI_{t-1} 其係數為 -0.0003，與報酬率無明顯之相關性。BETA、ROE 及 BP 其係數與報酬率呈正相關，TA、TL 其係數與報酬率呈負相關。

(2)係數顯著性

CCI_{t-1} 係數之 p 值 $0.1795 > 0.1$ ，在 10%顯著水準下無法呈顯著性。const 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1%顯著水準下具顯著性，ROE 係數之 p 值 $0.0797 < 0.1$ ，在 10%顯著水準下具顯著性。

表 4-3 直接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
CCI	-0.0003	0.0003	-1.3430	0.1795
const	0.0903***	0.0315	2.8650	0.0042
BETA	0.0022	0.0023	0.9661	0.3341
TA	-0.0009	0.0039	-0.2301	0.8181
TL	-0.0021	0.0035	-0.6122	0.5404
ROE	0.0255*	0.0146	1.7530	0.0797
BP	0.0048	0.0045	1.0700	0.2845
Mean dependent var				0.0137
R-squared				0.0036
F(6, 3631)				2.1698
P-value(F)				0.0430
S.D. dependent var				0.0965

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數。
2. *、**、*** 表示 10%、5% 及 1% 之顯著水準。

2. 間接情緒指標 $IS_{i,t-1}$

間接情緒指標($IS_{i,t-1}$)之 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與台灣 50 不含金融股報酬率經迴歸分析，結果詳如表 4-4 所示，主要如下：

(1) 參數估計

間接情緒指標($IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式之 p 值 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0359，前期間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 其係數為 0.0909 與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t-1}$ 其係數為 0.0016 與報酬率呈正相關。 $FRS_{i,t-1}$ 其係數為 0.0006，與報酬率無明顯之相關。 $const$ 、 TA 及 BP 其係數 > 0 與報酬率呈正相關。 $BETA$ 、 TL 及 ROE 其係數 < 0 與報酬率呈負相關。

(2) 係數顯著性

間接情緒指標($IS_{i,t-1}$) $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 < 0.0001 ，在 1% 顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 $0.2593 > 0.1$ ，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。自變數 $BETA$ 、 TA 、 TL 、 ROE 及 BP 其 p 值均大於 0.1，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

表 4-4 間接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
FRS	0.0006	0.0005	1.1280	0.2593
TURN	0.0909***	0.0108	8.4340	<0.0001
VIX	0.0016***	0.0003	5.4750	<0.0001
const	0.0206	0.0260	0.7940	0.4273
BETA	-0.0030	0.0024	-1.2820	0.2001
TA	0.0008	0.0039	0.2141	0.8305
TL	-0.0029	0.0035	-0.8507	0.3950
ROE	-0.0195	0.0151	-1.2920	0.1965
BP	0.0009	0.0044	0.1994	0.8420
Mean dependent var				0.0137
R-squared				0.0359
F(8, 3629)				16.8675
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0965

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

3.情緒指標 $CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$

投資人直接+間接情緒指標($CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$)之 CCI_{t-1} 、 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與對台灣 50 不含金融股報酬率經迴歸分析結果，詳如表 4-5 所示，主要如下：

(1)參數估計

投資人直接+間接情緒指標($CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式之 p 值為 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0450，報酬率 0.0137，標準差 0.0965，直接情緒指標 CCI_{t-1} 其係數為 -0.0016 與報酬率呈負相關，即消費者信心指數 CCI_{t-1} 愈高其報酬率愈低。間接情緒指標($IS_{i,t-1}$) $TURN_{i,t-1}$ 係數為 0.1000 與報酬率呈正相關， $VIX_{i,t-1}$ 為 0.0023 與報酬率呈正相關、 $FRS_{i,t-1}$ 之係數 0.0009 與報酬率呈正相關， $TURN_{i,t-1}$ 、 $VIX_{i,t-1}$ 及 $FRS_{i,t-1}$ 愈高其報酬率愈高。Const 及 TA 其係數 > 0 與報酬率呈正相關。BETA、TA、TL、ROE 及 BP 其係數 < 0 與報酬率呈負相關。

(2)係數顯著性

直接情緒指標 CCI_{t-1} 係數之 p 值 < 0.0001 在 1% 顯著水準下呈顯著性。間接情緒指標($IS_{i,t-1}$) $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值皆為 < 0.0001 ，亦即在 1% 顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 $0.0902 < 0.1$ ，亦即在 10% 顯著水準下呈現顯著性。自變數 BETA、TA、TL、ROE 及 BP 其 p 值均大於 0.1，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。const 之係數 p 值 < 0.0001 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性。

在此條件直接+間接情緒指標($CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式下，四個情緒指標 CCI_{t-1} 、 $TURN_{i,t-1}$ 、 $VIX_{i,t-1}$ 及 $FRS_{i,t-1}$ 皆具顯著性，顯示在台灣 50 不含金融股中情緒指標對報酬率之解釋能力相當良好。

表 4-5 情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
CCI	-0.0016***	0.0003	-5.8830	<0.0001
FRS	0.0009*	0.0005	1.6950	0.0902
TURN	0.1000**	0.0108	9.2230	<0.0001
VIX	0.0023***	0.0003	7.2710	<0.0001
const	0.1230***	0.0312	3.9460	<0.0001
BETA	-0.0034	0.0023	-1.4700	0.1417
TA	0.0031	0.0039	0.8006	0.4234
TL	-0.0043	0.0034	-1.2590	0.2081
ROE	-0.0204	0.0151	-1.3520	0.1765
BP	-0.0024	0.0045	-0.5469	0.5845
Mean dependent var				0.0137
R-squared				0.0450
F(8, 3629)				18.9772
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0965

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

二.小結

投資人情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響，直接情緒指標 CCI_{t-1} 係數之 p 值 $0.3178 > 0.1$ ，在 10%顯著水準下不具顯著性。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 > 0.1 ，在 10%顯著水準下無法呈顯著性。投資人直接+間接情緒指標($CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$)之 CCI_{t-1} 、 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與對台灣 50 不含金融股報酬率經迴歸分析結果， $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值皆為 < 0.0001 ，在 1%顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 < 0.1 ，在 10%顯著水準下呈現顯著性。直接情緒指標 CCI_{t-1} 係數之 p 值 < 0.0001 在 1%顯著水準下呈顯著性。

直接+間接情緒指標($CCI_{t-1}+IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式，四個情緒指標 CCI_{t-1} 、 $TURN_{i,t-1}$ 、 $VIX_{i,t-1}$ 及 $FRS_{i,t-1}$ 皆具顯著性，顯示在台灣 50 不含金融股中情緒指標對報酬率之解釋能力相當良好。

第三節 額外測試

前一節我們因金融股之負債特性聚焦於台灣 50 不含金融股，本節額外測試，討論情緒指標對台灣 50 成分股之影響，可分為當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬之影響、前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響、情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較、情緒指標對報酬率之分析比較，每一小段區分直接情緒指標、間接情緒指標及直接+間接情緒指標(CCI_t 、 $ISI_{i,t}$)，每一迴歸方程式再由參數估計及參數顯著性進行細部討論，最後再做本節之小結。

一. 當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬之影響

1. 當期直接情緒指標 CCI_t

當期投資人直接情緒指標 CCI_t 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析結果如表 4-6 所示。

(1) 參數估計

當期直接情緒指標(CCI_t)之迴歸方程式之 p 值 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0176，報酬率 0.0123，標準差 0.0852，直接情緒指標 CCI_t 其係數為 0.000，與報酬率無明顯之相關性。TL、ROE 其係數與報酬率呈正相關，即總負債及股東權益報酬率愈大其報酬率愈大。BETA、TA 及 BP 其係數與報酬率呈負相關，即 BETA、總資產及淨值股價比愈大其報酬率愈小。

(2) 係數顯著性

迴歸分析之係數 β_j 進行假設假定，虛無及對立之假設如下：

$$\text{虛無假設 } H_0: \beta_j = 0 \quad \text{對立假設 } H_1: \beta_j \neq 0$$

當期 CCI_t 係數之 p 值 $0.961 > 0.1$ ，亦即在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。迴歸係數 β_j 在不同顯著水準之下，BP 係數之 p 值 $0.0005 < 0.01$ ，在 1% 顯著水準下呈顯著性。const 係數之 p 值 $0.0119 < 0.05$ ，在 5% 顯著水準下呈顯著。BETA、ROE 係數之 p 值 < 0.1 ，在 5% 顯著水準下呈顯著性。

表 4-6 當期直接情緒指標 CCI_t 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
CCI	0.0000	0.0002	0.0489	0.9610
const	0.0604**	0.0240	2.5150	0.0119
BETA	-0.0058*	0.0034	-1.6810	0.0927
TA	-0.0047	0.0035	-1.3650	0.1722
TL	0.0028	0.0029	0.9935	0.3205
ROE	0.0635*	0.0376	1.6880	0.0914
BP	-0.0154***	0.0044	-3.4690	0.0005
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0176
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0852

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； CCI_t ：消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

2. 當期間接情緒指標 $IS_{i,t}$

當期投資人間接情緒指標($IS_{i,t}$)之 $FRS_{i,t}$ 、 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 與台灣 50 成分股報酬率經迴歸分析結果詳如表 4-7 所示，主要如下：

(1) 參數估計

當期間接情緒指標($IS_{i,t}$)之迴歸方程式之 p 值 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0914，報酬率 0.0123，標準差 0.0852，當期間接情緒指標 $TURN_{i,t}$ 其係數為 0.1635 與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t}$ 其係數為 -0.0027 與報酬率呈負相關。 $FRS_{i,t}$ 其係數為 0.000，與報酬率無明顯之相關。 $const$ 、 TA 其係數 > 0 與報酬率呈正相關，即 $const$ 及總資產愈大其報酬率愈大。 $BETA$ 、 TL 、 ROE 及 BP 其係數 < 0 與報酬率呈負相關，即 $BETA$ 、 TL 、 ROE 及 BP 愈大其報酬率愈小。

(2) 係數顯著性

當期間接情緒指標($IS_{i,t}$) $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。間接情緒指標 $FRS_{i,t}$ 之 p 值 > 0.1 ， $FRS_{i,t}$ 在 10%顯著水準下無法呈顯著性。 $BETA$ 及 BP 之係數 p 值 < 0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $const$ 係數之 p 值 < 0.10 ，在 10%顯著水準下呈顯著性。

表 4-7 當期間接情緒指標 $ISI_{i,t}$ 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
FRS	0.0000	0.0002	-0.1346	0.8929
TURN	0.1635***	0.0091	18.0200	<0.0001
VIX	-0.0027***	0.0002	-12.9900	<0.0001
const	0.0324*	0.0186	1.7380	0.0822
BETA	-0.0141***	0.0019	-7.5850	<0.0001
TA	0.0029	0.0032	0.9109	0.3624
TL	-0.0008	0.0026	-0.3065	0.7592
ROE	-0.0041	0.0124	-0.3306	0.7410
BP	-0.0236***	0.0035	-6.8000	<0.0001
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0914
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0852

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ 臺指選擇權波動率指數

2. *、**、*** 表示 10%、5% 及 1% 之顯著水準。

3. 當期情緒指標 CCI_t 、 $IS_{i,t}$

當期投資人直接及間接情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)之 CCI_t 、 $FRS_{i,t}$ 、 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 與報酬率經迴歸分析結果詳如表 4-8 所示，主要如下：

(1) 參數估計

當期投資人直接及間接情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)之迴歸方程式之 p 值為 $1.70E-105 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0919，報酬率 0.0123，標準差 0.0852。

直接情緒指標 CCI_t 其係數為 0.004 與報酬率呈正相關。即消費者信心指數 CCI_t 愈高其報酬率愈高。間接情緒指標($IS_{i,t}$) $TURN_{i,t}$ 係數為 0.1612 與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t}$ 、 $FRS_{i,t}$ 之係數 <0 與報酬率呈負相關。即周轉率 $TURN_{i,t}$ 愈高其報酬率愈高， $VIX_{i,t}$ 及 $FRS_{i,t}$ 愈高報酬率愈低。 $const$ 、 TA 其係數 >0 與報酬率呈正相關，即 $const$ 及總資產愈大其報酬率愈大。 $BETA$ 、 TL 、 ROE 及 BP 其係數 <0 與報酬率呈負相關，即 $BETA$ 、 TL 、 ROE 及 BP 愈大其報酬率愈小。

(2) 係數顯著性

間接情緒指標($IS_{i,t}$) $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 係數之 p 值 <0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之 p 值 >0.1 ，在 10%顯著水準下無法呈顯著性。直接情緒指標 CCI_t 係數之 p 值 $0.0463 < 0.05$ ，在 5%顯著水準下呈顯著性。 $BETA$ 及 BP 之係數 p 值 <0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $const$ 、 TA 、 TL 及 ROE 係數之 p 值 >0.10 ，在 10%顯著水準下無法呈顯著性。

表 4-8 當期直接及間接情緒指標(CCI_t、ISI_t)與報酬率之迴歸分析

項次	Coefficient	Std.Error	t-值	p-value
CCI	0.0004**	0.0002	1.9930	0.0463
FRS	-0.0001	0.0002	-0.2486	0.8037
TURN	0.1612***	0.0092	17.6100	<0.0001
VIX	-0.0029***	0.0002	-12.8100	<0.0001
const	0.0079	0.0223	0.3531	0.7240
BETA	-0.0139***	0.0019	-7.4280	<0.0001
TA	0.0023	0.0032	0.7394	0.4597
TL	-0.0005	0.0026	-0.1938	0.8463
ROE	-0.0034	0.0124	-0.2744	0.7838
BP	-0.0226***	0.0035	-6.4320	<0.0001
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0919
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0852

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ ：指選擇權波動率指數； CCI_t ：消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

4.共線性檢定

確認該迴歸方程式模型是否有共線性，進行變異數膨脹因子 VIF 測試，結果詳如表 4-9 所示，當期直接及間接情緒指標其變異數膨脹因子 VIF 值 <10 ，無共線性，迴歸方程式模型可適用。

表 4-9 直接及間接情緒指標與台灣 50 不含金融股報酬率之共線性檢定

變數名稱	變異數膨脹因子 VIF
BETA	1.1190
TA	9.0160
TL	8.8210
ROE	1.5610
BP	1.3900
FRS	1.0290
TURN	1.3980
VIX	1.1990
CCI	1.2560

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ ：指選擇權波動率指數； CCI_t ：消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

5.情緒指標與報酬率之關係曲線

直接情緒指標 CCI_t 及間接情緒指標 $(IS_{i,t})FRS_{i,t}$ 、 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 與報酬率之關係圖詳如圖 4-1、圖 4-2、圖 4-3 及圖 4-4 所示。其中， CCI_t 其與報酬率之關係呈一個平均且寬廣的橫條狀帶。 $FRS_{i,t}$ 則主要集中在 0-20，其餘則少數分佈，報酬率則在 0.1~0.5 有很大之變化。 $TURN_{i,t}$ 則主要集中在 0-1，其餘則少數分佈，報酬率則在 -0.2~0.4 有很大之變化，且是向右上方向發展。 $VIX_{i,t}$ 則主要集中在 10~30，其餘則少數分佈，報酬率則呈一個寬廣的橫條狀帶發展。



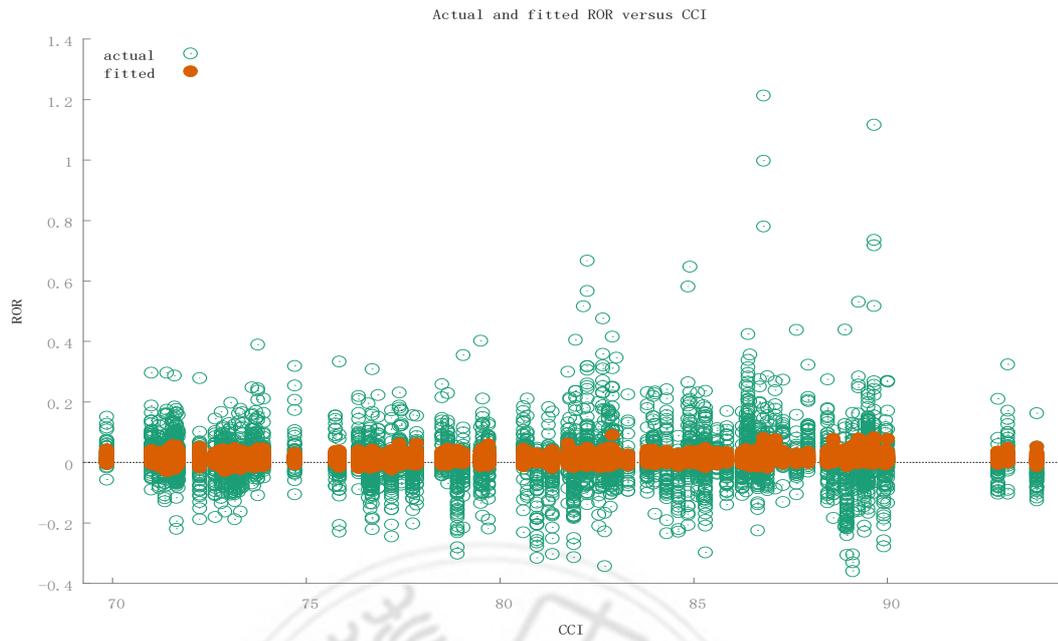


圖 4-1 CCI_t 與報酬率之關係圖

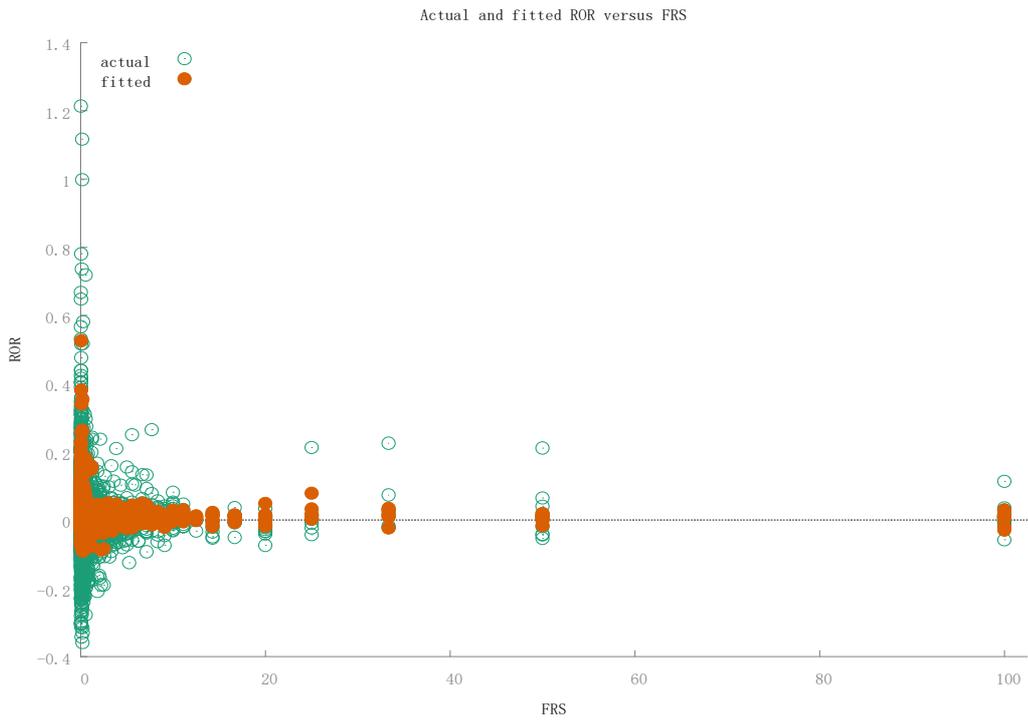


圖 4-2 $FRS_{i,t}$ 與報酬率之關係圖

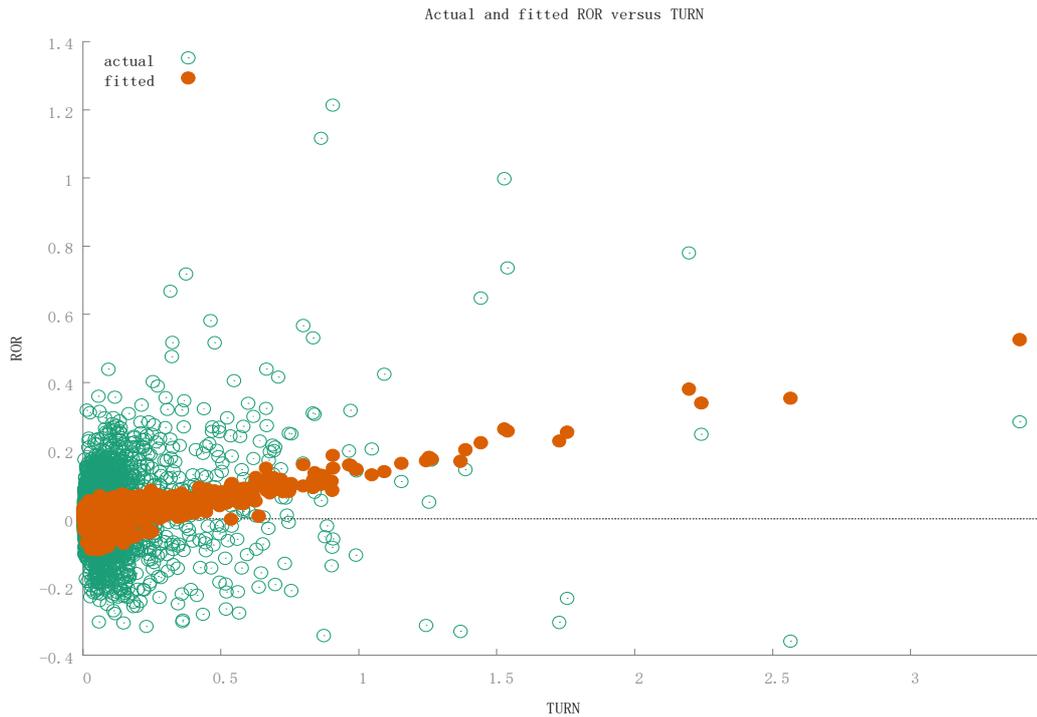


圖 4-3 $TURN_{i,t}$ 與報酬率之關係圖

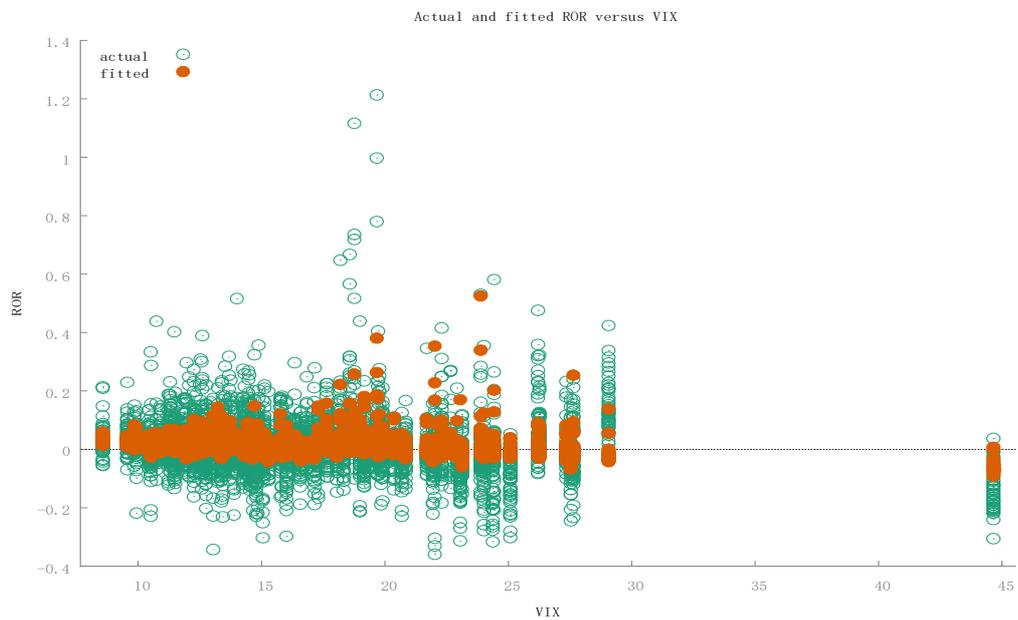


圖 4-4 $VIX_{i,t}$ 與報酬率之關係圖

二. 前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響

1. 前期直接情緒指標 CCI_{t-1}

前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析結果如表 4-10 所示。

(1) 參數估計

前期直接情緒指標(CCI_{t-1})之迴歸方程式之 p 值 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0155，報酬率 0.0123，標準差 0.0853，直接情緒指標 CCI_{t-1} 其係數為 -0.0002，與報酬率無明顯之相關性。TL、ROE 及 BP 其係數與報酬率呈正相關。BETA、TA 其係數與報酬率呈負相關。

(2) 係數顯著性

前期 CCI_{t-1} 係數之 p 值 $0.3178 > 0.1$ ，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。BETA、BP、ROE 及 const 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下具顯著性。

表 4- 10 前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
CCI	-0.0002	0.0002	-0.9991	0.3178
const	0.0924***	0.0227	4.0750	<0.0001
BETA	-0.0057***	0.0019	-2.9940	0.0028
TA	-0.0044	0.0033	-1.3360	0.1815
TL	0.0004	0.0027	0.1657	0.8684
ROE	0.0914***	0.0121	7.5430	<0.0001
BP	0.0159***	0.0037	4.3130	<0.0001
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0155
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0853

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產；

$TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率；

$BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

2.前期間接情緒指標 $IS_{i,t-1}$

前期投資人間接情緒指標($IS_{i,t-1}$)之 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與台灣 50 成分股報酬率經迴歸分析結果詳如表 4-11 所示，主要如下：

(1)參數估計

前期間接情緒指標($IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式之 p 值 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， R^2 0.0376，前期間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 其係數為 0.0784 與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t-1}$ 其係數為 0.0013 與報酬率呈正相關。 $FRS_{i,t-1}$ 其係數為 0.0002，與報酬率無明顯之相關。 $const$ 、 TL 、 ROE 及 BP 其係數 > 0 與報酬率呈正相關。 $BETA$ 、 TA 、 ROE 及 BP 其係數 < 0 與報酬率呈負相關。

(2)係數顯著性

前期間接情緒指標($IS_{i,t-1}$) $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 $0.2565 > 0.1$ ，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。 $BETA$ 、 ROE 及 BP 之係數 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性。 $const$ 係數之 p 值 $0.0103 < 0.05$ ，在 5% 顯著水準下呈顯著性。

表 4- 11 前期間接情緒指標 $IS_{i,t}$ 與台灣 50 成分股報酬率迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
FRS	0.0002	0.0002	1.1350	0.2565
TURN	0.0784***	0.0096	8.1410	<0.0001
VIX	0.0013***	0.0002	6.0540	<0.0001
const	0.0497**	0.0193	2.5670	0.0103
BETA	-0.0087***	0.0019	-4.5280	<0.0001
TA	-0.0040	0.0033	-1.2450	0.2132
TL	0.0006	0.0027	0.2331	0.8157
ROE	0.0419***	0.0131	3.1900	0.0014
BP	0.0113***	0.0037	3.0890	0.0020
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0376
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0853

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5% 及 1% 之顯著水準。

3.前期情緒指標 CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$

前期直接及間接情緒指標(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)之 CCI_{t-1} 、 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與報酬率經迴歸分析結果詳如表 4-12 所示，主要如下：

(1)參數估計

前期投資人直接及間接情緒指標(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)之迴歸方程式之 p 值為 $0.0000 < 0.01$ ，具顯著性， $R^2 = 0.0431$ ，直接情緒指標 CCI_{t-1} 其係數為 -0.011 與報酬率呈負相關。即消費者信心指數 CCI_{t-1} 愈高其報酬率愈低。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 係數為 0.0858 與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t-1}$ 為 0.0018 與報酬率呈正相關、 $FRS_{i,t-1}$ 之係數 0.0003 與報酬率呈正相關。 $const$ 、 ROE 及 BP 其係數 > 0 與報酬率呈正相關。 $BETA$ 、 TA 及 TL 其係數 < 0 與報酬率呈負相關。

(2)係數顯著性

前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 係數之 p 值 < 0.0001 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 < 0.0001 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 $0.1443 > 0.1$ ， $FRS_{i,t-1}$ 在 10%顯著水準下無法呈顯著性。 $BETA$ 、 ROE 及 $const$ 之係數 p 值 < 0.01 ，在 1%顯著水準下呈顯著性。 BP 之係數 p 值 $0.0342 < 0.05$ ，在 5%顯著水準下呈顯著性。 TA 及 TL 係數之 p 值 > 0.10 ，在 10%顯著水準下無法呈顯著性。

表 4- 12 前期情緒指標(CCI_{t-1}、ISI_{t-1})與報酬率之迴歸分析

項次	Coefficient	Std. Error	t-值	p-value
CCI	-0.0011***	0.0002	-5.4370	<0.0001
FRS	0.0003	0.0002	1.4600	0.1443
TURN	0.0858***	0.0097	8.8500	<0.0001
VIX	0.0018***	0.0002	7.6500	<0.0001
const	0.1143***	0.0227	5.0450	<0.0001
BETA	-0.0092***	0.0019	-4.8010	<0.0001
TA	-0.0020	0.0033	-0.5973	0.5503
TL	-0.0005	0.0027	-0.1975	0.8435
ROE	0.0377***	0.0131	2.8740	0.0041
BP	0.0079**	0.0037	2.1180	0.0342
Mean dependent var				0.0123
R-squared				0.0431
P-value(F)				0.0000
S.D. dependent var				0.0853

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數； CCI_{t-1} ：為樣本公司第 t-1 期消費者信心指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

三. 情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較

1. 當期情緒指標比較

當期情緒指標對台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析彙總表詳如表 4-13 所示。

直接情緒指標 CCI_t 對台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析，經分析結果發現其係數為 0.000，與報酬率無明顯之相關，且 CCI_t 係數在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

間接情緒指標 $(IS_{i,t})TURN_{i,t}$ 其係數與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t}$ 其係數與報酬率呈負相關。 $FRS_{i,t}$ 其係數為 0.000，與報酬率無明顯之相關。間接情緒指標 $(IS_{i,t})TURN_{i,t}$ 、 $VIX_{i,t}$ 及 $FRS_{i,t}$ 三者與台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析，結果其係數呈現明顯不同狀況，分別為 $TURN_{i,t}$ 正相關、 $VIX_{i,t}$ 負相關及 $FRS_{i,t}$ 不相關。間接情緒指標 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，亦即在 1% 顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之 p 值 > 0.1 ， $FRS_{i,t}$ 在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

投資人之直接及間接情緒指標 $(CCI_t、IS_{i,t})$ CCI_t 、 $FRS_{i,t}$ 、 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 與報酬率經迴歸分析，結果 CCI_t 其係數由原本之 0.000 增加至 0.0004，顯著性則由不顯著提升至在 5% 顯著水準下呈顯著性。 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 其係數僅微幅變動，顯著性維持在 1% 顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t}$ 其係數略降，顯著性維持在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

表 4-13 當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響

變數	直接情緒指標	間接情緒指標	直接+間接情緒指標
	CCI _t 係數	IS _{i,t} 係數	CCI _t 、IS _{i,t} 係數
CCI	0.0000	-	0.0004 ***
FRS	-	0.0000	-0.0001
TURN	-	0.1635 ***	0.1612 ***
VIX	-	-0.0027 ***	-0.0029 ***
const	0.0604 **	0.0324 *	0.0079
BETA	-0.0058 *	-0.0141 ***	-0.0139 ***
TA	-0.0047	0.0029	0.0023
TL	0.0028	-0.0008	-0.0005
ROE	0.0635 *	-0.0041	-0.0034
BP	-0.0154 ***	-0.0236 ***	-0.0226 ***

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ ：指選擇權波動率指數； CCI_t ：消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

2.前期情緒指標比較

前期情緒指標對台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析彙總表詳如表 4-14 所示。

直接情緒指標 CCI_{t-1} 對台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析，經分析結果發現其係數為-0.0002，與報酬率無明顯之相關，且 CCI_{t-1} 係數在 10%顯著水準下無法呈顯著性。

間接情緒指標 $(IS_{i,t-1})TURN_{i,t-1}$ 其係數與報酬率呈正相關。 $VIX_{i,t-1}$ 其係數與報酬率呈正相關。 $FRS_{i,t-1}$ 其係數為 0.0002，與報酬率無明顯之相關。間接情緒指標 $(IS_{i,t-1})TURN_{i,t-1}$ 、 $VIX_{i,t-1}$ 及 $FRS_{i,t-1}$ 三者與台灣 50 成分股之報酬率迴歸分析，結果其係數呈現明顯不同狀況，分別為 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 正相關，而 $FRS_{i,t-1}$ 不相關。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 <0.01 ，亦即在 1%顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 >0.1 ， $FRS_{i,t}$ 在 10%顯著水準下無法呈顯著性。

投資人之直接及間接情緒指標(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$) CCI_{t-1} 、 $FRS_{i,t-1}$ 、 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 與報酬率經迴歸分析，結果 CCI_{t-1} 其係數-0.0011，在 1%顯著水準下呈顯著性。 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 其維持在 1%顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 其維持在 10%顯著水準下無法呈顯著性。

表 4- 14 前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響

變數	直接情緒指標	間接情緒指標	直接+間接情緒指標
	CCI _{t-1} 係數	IS _{i,t-1} 係數	CCI _{t-1} 、IS _{i,t-1} 係數
CCI	-0.0002	-	-0.0011 ^{***}
FRS	-	0.0002	0.0003
TURN	-	0.0784 ^{***}	0.0858 ^{***}
VIX	-	0.0013 ^{***}	0.0018 ^{***}
const	0.0924 ^{***}	0.0497 ^{**}	0.1143 ^{***}
BETA	-0.0057 ^{***}	-0.0087 ^{***}	-0.0092 ^{***}
TA	-0.0044	-0.0040	-0.0020
TL	0.0004	0.0006	-0.0005
ROE	0.0914 ^{***}	0.0419 ^{***}	0.0377 ^{***}
BP	0.0159 ^{***}	0.0113 ^{***}	0.0079 ^{**}

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數； CCI_{t-1} ：為樣本公司第 t-1 期消費者信心指數。
2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

3. 當期及前期情緒指標比較

當期(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)及前期(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)投資人直接及間接情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之迴歸分析比較如表 4-15 所示，

當期直接情緒指標 CCI_t 係數在當期為 0.0004，於 1% 顯著水準下呈顯著性，前期 CCI_{t-1} 其係數為 -0.0011，於 1% 顯著水準下呈顯著性。直接情緒指標 CCI 對台灣 50 成分股報酬率皆具有相當良好之解釋能力。

當期投資人之間接情緒指標 $TURN_{i,t}$ 係數為 0.1612，在 1% 顯著水準下呈顯著性；前期 $TURN_{i,t-1}$ 係數為 0.0858，在 1% 顯著水準下呈顯著性。當期($IS_{i,t}$)及前期之 $TURN$ 對台灣 50 成分股報酬率皆呈正相關且具有顯著性，顯示間接情緒指標 $TURN$ 當期及前期對台灣 50 成分股報酬率具有相當良好之解釋能力。

當期投資人之間接情緒指標 $VIX_{i,t}$ 係數為 -0.0029，對台灣 50 成分股報酬率皆呈負相關，且在 1% 顯著水準下呈顯著性。前期 $VIX_{i,t-1}$ 係數為 0.0018，對台灣 50 成分股報酬率皆呈正相關，且在 1% 顯著水準下呈顯著性。顯示間接情緒指標 VIX 不管是當期或前期對台灣 50 成分股報酬率皆具有相當良好之解釋能力。

當期投資人之間接情緒指標 $FRS_{i,t}$ 係數為 -0.0001 且在 10% 顯著水準下不具顯著性。前期投資人之間接情緒指標($IS_{i,t-1}$) $FRS_{i,t-1}$ 係數為 0.0003 且在 10% 顯著水準下不具顯著性。顯示間接情緒指標 FRS 當期或前期對台灣 50 成分股報酬率之解釋能力弱。

表 4-15 當期及前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較

項次	當期投資人情緒指標	前期投資人情緒指標
	CCI_t 、 $IS_{i,t}$	CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$
CCI	0.0004 ^{***}	-0.0011 ^{***}
FRS	-0.0001	0.0003
TURN	0.1612 ^{***}	0.0858 ^{***}
VIX	-0.0029 ^{***}	0.0018 ^{***}
const	0.0790	0.1143 ^{***}
BETA	-0.0139 ^{***}	-0.0092 ^{***}
TA	0.0023	-0.0020
TL	-0.0005	-0.0005
ROE	-0.0034	0.0377 ^{***}
BP	-0.0226 ^{***}	0.0079 ^{***}

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ ：選擇權波動率指數； CCI_t ：當期消費者信心指數； CCI_{t-1} ：前期消費者信心指數； IS_t ：當期間接情緒指標； IS_{t-1} ：前期間接情緒指標。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

四. 情緒指標對報酬率之分析比較

討論情緒指標對報酬率之分析比較，情緒指標對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較，主要分為當期情緒指標對報酬率績效影響比較及前期情緒指標對報酬率績效影響比較，每一小段在區分直接情緒指標比較、間接情緒指標比較及直接+間接情緒指標(CCI_t 、 ISI_t)，最後再做本節之小結。

1. 當期情緒指標對報酬率績效影響比較

(1). 當期直接情緒指標 CCI_t

當期直接情緒指標對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-16 所示。報酬率之平均值台灣 50 不含金融股者為 0.0136 高於台灣 50 成分股 0.0123。標準差台灣 50 成分股 0.0852 小於台灣 50 不含金融股之 0.0963。迴歸分析調整 R^2 台灣 50 不含金融股者為 0.0918 高於台灣 50 成分股 0.0176。p 值兩者皆很小，皆為 0.0000。直接情緒指標 CCI_t 皆不具顯著性， CCI_t 在 10% 顯著水準下無法呈現顯著性。

ROE 係數皆為正相關，以台灣 50 成分股之 0.0635 高於台灣 50 不含金融股之 0.0415。顯著性兩者皆具顯著性，台灣 50 成分股為在 5% 顯著水準下呈現顯著性，台灣 50 不含金融股則為在 1% 顯著水準下呈現顯著性。BP 係數皆為負相關，兩者皆具顯著性，皆為在 1% 顯著水準下呈現顯著性。BETA 係數皆為負相關，兩者皆具顯著性，皆為在 1% 顯著水準下呈現顯著性。

表 4-16 當期直接情緒指標對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
平均值	0.0123	0.0136
調整 R ²	0.0176	0.0918
p 值	0.0000	0.0000
標準差	0.0852	0.0963
CCI	0.0000	-0.0001
const	0.0604**	0.1007***
BETA	-0.0058*	-0.0045*
TA	-0.0047	-0.0035
TL	0.0028	-0.0001
ROE	0.0635*	0.0415***
BP	-0.0154***	-0.0186***

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； CCI_t ：為消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

(2)當期間接情緒指標 $IS_{i,t}$

當期間接情緒指標($IS_{i,t}$)對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-17 所示。

迴歸分析調整R2 台灣 50 不含金融股者為 0.0918 低於台灣 50 成分股 0.0919。p 值兩者皆很小，皆為 0.0000。當期間接情緒指標($IS_{i,t}$) TURN 之係數為正相關，台灣 50 不含金融股者為 0.1756 高於台灣 50 成分股 0.0914。兩者皆具顯著性， $TURN_{i,t}$ 在 1%顯著水準下呈現顯著性。 $VIX_{i,t}$ 之係數為負相關，兩者相當皆為-0.027。皆具顯著性， $VIX_{i,t}$ 在 1%顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之係數非常低為不相關，且不具顯著性， $FRS_{i,t}$ 在 10%顯著水準下無法呈現顯著性。

BETA 係數皆為負相關，兩者皆具顯著性，皆為 BETA 在 1%顯著水準下呈現顯著性。ROE 係數皆為負相關，以台灣 50 成分股之-0.0041，台灣 50 不含金融股之-0.0427。ROE 顯著性兩者差異很大，台灣 50 成分股為 ROE 在 10%顯著水準下無法呈現顯著性，台灣 50 不含金融股則為 ROE 在 1%顯著水準下呈現顯著性。BP 係數皆為負相關，且皆具顯著性，皆為 BP 在 1%顯著水準下呈現顯著性。

表 4-17 當期間接情緒指標對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
平均值	0.0123	0.0136
調整 R ²	0.0914	0.0918
p 值	0.0000	0.0000
標準差	0.0852	0.0963
FRS	0.0000	0.0004
TURN	0.1635 ^{***}	0.1756 ^{***}
VIX	-0.0027 ^{***}	-0.0027 ^{***}
const	0.0324 [*]	0.0621 ^{**}
BETA	-0.0141 ^{***}	-0.013 ^{***}
TA	0.0029	0.0055
TL	-0.0008	-0.0048
ROE	-0.0041	-0.0472 ^{***}
BP	-0.0236 ^{***}	-0.0321 ^{***}

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ 臺指選擇權波動率指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

(3) 當期情緒指標 CCI_t 、 $IS_{i,t}$

當期直接及間接情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-18 所示。

迴歸分析調整 R2 台灣 50 不含金融股者為 0.0918 高於台灣 50 成分股 0.0914。
p 值兩者皆很小，皆為 0.0000。

直接情緒指標 CCI_t 之係數非常低，為不相關或低相關。兩者顯著性差異很大，台灣 50 成分股 CCI_t 在 1% 顯著水準下呈現顯著性，但台灣 50 不含金融股者 CCI_t 在 10% 顯著水準下不具顯著性。

間接情緒指標($IS_{i,t}$) $TURN_{i,t}$ 之係數為正相關，台灣 50 不含金融股者為 0.1764 高於台灣 50 成分股 0.1611。兩者 $TURN_{i,t}$ 皆具顯著性， $TURN_{i,t}$ 在 1% 顯著水準下呈現顯著性。 $VIX_{i,t}$ 之係數為負相關，台灣 50 不含金融股者為 -0.0026，台灣 50 成分股為 -0.0029。 $VIX_{i,t}$ 兩者皆具顯著性， $VIX_{i,t}$ 在 1% 顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之係數非常低為不相關，且不具顯著性， $FRS_{i,t}$ 在 10% 顯著水準下無法呈現顯著性。

BETA 係數皆為負相關，兩者皆具顯著性，皆為 BETA 在 1% 顯著水準下呈現顯著性。ROE 係數皆為負相關，以台灣 50 成分股之 -0.0034，台灣 50 不含金融股之 -0.0475。兩者 ROE 之顯著性差異很大，台灣 50 成分股為 ROE 在 10% 顯著水準下不具顯著性，台灣 50 不含金融股則為 ROE 在 1% 顯著水準下呈現顯著性。BP 係數皆為負相關，且皆具顯著性，皆為 BP 在 1% 顯著水準下呈現顯著性。

表 4- 18 當期情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
平均值	0.0123	0.0136
調整 R^2	0.0919	0.0918
p 值	0.0000	0.0000
標準差	0.0852	0.0963
CCI	0.0004 ^{***}	-0.0001
FRS	-0.0000	0.0004
TURN	0.1611 ^{***}	0.1764 ^{***}
VIX	-0.0029 ^{***}	-0.0026 ^{***}
const	0.0079	0.0698 ^{**}
BETA	-0.0139 ^{***}	-0.0132 ^{***}
TA	0.0023	0.0057
TL	-0.0005	-0.0050
ROE	-0.0034	-0.0475 ^{***}
BP	-0.0226 ^{***}	-0.0324 ^{***}

註：

1. $ROR_{i,t}$ ：為樣本公司股票月投資報酬率； $BETA_{i,t}$ ：為樣本公司第 t 期個股系統性風險； $TA_{i,t}$ ：為樣本公司期末總資產； $TL_{i,t}$ ：為樣本公司期末總負債； $ROE_{i,t}$ ：為樣本公司股東權益報酬率； $BP_{i,t}$ ：為樣本公司淨值股價比； $FRS_{i,t}$ ：券資餘額比； $TURN_{i,t}$ ：週轉率； $VIX_{i,t}$ 臺指選擇權波動率指數； CCI_t ：消費者信心指數

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

2.前期情緒指標對報酬率績效影響比較

(1)前期直接情緒指標 CCI_{t-1}

前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-19 所示。前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股在 10%顯著水準下皆不呈現顯著性，自變數之顯著性台灣 50 成分股有 const、BETA、ROE 及 BP 共四項，但台灣 50 不含金融股僅 const 及 ROE 二項。

表 4-19 前期直接情緒指標對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
CCI	-0.0002	-0.0003
const	0.0924***	0.0903***
BETA	-0.0057***	0.0022
TA	-0.0044	-0.0009
TL	0.0004	-0.0021
ROE	0.0914***	0.0255*
BP	0.0159***	0.0048

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

(2)前期間接情緒指標 $IS_{i,t-1}$

前期直接情緒指標 $IS_{i,t-1}$ 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-20 所示。前期直接情緒指標 TURN 及 VIX 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股在 1%顯著水準下皆呈現顯著性，自變數之顯著性台灣 50 成分股有 const、BETA、ROE 及 BP 共四項，但台灣 50 不含金融股皆不具顯著性。

表 4-20 前期間接情緒指標對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
FRS	0.0002	0.0006
TURN	0.0784***	0.0909***
VIX	0.0013***	0.0016***
const	0.0497**	0.0206
BETA	-0.0087***	-0.0030
TA	-0.0040	0.0008
TL	0.0006	-0.0029
ROE	0.0419***	-0.0195
BP	0.0113***	0.0009

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

(3)前期情緒指標 CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$

前期(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)情緒指標台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較如表 4-21 所示。

前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 在台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之係數皆在 1%顯著水準下呈現顯著性，前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力皆很好。

間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之係數皆在 1%顯著水準下呈現顯著性，顯示前期間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力皆相當皆很好。間接情緒指標 $FRS_{i,t-1}$ 在 10%顯著水準下無法呈現顯著性，但在台灣 50 不含金融股在 10%顯著水準下則呈現顯著性，顯示前期間接情緒指標 $FRS_{i,t-1}$ 對台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力優於台灣 50 成分股。

表 4-21 前期情緒指標對報酬率績效影響比較

項次	台灣 50 成分股	台灣 50 不含金融股
CCI	-0.0011 ^{***}	-0.0016 ^{***}
FRS	0.0003	0.0009 [*]
TURN	0.0858 ^{***}	0.1000 ^{***}
VIX	0.0018 ^{***}	0.0023 ^{***}
const	0.1143 ^{***}	0.1230 ^{***}
BETA	-0.0092 ^{***}	-0.0034
TA	-0.0020	0.0031
TL	-0.0005	-0.0043
ROE	0.0377 ^{***}	-0.0204
BP	0.0079 ^{**}	-0.0024

註：

1. $BETA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期個股系統性風險； $TA_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總資產； $TL_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期期末總負債； $ROE_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期股東權益報酬率； $BP_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期淨值股價比； CCI_{t-1} ：第 t-1 期消費者信心指數； $FRS_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期券資餘額比； $TURN_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期週轉率； $VIX_{i,t-1}$ ：為樣本公司第 t-1 期臺指選擇權波動率指數。

2. *、**、*** 表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

(4)情緒指標對報酬率績效影響彙總比較

情緒指標對報酬率績效影響比較彙總表詳如表 4-22 所示。

在台灣 50 成分股，當期之情緒指標，CCI 及 FRS 都不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性主要為 BP，其次為 BETA，TA 及 TL 皆不具顯著性。前期之情緒指標，CCI 在直接+間接則提升至在 1%顯著水準下具顯著性，FRS 不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性則比當期更為豐富，主要為 BETA、ROE、BP 及 const 都在 1%顯著水準下具顯著性，TA 及 TL 皆不具顯著性。因此，在台灣 50 成分股前期之情緒指標對報酬率績效之影響期解釋能力優於當期。

在台灣 50 不含金融股，當期之情緒指標，CCI 及 FRS 都不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性亦相當多樣，主要為 BETA、ROE、BP 及 const，TA 及 TL 皆不具顯著性。前期之情緒指標，CCI 在直接+間接則提升至在 1%顯著水準下具顯著性，FRS 在 5%顯著水準下具顯著性。

表 4-22 情緒指標對報酬率績效影響比較彙總表

自變數	台灣 50 成分股						台灣 50 不含金融股					
	當期			前期			當期			前期		
	直接	間接	直接+間接	直接	間接	直接+間接	直接	間接	直接+間接	直接	間接	直接+間接
const	0.0604**	0.0324*	0.0079	0.0924***	0.0497**	0.1143***	0.1007***	0.0622**	0.0698**	0.0903***	0.0206	0.1230***
BETA	-0.0058*	-0.0141***	-0.0139***	-0.0057***	-0.0087***	-0.0092***	-0.0045*	-0.0132***	-0.0132***	0.0022	-0.003	-0.0034
TA	-0.0047	0.0029	0.0023	-0.0044	-0.004	-0.002	-0.0035	0.0055	0.0057	-0.0009	0.0008	0.0031
TL	0.0028	-0.0008	-0.0005	0.0004	0.0006	-0.0005	-0.0001	-0.0048	-0.005	-0.0021	-0.0029	-0.0043
ROE	0.0635*	-0.0041	-0.0034	0.0914***	0.0419***	0.0377***	0.0415***	-0.0472***	-0.0475***	0.0255*	-0.0195	-0.0204
BP	0.0154***	-0.0236***	-0.0226***	0.0159***	0.0113***	0.0079**	-0.0186***	-0.0321***	-0.0324***	0.0048	0.0009	-0.0024
CCI	0.0000	-	0.0004	-0.0002	-	-0.0011***	-0.0001	-	-0.0001	-0.0003	-	-0.0016***
FRS	-	0.0000	-0.0001	-	0.0002	0.0003	-	0.0004	0.0004	-	0.0006	0.0009*
TURN	-	0.1635***	0.1612***	-	0.0784***	0.0858***	-	0.1756***	0.1764***	-	0.0909***	0.1000***
VIX	-	-0.0027***	-0.0029***	-	0.0013***	0.0018***	-	-0.0027***	-0.0026***	-	0.0016***	0.0023***

註：*、**、***表示 10%、5%及 1%之顯著水準。

五. 小結

當期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響，直接情緒指標 CCI_t 係數之 p 值 $0.961 > 0.1$ ，無法呈顯著性。間接情緒指標 $(IS_{i,t})$ $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性； $FRS_{i,t}$ 之 p 值 > 0.1 ，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。投資人直接及間接情緒指標 CCI_t 係數之 p 值 < 0.05 ，在 5% 顯著水準下呈顯著性， $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性， $FRS_{i,t}$ 之 p 值 > 0.1 ，在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

前期投資人情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之影響，前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 係數之 p 值 $0.3178 > 0.1$ ，在 10% 顯著水準下不具顯著性。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 係數之 p 值 < 0.01 ，在 1% 顯著水準下呈顯著性。 $FRS_{i,t-1}$ 之 p 值 > 0.1 ，亦即在 10% 顯著水準下無法呈顯著性。

當期及前期情緒指標對台灣 50 成分股報酬率之分析比較，當期直接情緒指標 CCI_t 係數在當期為 0.0004，於 5% 顯著水準下呈顯著性，前期 CCI_{t-1} 其係數為 -0.0011，於 1% 顯著水準下呈顯著性， CCI 對台灣 50 成分股報酬率之解釋能力，以前期 CCI_{t-1} 優於當期 CCI_t 之解釋能力。當期及前期之 $TURN$ 對台灣 50 成分股報酬率皆呈正相關且具有顯著性，顯示間接情緒指標 $TURN$ 當期及前期對台灣 50 成分股報酬率具有相當良好之解釋能力。當期及前期投資人之間接情緒指標 VIX 對台灣 50 成分股報酬率皆於 1% 顯著水準下具有顯著性，顯示間接情緒指標 $TURN$ 當期及前期對台灣 50 成分股報酬率具有相當良好之解釋能力。當期及前期投資人之間接情緒指標 FRS 在 10% 顯著水準下不具顯著性，顯示間接情緒指標 FRS 當期或前期對台灣 50 成分股報酬率之解釋能力弱。

情緒指標對台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響比較，報酬率之平均值台灣 50 不含金融股者為 0.0136 高於台灣 50 成分股 0.0123。標準差台灣 50 成分股 0.0852 小於台灣 50 不含金融股之 0.0963，顯示其波動較小。

當期直接情緒指標 CCI_t 在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股皆不具顯著性。當期間接情緒指標 $TURN_{i,t}$ 及 $VIX_{i,t}$ 之係數在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股兩者皆具顯著性，在 1% 顯著水準下呈現顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之係數在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股皆不具顯著性。

當期情緒指標(CCI_t 、 $IS_{i,t}$)對報酬率績效影響比較，直接情緒指標 CCI_t 在臺灣 50 成分股在 1% 顯著水準下呈現顯著性，但在臺灣 50 不含金融股者 CCI_t 在 10% 顯著水準下不具顯著性。間接情緒指標 $TURN_{i,t}$ 之係數在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股兩者皆具顯著性。 $VIX_{i,t}$ 之係數在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股兩者皆具顯著性。 $FRS_{i,t}$ 之係數在臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股皆不具顯著性。

前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股在 10% 顯著水準下皆不呈現顯著性，自變數之顯著性臺灣 50 成分股有 const、BEAT、ROE 及 BP 共四項，但臺灣 50 不含金融股僅 const 及 ROE 二項。

前期直接情緒指標 $TURN$ 及 VIX 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股在 1% 顯著水準下皆呈現顯著性，自變數之顯著性臺灣 50 成分股有 const、BETA、ROE 及 BP 共四項，但臺灣 50 不含金融股皆不具顯著性。

前期(CCI_{t-1} 、 $IS_{i,t-1}$)情緒指標臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股之報酬率績效影響，前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股之報酬率績效影響，在 1% 顯著水準下呈現顯著性，顯示前期直接情緒指標 CCI_{t-1} 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力皆很好。間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股之係數皆在 1% 顯著水準下呈現顯著性，顯示前期間接情緒指標 $TURN_{i,t-1}$ 及 $VIX_{i,t-1}$ 對臺灣 50 成分股及臺灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力皆相當皆很好。間接情緒指標 $FRS_{i,t-1}$ 在 10% 顯著水準下無法呈現顯著性，但在臺灣 50 不含金融

股在 10%顯著水準下則呈現顯著性，顯示前期間接情緒指標 $FRS_{i,t-1}$ 對台灣 50 不含金融股之報酬率績效影響之解釋能力優於台灣 50 成分股。

在台灣 50 成分股，當期之情緒指標，CCI 及 FRS 都不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性主要為 BP，其次為 BETA，TA 及 TL 皆不具顯著性。前期之情緒指標，CCI 在直接+間接則提升至在 1%顯著水準下具顯著性，FRS 不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性則比當期更為豐富，主要為 BETA、ROE、BP 及 const 都在 1%顯著水準下具顯著性，TA 及 TL 皆不具顯著性。因此，在台灣 50 成分股前期之情緒指標對報酬率績效之影響期解釋能力優於當期。

在台灣 50 不含金融股，當期之情緒指標，CCI 及 FRS 都不具顯著性，TURN 及 VIX 則在 1%顯著水準下具顯著性，自變數之顯著性亦相當多樣，主要為 BETA、ROE、BP 及 const，TA 及 TL 皆不具顯著性。前期之情緒指標，CCI 在直接+間接則提升至在 1%顯著水準下具顯著性，FRS 不具顯著性，因此，在台灣 50 不含金融股當期之情緒指標對報酬率績效之影響期解釋能力優於前期。

第五章 結論與建議

本文旨在探討投資人情緒與 ETF 成分股報酬之關係，並以 ETF 台灣 50 成分股為研究對象，其中投資人情緒指標分為直接與間接指標，研究期間為 2013 年至 2022 年共 10 年期間。本章分為二節，第一節結論包括本研究之相關結論，第二節為建議，後續有興趣之研究者可再繼續探討投資情緒與其它類型或類股之影響，可做為投資人投資之參考依據。

第一節 結論

緒指標對台灣 50 成分股之報酬率績效之影響，本文發現直接情緒指標消費者信心指數(CCI)對台灣 50 成分股報酬率呈現反向顯著影響，但間接情緒指標券資餘額比(TURN)及臺指選擇權波動率指數(VIX)對台灣 50 成分股報酬率存在顯著影響，兩者皆為正向。消費者信心指數(CCI)愈高，報酬率愈低。週轉率愈高，報酬率愈高，臺指選擇權波動率指數愈高，報酬率則愈低，顯示投資人情緒亦存在大型股中。上述結果有助於更釐清股票市場投資人情緒之研究與股票投資實務相關議題。

第二節 建議

投資及理財是現代社會的經濟活動，投資理論建立在「人是理性的」的前提，但人則常是不理性的，投資情緒容易受到股市漲跌幅影響，並影響到投資決策。2008 年的金融海嘯，市場大幅動盪、參與者信心下降即是明顯的例子。台灣的股票市場裡，投資人情緒對股市有很大的影響力及股價報酬。

本文以投資人情緒與 ETF 成分股報酬之研究，並以 ETF 台灣 50 為研究對象，其中投資人情緒指標分為直接與間接指標，並將台灣 50 之成分股再區分為台灣 50 成分股及台灣 50 不含金融股二大類來討論。研究期間為 2013 年至 2022 年共 10 年期間，研究結果發現投資情緒之研究是非常複雜且高深之學問，值得我們再續探討與研究。

基於時間之考量因素，後續有興趣之研究者可再繼續探討投資情緒與其它類型之 ETF 如市場型、主題型，策略型等或類股如塑化股、半導體股、鋼鐵股、航運股、金融股等類股，可做為投資人投資之參考依據。

參考文獻

一. 中文部分

- 王秀琪(2020)。投資者情緒與股價崩盤風險之關聯。南華大學財務金融學研究所碩士學位論文。
- 王明昌、許婉琪、李飛涵、柯建全(2022)。市場恐慌情緒對台股新聞事件之股價反應的影響。《管理與系統》，29(2)。
- 王靖淳(2020)。投資人情緒是否可以正確預期市場走勢？以 VIX 指數及 S&P 500 指數為例。國立台灣大學經濟學研究所碩士學位論文。
- 台灣指數公司(2023)。指數化投資報告，2023 年 4 月。
- 江璧岑(2016)。公司治理評鑑與證券報酬-Fama and French 多因子模型的應用。國立臺北大學會計學研究所碩士學位論文。
- 李承璋(2022)。台灣股市投資人之處分效果實證:綜合學習效果、投資人情緒與波動度。國立台灣師範大學管理研究所碩士學位論文。
- 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(1)，31-57。
- 周賓鳳、張宇志、林美珍(2019)。投資人情緒與股票報酬互動關係。《證券市場發展季刊》，19(2)，153-190。
- 范宏書、林彥廷及馬仕學(2014)。研發密集公司超額報酬為風險溢酬之額外證據。《管理與系統》，21(3)，453-482。
- 范鐘升(2022)。總體經濟指標與基金淨值的關係研究-以寶來台灣卓越 50 基金為例。真理大學經濟學研究所碩士學位論文。
- 張晁榮(2023)。投資人情緒指標在通膨和 COVID-19 下對股價表現之影響。淡江大學財務金融學研究所碩士學位論文。

- 曹壽民、李科翰及吳郁聆(2019)。投資人情緒與月盈餘揭露之關聯性。 *會計學報*，8(1)，1-33。
- 許江河(2012)。投資組合持股調整與績效之實証研究—以台灣 50 成分股為例。 *國立虎尾科技大學學報*，30(4)，27-38。
- 許智婷(2018)。投資人情緒指標對股票報酬之影響:以台灣加權股票指數與產業加權股票市場為例。國立嘉義大學應用經濟研究所碩士學位論文。
- 許溪南、郭玟秀、鄭乃誠(2005)。投資人情緒與股價報酬波動之互動關係:台灣股市之實證。 *台灣金融財務季刊*，6(3)，107-121。
- 郭東霖(2020)。市場情緒指標與股價指數關聯性。國立臺灣科技大學財務金融研究所學位論文。
- 陳育欣(2018)。情緒指標對投資績效的影響。 *管理資訊計算*，7(2)，69-83。
- 陳慶隆、王翰屏、林信煒、邱秀婕(2020)。發生負面社會責任事件是否傳遞盈餘資訊性? *管理與系統*，27(3)，237-272。
- 傅聖芝(2022)。疫情期間投資者情緒對股市之影響。淡江大學財務金融研究所碩士學位論文。
- 黃美虹、林昱呈(2014)。天氣會影響台灣金融市場嗎?—以 ETF 為例。 *國防管理學報*，35(1)，49-67。
- 廖思嘉(2016)。投資者情緒對股價報酬的影響。大葉大學企業管理學系研究所學位論文。
- 趙理平、王琮胤、張阜民、賴沂松(2020)。投資人情緒對台灣上市公司股票報酬之研究。 *財金論文叢刊*，33，54-73。
- 劉晉翰(2016)。因子模型於台灣股票市場之實證檢驗。國立政治大學國際經營與貿易學研究所碩士學位論文。
- 劉清標、林筱鳳、陳宏榮(2017)。股票報酬與投資人情緒之預測。 *財金論文叢刊*，26，1-18。

歐昱廷(2018)。投資人情緒與基金績效關係之研究。《當代商管論叢》，3(1)，74-96。

蔡佩蓉、王元章、張眾卓(2009)。投資人情緒、公司特徵與台灣股票報酬之研究。《經濟研究》，45(2)，273-322。

鄭高輯(2009)。投資人情緒對投機型股票報酬之影響。國立臺北大學應用經濟學研究所碩士學位論文。

鄭高輯與林泉源(2010)。投資人情緒對投機型股票報酬之影響。《商略學報》，2(1)，21 - 35。

鄭琮翰(2020)。投資人情緒與填息權天數影響。國立中正大學財務金融學碩士在職專班論文。

戴怡蕙(2020)。盈餘公告時點與盈餘品質。《管理與系統》，27(3)，319-362。



謝孟哲(2016)。台灣股票報酬與五因子模型之關係〔未出版之碩士論文〕。國立中正大學財務金融學系研究所學位論文。

二. 英文部分

- Brown, G. W. & Cliff, M. T.(2004).Investor sentiment and the near-term stock market. *Journal of Empirical Finance*,11(1),1-27.
- Collins, D. W., Kothari, S. P., Shanken, J., and Sloan, R. G.(1994), Lack of Timeliness and Noise as Explanations for the Low Contemporaneous Return-Earnings Association. *Journal of Accounting and Economics*, 18(3), 289-324.
- Fama, E. F. & French, K. R. (2015) .A five-factor asset pricing model. *Journal of Financial Economics*,116(1),1-22.
- Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *Journal of Finance*,25(2),383-417
- Han, X., and Li, Y. 2017. Can investor sentiment be a momentum time series predictor? evidence from China. *Journal of Empirical Finance* ,42, 212-239.
- Kadilli & Anjeza (2015). Predictability of stock returns of financial companies and the role of investor sentiment: A multi-country analysis. *Journal of Financial Stability*,21, 26-45.
- Kahneman, D. &Tversky,A.(1979).Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*,47(2),263-291.
- Lundholm, R. & Myers, L. A.(2002). Bringing the Future Forward: The Effect of Disclosure on the Returns-Earnings Relation. *Journal of Accounting Research*, 40(3), 809-839.

Sun, L., Najand, M., and Shen, J.(2016). Stock return predictability and investor sentiment: A high frequency perspective. *Journal of Banking & Finance* ,73,147-164

Tucker, J. W. and Zarowin, P. A.(2006). Does Income Smoothing Improve Earnings Informativeness? *The Accounting Review*, 81(1), 251-270.

