

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

以融資、融券增減比率為指標之台灣上市公司

投資組合分析

The Empirical Analysis of Portfolios on the Basis of
Margin Trading and Short Selling Increase or Decrease Ratio:
Evidence on Taiwan Listed Companies

陳禹奇

Yu-Chi Chen

指導教授：廖永熙 博士

Advisor: Yung-Shi Liao, Ph.D.

中華民國 112 年 7 月

July 2023

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

以融資、融券增減比率為指標之台灣上市公司投資組合分析

The Empirical Analysis of Portfolios on the Basis of Margin Trading and Short Selling Increase or Decrease Ratio: Evidence on Taiwan Listed Companies

研究生： 陳禹奇

經考試合格特此證明

口試委員： _____

陳永鴻
邱永強
白宗民

指導教授： 邱永強

系主任(所長)： 邱永強

口試日期：中華民國 112 年 5 月 29 日

謝辭

時光匆匆，記得才剛踏入南華大學財管所的第一堂課，突然間就來到了最後一個學期。這期間就像是一趟難忘的旅程，從財務理論、數量方法、財報分析、投資決策、期貨與選擇權、國際匯兌、風險管理與保險、房地產投資、還有論文撰寫等，就像拿著藏寶圖，由老師們帶領我和同學們上山下海一起進入各種不同的財金國度去探險，觀察金融大千世界的各種現象，運用方法找尋各種金融市場的原理原則，沿途飽覽風光，漸漸從無知而有知，大大開了眼界，因此要感謝所有財管所的老師，每一位老師就像是一盞明燈，為我們照亮了一片遼闊的知識天地。

特別是我的論文指導老師廖永熙博士，每每在我遭遇困難之時，指引出一條明確的道路，讓我得以穿越荒原低谷，走到完成論文的彼岸，於此萬分感恩老師傾心盡力的付出與指導。

讀了財管所之後更知道自已的不足，未來更要持續不斷的學習。

學生 陳禹奇 謹誌

2023 年 7 月

論文題目：以融資、融券增減比率為指標之台灣上市公司投資組合分析

研究生：陳禹奇

指導教授：廖永熙博士

中文摘要

論文摘要內容：

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月期間，台灣全體上市公司、台灣上市電子類公司股票、台灣上市非電子類公司股票為樣本，每月融資、融券增減比率，與市值為指標，建構投資組合，並探討其報酬率。結果發現不論是在台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票或台灣上市非電子類公司股票中：(一)高融資增減比率指標投資組合平均月報酬率皆高於低融資增減比率指標投資組合平均月報酬率，也高於加權指數投資組合平均月報酬率。(二)高融券增減比率指標投資組合平均月報酬率皆高於低融券增減比率指標投資組合平均月報酬率，也高於加權指數投資組合平均月報酬率。雖然在三種樣本中，使用較高信用交易之投資組合其報酬率皆較高，惟進行檢定後發現其差異皆不顯著。

並且發現在三種樣本中，最高月報酬率之投資組合皆是小規模投資組合，而最低月報酬率之投資組合皆是大規模投資組合。

而在本研究共 61 種投資組合中，月報酬率最高者為台灣上市電子類公司股票中融券增減比率加小規模指標投資組合，月報酬率最低者則為台灣上市非電子類公司股票低融資增減比率加大規模指標投資組合。

關鍵詞：融資增減比率、融券增減比率、市值、報酬率、投資組合、投資策略

Title of Thesis: The Empirical Analysis of Portfolios on the Basis of Margin Trading and Short Selling Increase or Decrease Ratio: Evidence on Taiwan Listed Companies

Name of Institute: Master Program in Financial Management, Department of Finance, Nanhua University

Graduate date: July 2023

Degree Conferred: M.S.

Name of student: Yu-Chi Chen

Advisor: Yung-Shi Liao, Ph.D.

Abstract

This study adopts the stocks of all listed companies in Taiwan, the stocks of electronic companies listed in Taiwan, and the stocks of non-electronic companies listed in Taiwan from January 2011 to August 2022 as samples, adopts the monthly margin trading and short selling increase or decrease ratio and market capitalization as indicators, to establish investment portfolios and explore their rates of return. The results found that no matter in the stocks of all listed companies in Taiwan, the stocks of electronic companies listed in Taiwan or the stocks of non-electronic companies listed in Taiwan: (1) The average monthly rate of return of the portfolios with high margin trading increase or decrease ratio are higher than those with low margin trading increase or decrease ratio, also higher than the average monthly rate of return of the investment portfolio of Taiwan Capitalization Weighted Stock Index. (2) The average monthly rate of return of the portfolios with high short selling increase or decrease ratio are higher than the average monthly returns of the portfolios with low short selling increase or decrease ratio, also higher than the average monthly rate of return of the investment portfolio of Taiwan Capitalization Weighted Stock Index. Although in the three samples, the rate of return of the investment portfolio using higher credit transaction is higher, but after the test, it is found that the difference is not significant.

It is also found that among the three samples, the portfolios with the highest monthly rates of return are all small-scale portfolios, while the portfolios with the lowest monthly rates of return are all large-scale portfolios.

And among the total 61 investment portfolios in this research, the one with the highest monthly rate of return is the medium short-selling increase or decrease ratio plus small-scale indicators investment portfolio of stocks of electronic companies listed in Taiwan, the one with the lowest monthly return rate is the low margin trading increase or decrease ratio plus large-scale indicators investment portfolio of stocks of non-electronic companies listed in Taiwan.

Keywords: Margin trading increase or decrease ratio, Short selling increase or decrease ratio, Market capitalization, Rate of return, Investment portfolio, Investment strategy



目錄

謝辭.....	I
中文摘要.....	II
Abstract.....	III
目錄.....	V
表目錄.....	VI
圖目錄.....	VII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的.....	2
第三節 研究架構.....	3
第二章 文獻回顧與探討.....	4
第一節 融資、融券對股價影響之相關文獻.....	4
第二節 規模效應之文獻探討.....	5
第三章 研究方法.....	6
第一節 資料來源與取樣標準.....	6
第二節 變數定義.....	6
第三節 投資組合設定與說明.....	7
第四節 統計分析.....	10
第五節 實證架構圖.....	11
第四章 實證結果與分析.....	13
第一節 以融資增減比率為指標進行每月換股投資策略.....	13
第二節 以融券增減比率為指標進行每月換股投資策略.....	33
第三節 以高低融資增減比率與高低融券增減比率相互配對為指標投資策略.....	52
第五章 結論與建議.....	74
第一節 結論.....	74
第二節 建議.....	75
參考文獻.....	76
一、中文部份.....	76
二、英文部份.....	76

表目錄

表 4-1 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	14
表 4-2 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	16
表 4-3 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	19
表 4-4 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	20
表 4-5 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	23
表 4-6 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	25
表 4-7 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	26
表 4-8 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	29
表 4-9 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	31
表 4-10 以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表	32
表 4-11 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	34
表 4-12 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	36
表 4-13 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	38
表 4-14 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	39
表 4-15 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	42
表 4-16 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	44
表 4-17 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計.....	45
表 4-18 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定.....	48
表 4-19 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	50
表 4-20 以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表	51
表 4-21 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計.....	53
表 4-22 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定.....	55
表 4-23 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表...	58
表 4-24 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計.....	60
表 4-25 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定.....	62
表 4-26 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	65
表 4-27 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計.....	67
表 4-28 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定.....	69
表 4-29 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表.....	72
表 4-30 以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表	73

圖目錄

圖 1-1 研究架構.....	3
圖 3-1 以融資增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合.....	8
圖 3-2 以融券增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合.....	10
圖 3-3 實證架構圖.....	12
圖 4-1 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	18
圖 4-2 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	24
圖 4-3 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	30
圖 4-4 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	37
圖 4-5 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	43
圖 4-6 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率.....	49
圖 4-7 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率.....	57
圖 4-8 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率.....	64
圖 4-9 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率.....	71



第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

「股市是經濟的櫥窗」這句話意謂著股市是經濟的領先指標，當經濟成長時，企業對資金的需求增加，透過股市企業能夠獲得更多的財務資源，以從事各種擴展活動，並追求更多的利潤。而投資人則可透過投資股市獲取報酬。因此股票市場在經濟、財務上能夠將資源作最有效的配置，促使資本形成，創造更多的商品價值，使經濟體更加地富裕。

德國投資大師科斯托蘭尼曾於其著作「一個投機者的告白」中提到：「行情等於資金加信心」，這透露出資金多寡可能會影響股票的價格。2020 全球爆發新冠肺炎大流行之際，美國道瓊工業平均指數曾一度從高點下跌約 35%，台灣加權指數亦下跌約 30%。之後美國聯準會大幅降息，台灣中央銀行亦隨之降息，結果就在同年，台股反轉回升，並突破了 1990 年 12,682 的高點。接著，台股於次年(2021 年 5 月 12 日)成交量達到 7,828 億元，創下歷史新高量。指數則在再下一年年初(2022 年 1 月 4 日)來到了歷史新高 18,619 點。台股從疫情剛爆發之際的 8,523 點，到 18,619.61 點，足足漲了一倍之多。可見在低利率的環境之下，資金成本降低，使得投資人更有意願融資與融券來進行投資，因而影響股價。

過去有許多學者研究融資、融券與股價之關係：張馨方(2005)以複迴歸模型進行分析發現融資餘額、融券餘額與股價指數報酬率呈正相關，但不顯著，而擴大信用交易規模與股價指數報酬率呈顯著正相關。張哲章(1998)透過共整合關係檢定發現融資融券餘額、成交量與股價指數存在長期均衡關係。由此可見信用交易對股價漲跌之影響，有其依據與驗證。

但在過去的研究之中卻鮮少有以融資與融券增減比率來建構投資組合之研究。故本研究之目的即為以融資增減比率與融券增減比率為指標，建構投資組合，並透過實

證研究探討其報酬率，來瞭解以這些指標所建立之投資組合，是否能獲取超額報酬。另外本研究也探討在電子類產業與非電子類產業的投資組合績效，表現有何差異。最後，有鑑於新冠肺炎對美國與台灣整體股市造成劇烈的影響，本研究也將探討新冠肺炎暴發對以融資增減比率與融券增減比率為指標投資組合報酬率之影響。

希望本研究之結果可供投資者、學術研究者以及負責監管、調控股市的政府相關單位作為參考。

第二節 研究目的

本研究嘗試以自然人之信用交易使用狀況為指標，也就是融資、融券之使用，來建構投資組合，並探討其績效表現。但因各公司股票融資餘額之金額與融券餘額之股票張數會因市值規模等級而差異懸殊，無法在同一個標準上相互比較，故採用融資增減比率與融券增減比率為指標，以將不同市值規模公司之股票放在同一基準進行比較。

本研究以 2011 年 1 月至 2022 年 8 月，台灣證券交易所上市公司普通股為研究樣本，利用融資增減比率與融券增減比率為指標建構投資組合，進行實證分析。主要研究目的如下：

- 一、分別以台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票為研究樣本，探討高融資增減比率投資組合與低融資增減比率投資組合之報酬率。
- 二、分別以台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票為研究樣本，探討高融券增減比率投資組合與低融券增減比率投資組合之報酬率。
- 三、分別以台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票為研究樣本，探討高/低融資增減比率與高/低融券增減比率相互配對所組成各投資組合之報酬率。

第三節 研究架構

本研究共分為五章，各章內容摘要如下：

第一章、緒論：說明本研究之時空背景、動機、目的與研究架構。

第二章、文獻回顧與探討：探討過去和融資、融券與規模相關之文獻。

第三章、研究方法：包含資料來源、資料內容範圍、資料時間範圍，變數定義，投資組合設定與統計分析方法。

第四章、實證結果分析：詳細說明、呈現本研究之實證結果，並加以分析、解釋。

第五章、結論與建議：對研究結果進行歸納彙整，再說明不足之處，提供建議給後續研究者參考。

下圖 1-1 顯示本研究流程。



圖 1-1 研究架構

第二章 文獻回顧與探討

本章節針對與主題相關之文獻進行探討，首先探討(一)融資、融券對股價影響之相關文獻，再來探討(二)規模效應對股價影響之相關文獻。

第一節 融資、融券對股價影響之相關文獻

影響股票價格變動的因素，是眾多公司經營者、政府部門、學者與投資人探討的主題，藉由找出並研究這些因素，來研判未來股價漲跌趨勢，並擬定相對應的投資交易策略。在股票市場裡，信用交易的使用狀況及融資、融券餘額的多寡，可能顯示散戶對股票市場多空看法與使用信用交易從事股票投資行為。截至目前，已經有許多國內外學者探討融資、融券對股價之影響，以下分別就國內外相關研究進行說明：

林世維(1996)以向量誤差修正模型研究股票價格和融資餘額、融券餘額長、短期關係，結果發現不管是在上升或下降時期，三者之間皆有正向長期均衡關係。

張哲章(1997)以 Johansen(1988)最大概似共整合估計法進行共整合檢定，取用 1986 年 1 月到 1996 年 3 月之月資料，研究臺灣股票市場融資融券餘額、成交量與股價指數彼此間之關係，結果發現融資融券餘額、成交量與股價指數存在長期均衡關係。另透過因果關係檢定，得出融資融券餘額與股價指數彼此為因果關係之結論。

劉啟全(2004)研究信用交易與股價報酬之關聯性，採用台灣1991年至2003年間之融資餘額、融券餘額、券資比和加權指數為樣本，使用向量自我迴歸模型(VAR)為工具來瞭解融資、融券餘額、券資比與大盤間之相關性。結果發現融資餘額於特定期間，對會影響大盤指數，也就是有領先效果。

張馨方(2005)研究臺灣股票市場加權股價指數報酬率與融資、融券餘額的相關性，採用複迴歸模型分析。結果發現：融資餘額、融券餘額與股價指數報酬率具正向影響，不過並不顯著。股票成交金額、擴大信用交易規模與股價指數報酬率呈現顯著正關係。

由上述文獻可以看出，融資與融券為影響股價之因素。

第二節 規模效應之文獻探討

規模效應(size effect)是指公司規模大小與其股票報酬率呈負相關。如果規模越小的公司股票報酬率越高，規模越大的公司股票報酬率越小，這就表示有規模效應。

規模效應最初是由Banz(1981)經實證提出，其研究探討了1926年到1975年紐約證券交易所普通股的回報與總市值之間的關係，並發現通常較小規模公司比較大規模公司具有更高的風險調整回報(risk adjusted returns)。

張憶萍(1994)採用1985至1992年間64到81家民營製造業公司為樣本，研究公司規模、本益比、負債權益比和股票超常報酬的相關性，研究樣本採用1985至1992年間之民營製造業公司，透過財務報表資訊，研究公司規模、本益比、負債權益比與股票超常報酬之關連性，實證結果發現規模效應存在。

林天中(1998)使用1986年7月到1997年12月，總計138個月的月資料為樣，以Fama and French(1992與1993)所使用的橫斷面迴歸分析和時間序列迴歸分析等兩種方法，先檢定市場風險、公司規模與淨值市價比三因子是否可以解釋台灣股票市場之報酬，再用時間序列的方法，分析市場風險溢酬、公司規模溢酬和淨值市價比溢酬此三因子對於超額報酬的解釋能力為何，結果發現台灣股票市場具有規模效應。

洪榮華與雷雅淇(2002)藉由變異數分析、相關分析及迴歸分析，研究臺灣股票上市公司的規模、股價、益本比以及淨值市價比和股票報酬間之關係，並發現在單獨使用變數解釋股票超常報酬的情況下，規模效應、淨值市價比效應、低股價效應與益本比效應存在於台灣股票市場。

楊朝成與林容如(1993)採用Basu(1983)的方法，使用虛擬變數迴歸研究從1984年到1992年台灣上市股票之規模效果、本益比效果和一月效應，最後並沒有觀察到規模效果。

綜整上述而言，大多數文獻顯示規模效果存在，本研究也將對此進行探討。

第三章 研究方法

本章第一節說明研究資料來源與取樣標準、第二節陳述變數定義、第三節解釋投資組合設定、第四節進行統計分析、第五節呈現實證架構圖。

第一節 資料來源與取樣標準

本研究資料來源為台灣經濟新報(Taiwan Economic Journal)資料庫，研究期間為 2011 年 1 月至 2022 年 8 月的月資料。本研究將依台灣上市公司、電子類股與非電子類股分別依 Fama and French(1993)之分類取樣融資增減比率與融券增減比率指標高低，建立投資組合。

第二節 變數定義

(一)融資增減比率：

$$\text{融資增減比率} = \text{融資增減(張)} / \text{融資餘額(張)}$$

由於只有自然人能夠向券商融資買進股票，因此融資餘額增加代表散戶預期市場上漲。融資餘額減少則代表散戶預期市場下跌，進而賣出股票，導致融資餘額減少。

(二)融券增減比率：

$$\text{融券增減比率} = \text{融券增減(張)} / \text{融券餘額(張)}$$

同樣地，由於只有自然人能夠向券商融券賣出股票，因此融券餘額增加代表散戶預期市場下跌，進而以融券賣出股票。融券餘額減少則代表有散戶預期市場會上漲，進而融券回補，導致融券餘額減少。

(三)股價：本研究採用台灣經濟新報(TEJ)資料庫內台灣上市公司每個月月底之收盤價(未調整之月收盤價)為當月之股價。

(四)報酬率之衡量：本研究採取樣期間個股之收盤價來計算出股票報酬率，報酬率的計算如式(1)：

$$R_{it} = (P_{it} - P_{it-1}) / P_{it-1} \quad (1)$$

其中， R_{it} 為第 t 期投資組合報酬率， P_{it} 為在第 t 期之股價， P_{it-1} 為在第 $t-1$ 期之股價。

(五)投資期間：

本研究交易方式設定為每個月第一個交易日買進、最後一個交易日賣出，並計算每個月的報酬率，進行投資績效模擬。如 2010/1/1 買進、2010/1/31 賣出、2010/2/1 買進、2010/2/28 賣出，依此類推。不考慮股票交易手續費與證交稅。

(六)產業分類：將台灣上市公司分為電子類公司股票及非電子類公司股票二大類。

(七)市值：為月底之普通股發行股數乘以該月最後一個交易日之收盤價。本研究之市值資料直接取自台灣經濟新報 (Taiwan Economic Journal, TEJ) 資料庫。

第三節 投資組合設定與說明

本研究依據(一)融資增減比率、(二)融券增減比率與(三)公司市值規模制定投資策略，並依此建立投資組合。

(一)依融資增減比率建立投資組合：

1. 依據台灣上市公司各月融資增減比率指標資料，建立「買入持有」的投資組合。
2. 在「買入持有」期間下市或停止交易之個股均從投資組合中予以剔除。
3. 融資增減比率指標之投資組合建構是將融資增減比率指標由高到低排列，並據以建構投資組合。
4. 依融資增減比率指標高低排序，依 Fama and French(1993)之分類形成投資組合，形成高融資增減比率指標、中融資增減比率指標與低融資增減比率指標之投資組合，並計算各投資組合在台灣證券市場之報酬差異。

5. 本研究投資組合之建立方式，是以所採取之研究期間每月月底進行一次分組。分別將樣本股票依融資增減比率指標分為高等級 33%(high)、中等級 34%(medium)、低等級 33%(low)三組(HM、MM、LM)。再將高等級、中等級、低等級各依公司市值規模大小平均分為大規模(big)與小規模(small)二組(B、S)。總共形成六組投資組合，分別為 HM&B、HM&S、MM&B、MM&S、LM&B、LM&S。(如表 3-1、圖 3-1)
6. 採用條件式分組，將三組融資增減比率與二組規模指標進行分類，在每一融資增減比率高低分組中再依規模大小指標分組，取兩群中交集部分形成投資組合，並計算六個投資組合於投資期間之平均報酬率： $R_{HM&B}$ ， $R_{HM&S}$ ， $R_{MM&B}$ ， $R_{MM&S}$ ， $R_{LM&B}$ ， $R_{LM&S}$ 。

表 3-1 以融資增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合

融資增減比率指標 市值規模	高(HM)	中(MM)	低(LM)
大(B)	HM&B	MM&B	LM&B
小(S)	HM&S	MM&S	LM&S

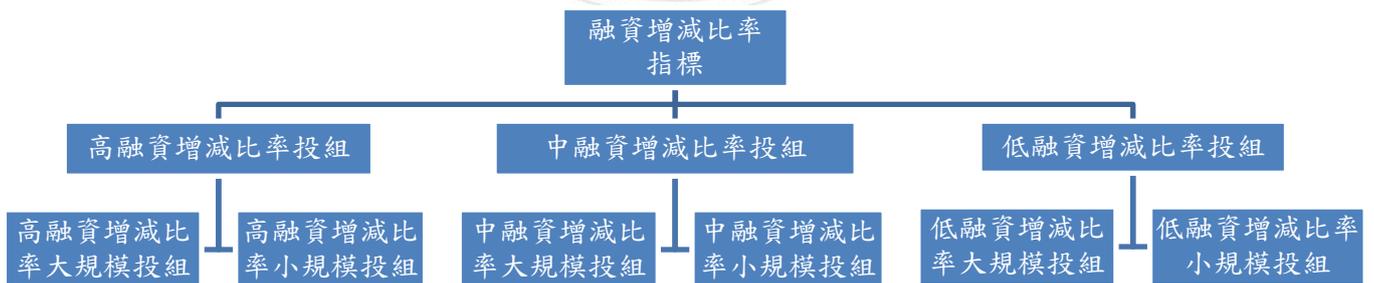


圖 3-1 以融資增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合

融資增減比率指標溢酬為每期規模相當之高融資增減比率指標投組(HM&B、HM&S)，與低融資增減比率指標投組(LM&B、LM&S)，簡單平均報酬之差。其計算公式

如下：

$$\text{高融資增減比率指標投組平均報酬 } HM = \frac{(R_{HM\&B} + R_{HM\&S})}{2} \quad (2)$$

$$\text{低融資增減比率指標投組平均報酬 } LM = \frac{(R_{LM\&B} + R_{LM\&S})}{2} \quad (3)$$

$$HM - LM = \frac{(R_{HM\&B} + R_{BM\&S})}{2} - \frac{(R_{LM\&B} + R_{LM\&S})}{2} \quad (4)$$

(二)依融券增減比率建立投資組合：

1. 採取台灣上市公司各月融券增減比率指標資料，建立「買入持有」的投資組合。
2. 在「買入持有」期間下市或停止交易之個股均從投資組合中予以剔除。
3. 融券增減比率指標之投資組合建構是，將融券增減比率指標由高到低排列，並據以建構投資組合。
4. 依融券增減比率指標高低排序，依 Fama and French(1993)之分類形成投資組合，形成高融券增減比率指標、中融券增減比率指標與低融券增減比率指標之投資組合，並計算各投資組合在台灣證券市場之報酬差異。
5. 本研究投資組合之建立方式，是以所採取之研究期間每月月底進行一次分組。分別將樣本股票依融券增減比率指標分為高等級 33%(high)、中等級 34%(medium)、低等級 33%(low)三組(HS、MS、LS)。再將高等級、中等級、低等級各依公司市值規模大小平均分為大規模(big)與小規模(small)二組(B、S)。總共形成六組投資組合，分別為 HS&B、HS&S、MS&B、MS&S、LS&B、LS&S。(如表 3-2、圖 3-2)
6. 採用條件式分組，將三組融券增減比率與二組規模指標進行分類，在每一融券增減比率高低分組中再依規模大小指標分組，取兩群中交集部分形成投資組合，並計算六個投資組合於投資期間之平均報酬率： $R_{HS\&B}$ ， $R_{HS\&S}$ ， $R_{MS\&B}$ ， $R_{MS\&S}$ ， $R_{LS\&B}$ ， $R_{LS\&S}$ 。

表 3-2 以融券增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合

融券增減比率指標 市值規模	高(HS)	中(MS)	低(LS)
大(B)	HS&B	MS&B	LS&B
小(S)	HS&S	MS&S	LS&S

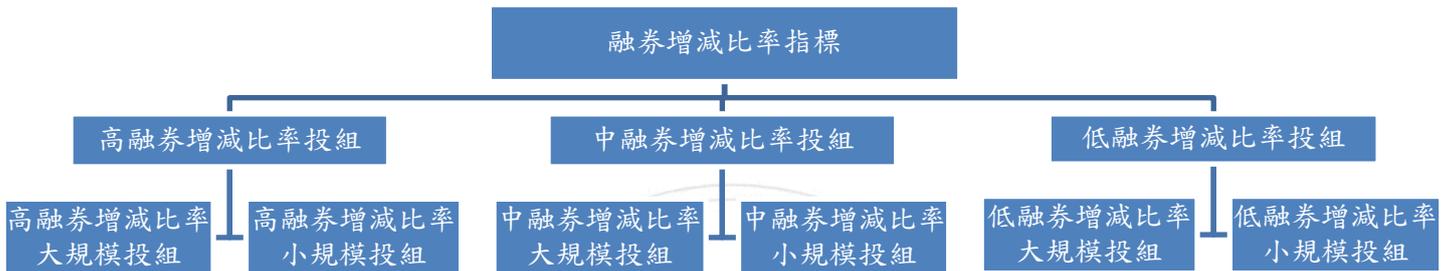


圖 3-2 以融券增減比率與市值規模為指標所建構之投資組合

融券增減比率指標溢酬為每期規模相當之高融券增減比率指標投組(HS&B、HS&S)，與低融券增減比率指標投組(LS&B、LS&S)，簡單平均報酬之差。其計算公式如下：

$$\text{高融券增減比率指標投組平均報酬 } H = \frac{(R_{HS\&B} + R_{HS\&S})}{2} \quad (5)$$

$$\text{低融券增減比率指標投組平均報酬 } L = \frac{(R_{LS\&B} + R_{LS\&S})}{2} \quad (6)$$

$$H - L = \frac{(R_{HS\&B} + R_{HS\&S})}{2} - \frac{(R_{LS\&B} + R_{LS\&S})}{2} \quad (7)$$

第四節 統計分析

本研究之方法主要為檢定與迴歸分析。例如為瞭解高融資增減比率指標之投資組合是否會比低融資增減比率指標之投資組合得到較高之超額報酬，故將各選取之高、低融資增減比率指標投資組合視為二母體樣本；再將兩母體股票報酬進行平均數差的單尾 t 檢定；檢定時採用 P-value 作為判斷是否達到統計檢定上的顯著水準，以得知高融資增

減比率是否是較好的投資策略。再以此類推，檢定其他投資組合。

另外為瞭解以融資增減比率與融券增減比率為指標投資組合之報酬率是否受到新冠肺炎暴發之影響，因此進行迴歸檢測。

迴歸模型如下：

$$y_i = \alpha + \beta x_i + \varepsilon_i \quad (8)$$

式中

y_i ：為投資組合報酬率(如：高融資增減比率指標投資組合報酬率)

x_i ：為虛擬變數，新冠肺炎疫情暴發前為 0，新冠肺炎疫情暴發後為 1

α ：為迴歸模式的參數

β ：為迴歸模式的參數，迴歸係數(Regression Coefficient) 或斜率

ε_i ：為第 i 個觀測值的隨機變數，屬於隨機誤差

第五節 實證架構圖

本研究分別以 2011 年 1 月至 2022 年 8 月台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票為樣本，依據(一)融資增減比率與市值規模、(二)融券增減比率與市值規模、(三)以高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合，然後採用每月換股投資策略，計算各投資組合之報酬率，連同加權指數報酬率，進行檢視與比較。再將各種投資組合，連同加權指數，兩兩進行投資組合報酬率差異 t 檢定，檢視其差異是否具統計顯著性。各投資組合與實證架構如圖 3-3 所示。

實證架構圖

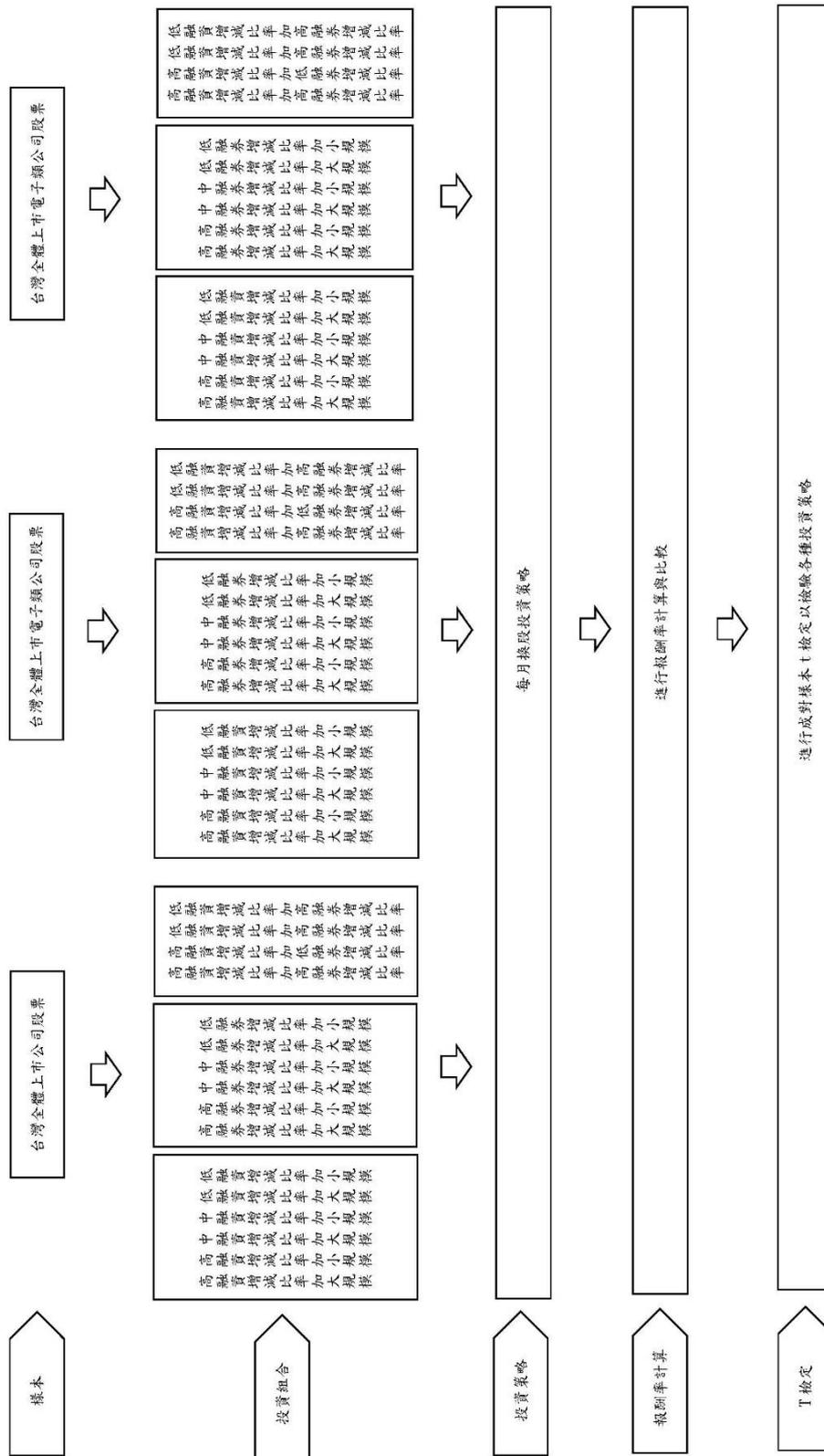


圖 3-3 實證架構圖

圖 3-3 實證架構圖

第四章 實證結果與分析

本研究以台灣經濟新報 (Taiwan Economic Journal, TEJ) 資料庫內的台灣全體上市公司股票、電子類公司股票和非電子類公司股票為研究對象，區分公司市值規模大小，依每月融資增減比率與融券增減比率指標建立投資組合，並檢視其報酬率。

第一節 以融資增減比率為指標進行每月換股投資策略

本研究蒐集台灣全體上市公司股票、電子類公司股票和非電子類公司股票，每月融資增減比率指標及公司市值規模資料，將融資增減比率(高、中、低)及公司市值規模(大、小)進行排列，選出高、中、低融資增減比率(分別為 33%、34%、33%)及大、小公司市值規模(分別為 50%、50%)的公司建立投資組合，來計算各投資組合該期間的月報酬，得出結果說明如下：

一、台灣全體上市公司股票以每月融資增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣全體上市公司，每月融資增減比率指標及公司市值規模建立：高融資增減比率指標投資組合平均報酬(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬(LM)、高融資增減比率加大規模指標投資組合(HM&B)、高融資增減比率加小規模指標投資組合(HM&S)、中融資增減比率加大規模指標投資組合(MM&B)、中融資增減比率加小規模指標投資組合(MM&S)、低融資增減比率加大規模指標投資組合(LM&B)、低融資增減比率加小規模指標投資組合(LM&S)與加權指數投資組合(TAIEX)，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-1 所示：MM&S 投資組合報酬率平均數最高，為 0.01017，HM&S 投資組合報酬率平均數次之，為 0.00847，MM&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00211。

由報酬風險比來看，MM&S 投資組合的報酬風險比為 0.19199 最高，MM&B 投資組合的報酬風險比為 0.04382 最低。

所以投資台灣全體上市公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 MM&S 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合績效。

表 4-1 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.00653	-0.15557	0.18589	0.01185	0.04920	0.13275
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.00543	-0.16323	0.17147	0.01059	0.04977	0.10905
高融資增減比率 加大規模指標投資組合 (HM&B)	0.00459	-0.14027	0.17893	0.01053	0.04622	0.09940
高融資增減比率 加小規模指標投資組合 (HM&S)	0.00847	-0.17087	0.19285	0.01573	0.05359	0.15801
中融資增減比率 加大規模指標投資組合 (MM&B)	0.00211	-0.16959	0.17904	0.00811	0.04820	0.04382
中融資增減比率 加小規模指標投資組合 (MM&S)	0.01017	-0.17477	0.18509	0.01432	0.05295	0.19199
低融資增減比率 加大規模指標投資組合 (LM&B)	0.00313	-0.14523	0.14241	0.00712	0.04560	0.06860
低融資增減比率 加小規模指標投資組合 (LM&S)	0.00773	-0.18123	0.20053	0.01249	0.05533	0.13963
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣全體上市公司是否存在融資增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM 投資組合報酬率對應 LM 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 LM&B 投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 HM&S 投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率指標變動差異。

如表 4-2 所示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.18599，顯著性 P 值為 0.42629，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.26623，顯著性 P 值為 0.39513，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.11355，顯著性 P 值為 0.45484，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.64534，顯著性 p 值為 0.25963，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.75605，顯著性 p 值為 0.22514，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.39033，顯著性 p 值為 0.34830，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM 投資組合報酬率與加權指數投

資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.18422，顯著性 p 值為 0.42699，檢定結果顯示，LM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.03213，顯著性 p 值為 0.48720，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.71100，顯著性 p 值為 0.23887，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.25193，顯著性 p 值為 0.40064，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.56855，顯著性 p 值為 0.28508，檢定結果顯示，LM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣全體上市公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-2 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對比較	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM-LM	0.00110	0.00594	0.18599	0.42629
2	HM&B-LM&B	0.00147	0.00551	0.26623	0.39513
3	HM&S-LM&S	0.00074	0.00653	0.11355	0.45484
4	HM&B-HM&S	-0.00387	0.00600	-0.64534	0.25963
5	LM&B-LM&S	-0.00460	0.00608	-0.75605	0.22514
6	HM-加權指數	0.00210	0.00539	0.39033	0.34830
7	LM-加權指數	0.00100	0.00543	0.18422	0.42699

序號	投資組合配對比較	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
8	HM&B -加權指數	0.00017	0.00520	0.03213	0.48720
9	HM&S -加權指數	0.00404	0.00568	0.71100	0.23887
10	LM&B-加權指數	-0.00130	0.00516	-0.25193	0.40064
11	LM&S-加權指數	0.00330	0.00580	0.56855	0.28508

註：1.HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：

高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣全體上市公司股票之累積報酬率製成圖 4-1 後，發現從 2011 年 1 月到 2017 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬率與低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬率和加權指數(TAIEX)投資組合累積報酬率，並沒有太大差異。但從 2017 年 8 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬率則高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬率與加權指數(TAIEX)投資組合累積報酬率。

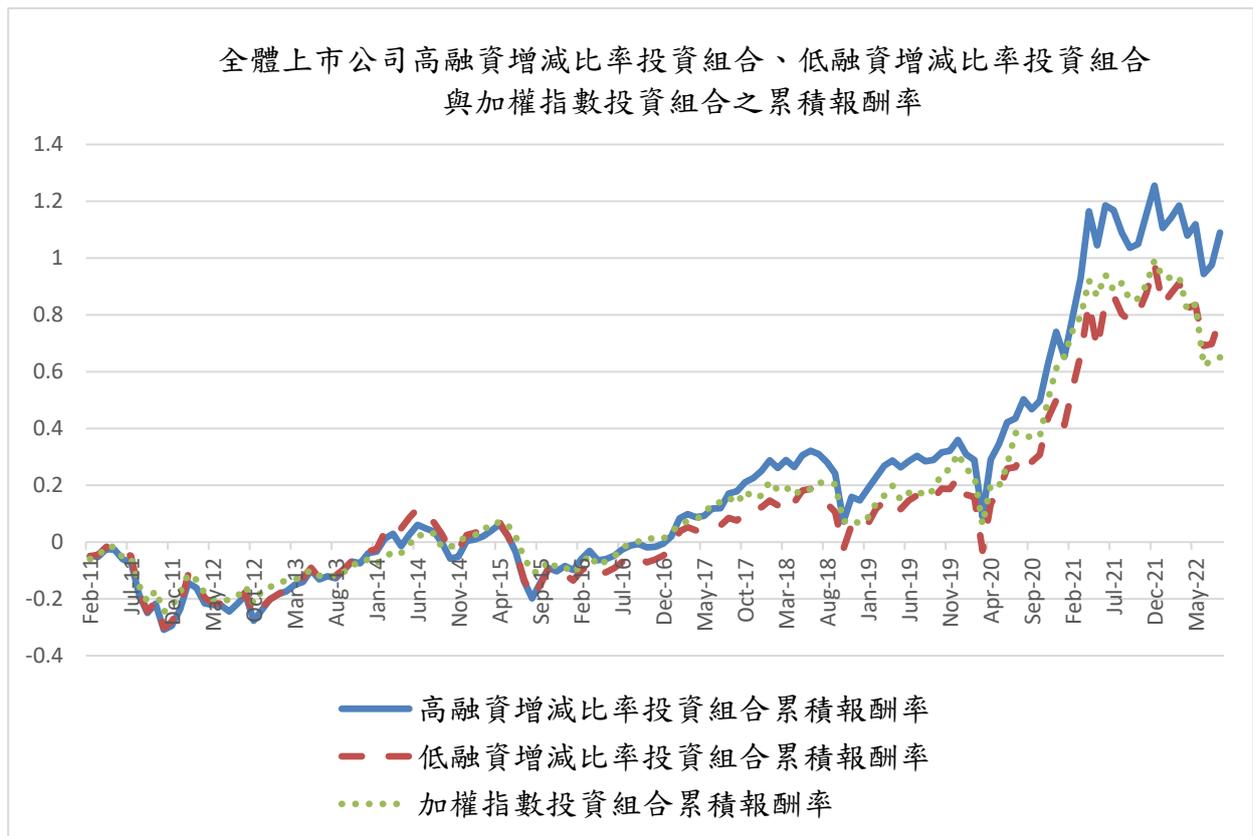


圖 4-1 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率

註：HM 累積報酬率：高融資增減比率投資組合累積報酬、LM 累積報酬率：低融資增減比率投資組合累積報酬、TAIEX 加權指數投資組合累積報酬率

本研究為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019 年 12 月 1 日)作為區分。分析結果如下表 4-3 所示，發現只有全體上市公司中融資增減比率加小規模投資組合 MM&S 之 p 值為 0.07112，達 10%顯著水準，顯示疫情爆發儘對全體上市公司中融資增減比率加小規模投資組合 MM&S 之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-3 台灣全體上市公司股票以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數 α 係數 t 值	β 係數 β 係數 t 值	β 係數 p 值
全體上市公司高融資增減比率 HM	0.00357 0.74835	0.01248 1.27552	0.20428
全體上市公司低融資增減比率 LM	0.00256 0.52960	0.01210 1.22135	0.22405
全體上市公司高融資增減比率加大規模 HM&B	0.00235 0.52293	0.00946 1.02743	0.30603
全體上市公司高融資增減比率加小規模 HM&S	0.00479 0.92373	0.01550 1.45659	0.14752
全體上市公司中融資增減比率加大規模 MM&B	0.00009 0.01941	0.00851 0.88526	0.37756
全體上市公司中融資增減比率加小規模 MM&S	0.00565 1.10693	0.01904 1.81884	0.07112*
全體上市公司低融資增減比率加大規模 LM&B	0.00089 0.20145	0.00942 1.03652	0.30178
全體上市公司低融資增減比率加小規模 LM&S	0.00422 0.78730	0.01477 1.34311	0.18146

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、

HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指

標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融

資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平

均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

二、台灣上市電子類公司股票以每月融資增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市電子類公司股票，每月融資增減比率指標及公司市值規模建立：高融資增減比率指標投資組合平均報酬(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬(LM)、高融資增減比率加大規模指標投資組合(HM&B)、高融資增減比率加小規模指標投資組合(HM&S)、中融資增減比率加大規模指標投資組合(MM&B)、中融資增減比率加小規模指標投資組合(MM&S)、低融資增減比率加大規模指標投資組合(LM&B)、低融資增減比率加小規模指標投資組合(LM&S)與加權指數投資組合(TAIEX)，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-4 所示：MM&S 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.01080，HM&S 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00886，MM&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00158。

由報酬風險比來看，MM&S 投資組合的報酬風險比為 0.17225 最高，MM&B 投資組合的報酬風險比為 0.02696 最低。

所以投資台灣上市電子類公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 MM&S 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合績效。

表 4-4 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.00782	-0.17158	0.22789	0.01663	0.05928	0.13196
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.00684	-0.16796	0.19581	0.01468	0.05898	0.11598
高融資增減比率 加大規模指標投資組合 (HM&B)	0.00679	-0.17239	0.20105	0.01459	0.05674	0.11966
高融資增減比率 加小規模指標投資組合 (HM&S)	0.00886	-0.17748	0.25472	0.01473	0.06466	0.13696

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
中融資增減比率 加大規模指標投資組合 (MM&B)	0.00158	-0.18417	0.21593	0.00992	0.05870	0.02696
中融資增減比率 加小規模指標投資組合 (MM&S)	0.01080	-0.19376	0.20311	0.01518	0.06268	0.17225
低融資增減比率 加大規模指標投資組合 (LM&B)	0.00560	-0.15577	0.16597	0.01196	0.05548	0.10097
低融資增減比率 加小規模指標投資組合 (LM&S)	0.00808	-0.21699	0.22565	0.01949	0.06552	0.12331
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市電子類公司股票是否存在融資增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM 投資組合報酬率對應 LM 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 LM&B 投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 HM&S 投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率指標變動差異。

如表 4-5 所示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.13852，顯著性 P 值為 0.44497，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.17654，顯著性 P 值為 0.43000，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.09948，顯著性 P 值為 0.46041，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.28322，顯著性 p 值為 0.38861，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.34031，顯著性 p 值為 0.36694，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.55885，顯著性 p 值為 0.28839，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.39854，顯著性 p 值為 0.34529，檢定結果顯示，LM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.40046，顯著性 p 值為 0.34458，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.68572，顯著性 p 值為 0.24679，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.20202，顯著性 p 值為 0.42003，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&S 投資組合報酬率與加權指數

投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.56007，顯著性 p 值為 0.28799，檢定結果顯示，LM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣上市電子類公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-5 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對比較	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM-LM	0.00098	0.00709	0.13852	0.44497
2	HM&B-LM&B	0.00119	0.00673	0.17654	0.43000
3	HM&S-LM&S	0.00078	0.00781	0.09948	0.46041
4	HM&B-HM&S	-0.00207	0.00730	-0.28322	0.38861
5	LM&B-LM&S	-0.00248	0.00728	-0.34031	0.36694
6	HM-加權指數	0.00340	0.00608	0.55885	0.28839
7	LM-加權指數	0.00241	0.00606	0.39854	0.34529
8	HM&B -加權指數	0.00236	0.00590	0.40046	0.34458
9	HM&S -加權指數	0.00443	0.00646	0.68572	0.24679
10	LM&B-加權指數	0.00117	0.00581	0.20202	0.42003
11	LM&S-加權指數	0.00365	0.00652	0.56007	0.28799

註：1.HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：

高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均

報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指

標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減

比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市電子類公司股票之累積報酬製成圖 4-2 後，發現從 2011 年 1 月到 2015 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬與低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬並沒有明顯的差異。但自 2015 年 8 月以後到 2020 年 3 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬有逐漸高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬之趨勢。而從 2020 年 3 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬不只高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬，且兩者差距有擴大之趨勢。

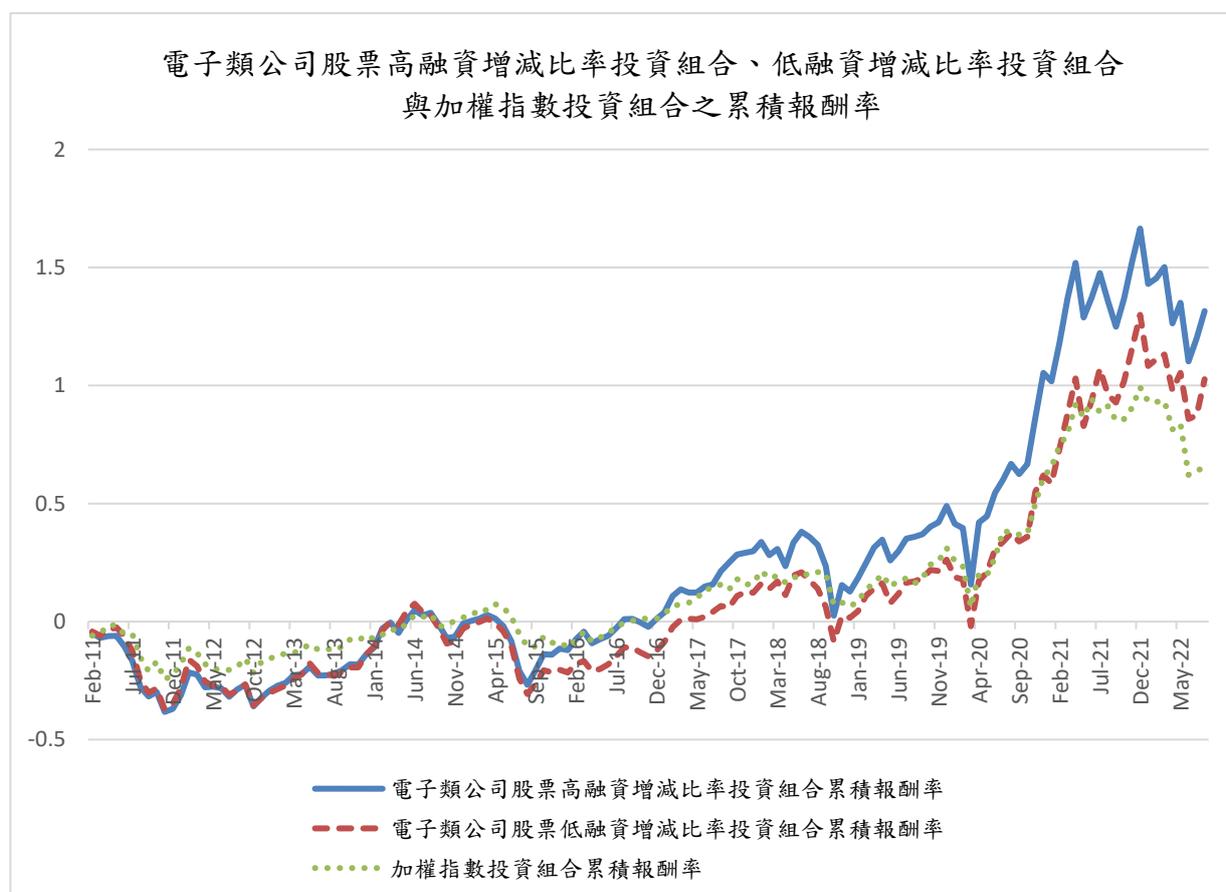


圖 4-2 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率

本研究為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019 年 12 月 1 日)作為區分。分析結果如下表 4-6 所示，發現只有上市電子類公司股票中融資增減比率加小規模 MM&S 投資組合之 p 值為 0.0701，達 10%顯

著水準，顯示疫情爆發儘對上市電子類公司股票中融資增減比率加小規模投資組合 MM&S 之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-6 台灣上市電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數	β 係數	β 係數 p 值
	α 係數 t 值	β 係數 t 值	
上市電子類公司股票高融資增減比率	0.0047	0.0130	0.2712
	0.8214	1.1047	
上市電子類公司股票低融資增減比率	0.0033	0.0151	0.2002
	0.5697	1.2873	
上市電子類公司股票高融資增減比率加大規模 HM&B	0.0048	0.0086	0.4500
	0.8609	0.7576	
上市電子類公司股票高融資增減比率加小規模 HM&S	0.0047	0.0175	0.1753
	0.7506	1.3624	
上市電子類公司股票中融資增減比率加大規模 MM&B	0.0003	0.0056	0.6362
	0.0458	0.4741	
上市電子類公司股票中融資增減比率加小規模 MM&S	0.0054	0.0226	0.0701*
	0.8988	1.8256	
上市電子類公司股票低融資增減比率加大規模 LM&B	0.0030	0.0110	0.3236
	0.5568	0.9906	
上市電子類公司股票低融資增減比率加小規模 LM&S	0.0035	0.0192	0.1413
	0.5541	1.4795	

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、

HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

三、台灣上市非電子類公司股票以每月融資增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市非電子類公司股票，每月融資增減比率指標及公司市值規模建立：高融資增減比率指標投資組合平均報酬(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬(LM)、高融資增減比率加大規模指標投資組合(HM&B)、高融資增減比率加小規模指標投資組合(HM&S)、中融資增減比率加大規模指標投資組合(MM&B)、中融資增減比率加小規模指標投資組合(MM&S)、低融資增減比率加大規模指標投資組合(LM&B)、低融資增減比率加小規模指標投資組合(LM&S)與加權指數投資組合(TAIEX)，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-7 所示：MM&S 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.00968，HM&S 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00745，LM&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00119。

由報酬風險比來看，MM&S 投資組合的報酬風險比為 0.20024 最高，LM&B 投資組合的報酬風險比為 0.02692 最低。

所以投資台灣上市非電子類公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 MM&S 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合。

表 4-7 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.00590	-0.15265	0.16960	0.00975	0.04623	0.12772
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.00368	-0.15488	0.16148	0.00659	0.04624	0.07959
高融資增減比率 加大規模指標投資組合 (HM&B)	0.00436	-0.12293	0.16633	0.01020	0.04483	0.0972
高融資增減比率 加小規模指標投資組合 (HM&S)	0.00745	-0.18236	0.17288	0.00775	0.04976	0.14974

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
中融資增減比率 加大規模指標投資組合 (MM&B)	0.00234	-0.15716	0.14683	0.00471	0.04454	0.05257
中融資增減比率 加小規模指標投資組合 (MM&S)	0.00968	-0.15363	0.16702	0.01045	0.04832	0.20024
低融資增減比率 加大規模指標投資組合 (LM&B)	0.00119	-0.16551	0.13346	0.00442	0.04410	0.02692
低融資增減比率 加小規模指標投資組合 (LM&S)	0.00617	-0.14425	0.18950	0.00591	0.05004	0.12337
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市非電子類公司股票是否存在融資增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM 投資組合報酬率對應 LM 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 LM&B 投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應 HM&S 投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應 LM&S 投資組合報酬率、HM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率指標變動差異。

依表 4-8 所示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.40104，顯著性 P 值為 0.34435，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與 LM 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.59457，顯著性 P 值為 0.27631，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 LM&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.21339，顯著性 P 值為 0.41559，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.54437，顯著性 p 值為 0.29331，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與 HM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.88137，顯著性 p 值為 0.18945，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與 LM&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.28426，顯著性 p 值為 0.38821，檢定結果顯示，HM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.14368，顯著性 p 值為 0.44293，檢定結果顯示，LM 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.01345，顯著性 p 值為 0.49464，檢定結果顯示，HM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.55718，顯著性 p 值為 0.28894，檢定結果顯示，HM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.64000，顯著性 p 值為 0.26135，檢定結果顯示，LM&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的

差異檢定結果，t 值為 0.32071，顯著性 p 值為 0.37434，檢定結果顯示，LM&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣上市非電子類公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-8 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM-LM	0.00222	0.00555	0.40104	0.34435
2	HM&B-LM&B	0.00317	0.00533	0.59457	0.27631
3	HM&S-LM&S	0.00128	0.00599	0.21339	0.41559
4	HM&B-HM&S	-0.00309	0.00568	-0.54437	0.29331
5	LM&B-LM&S	-0.00499	0.00566	-0.88137	0.18945
6	HM-加權指數	0.00148	0.00520	0.28426	0.38821
7	LM-加權指數	-0.00075	0.00520	-0.14368	0.44293
8	HM&B -加權指數	-0.00007	0.00511	-0.01345	0.49464
9	HM&S -加權指數	0.00302	0.00543	0.55718	0.28894
10	LM&B-加權指數	-0.00324	0.00506	-0.64000	0.26135
11	LM&S-加權指數	0.00175	0.00545	0.32071	0.37434

註：1.HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：

高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市非電子類公司股票之累積報酬製成圖 4-3 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬普遍高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬。

從 2011 年 1 月到 2015 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬與低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬只有些許差異。而從 2015 年 8 月以後到 2020 年 3 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬有逐漸高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬之趨勢。並且從 2020 年 3 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率投資組合(HM)累積報酬不只高於低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬，且兩者差距有擴大之趨勢。

另外，從 2015 年 8 月至 2022 年 8 月，低融資增減比率投資組合(LM)累積報酬普遍低於加權指數(TAIEX)累積報酬。



圖 4-3 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019年12月1日)作為區分。分析結果如下表4-9所示，發現只有上市非電子類公司股票中融資增減比率加小規模投資組合MM&S之p值為0.0805，達10%顯著水準，顯示疫情爆發儘對上市非電子類公司股票中融資增減比率加小規模投資組合MM&S之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-9 台灣上市非電子類股以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數	β 係數	β 係數 p 值
	α 係數 t 值	β 係數 t 值	
上市非電子類公司股票高融資增減比率 HM	0.0030	0.0124	0.1799
	0.6620	1.3480	
上市非電子類公司股票低融資增減比率 LM	0.0015	0.0093	0.3169
	0.3300	1.0045	
上市非電子類公司股票高融資增減比率加大規模 HM&B	0.0017	0.0111	0.2168
	0.3985	1.2407	
上市非電子類公司股票高融資增減比率加小規模 HM&S	0.0042	0.0137	0.1678
	0.8712	1.3867	
上市非電子類公司股票中融資增減比率加大規模 MM&B	0.0000	0.0100	0.2623
	-0.0067	1.1257	
上市非電子類公司股票中融資增減比率加小規模 MM&S	0.0057	0.0168	0.0805*
	1.2192	1.7608	
上市非電子類公司股票低融資增減比率加大規模 LM&B	-0.0007	0.0081	0.3601
	-0.1704	0.9182	
上市非電子類公司股票低融資增減比率加小規模 LM&S	0.0037	0.0104	0.2969
	0.7605	1.0471	

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將前述的表 4-2、表 4-5、表 4-8 總結繪製成表格，如表 4-10 所示，發現到台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票投資組合共十一個差異檢定中，所有投資組合皆無顯著差異。

表 4-10 以融資增減比率為指標各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表

投資組合	全體上市公司股票	上市電子類公司股票	上市非電子類公司股票
HM-LM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&B-LM&B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&S-LM&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&B-HM&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&B-LM&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&B-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&S-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&B-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&S-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

註：■表示投資組合結果顯著，□表示投資組合結果不顯著。

第二節 以融券增減比率為指標進行每月換股投資策略

本研究蒐集台灣全體上市公司股票、電子類公司股票和非電子類公司股票，每月融券增減比率指標及公司市值規模資料，將融券增減比率(高、中、低)及公司市值規模(大、小)進行排列，選出高、中、低融券增減比率(分別為 33%、34%、33%)及大、小公司市值規模(分別為 50%、50%)的公司建立投資組合，來計算各投資組合該期間的月報酬，得出結果說明如下：

一、台灣全體上市公司股票以每月融券增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣全體上市公司，每月融券增減比率指標及公司市值規模建立：高融券增減比率指標投資組合平均報酬(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬(LS)、高融券增減比率加大規模指標投資組合(HS&B)、高融券增減比率加小規模指標投資組合(HS&S)、中融券增減比率加大規模指標投資組合(MS&B)、中融券增減比率加小規模指標投資組合(MS&S)、低融券增減比率加大規模指標投資組合(LS&B)、低融券增減比率加小規模指標投資組合(LS&S)、加權指數等投資組合，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-11 所示：MS&S 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.01097，HS&S 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00886，LS&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00236。

由報酬風險比來看，MS&S 投資組合的報酬風險比為 0.21721 最高，LS&B 投資組合的報酬風險比為 0.04667 最低。

所以投資台灣全體上市公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 MS&S 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合。

表 4-11 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00620	-0.17321	0.19162	0.00955	0.05104	0.12151
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00343	-0.17111	0.18382	0.00971	0.05398	0.06352
高融券增減比率 加大規模指標投資組合 (HS&B)	0.00354	-0.15989	0.17273	0.00817	0.04802	0.07377
高融券增減比率 加小規模指標投資組合 (HS&S)	0.00886	-0.18652	0.21052	0.01119	0.05604	0.15814
中融券增減比率 加大規模指標投資組合 (MS&B)	0.00443	-0.13628	0.14337	0.00625	0.04006	0.11055
中融券增減比率 加小規模指標投資組合 (MS&S)	0.01097	-0.16464	0.17986	0.01608	0.05048	0.21721
低融券增減比率 加大規模指標投資組合 (LS&B)	0.00236	-0.15759	0.17292	0.00849	0.05060	0.04667
低融券增減比率 加小規模指標投資組合 (LS&S)	0.00450	-0.18462	0.19471	0.01072	0.05885	0.07640
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、HS&B：高融券增減比率加大規模指標投資組合、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合、MS&S：中融券增減比率加小規模指標投資組合、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合、LS&S：低融券增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣全體上市公司股票是否存在融券增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HS 投資組合報酬率對應 LS 投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應 LS&B 投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬

率、HS&B 投資組合報酬率對應 HS&S 投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬率、HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融券增減比率指標變動差異。

如表 4-12 所示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.44019，顯著性 P 值為 0.33007，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.19963，顯著性 P 值為 0.42096，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.63350，顯著性 P 值為 0.26347，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.84976，顯著性 p 值為 0.19811，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.32420，顯著性 p 值為 0.37302，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.32202，顯著性 p 值為 0.37385，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.17494，顯著性 p 值為 0.43063，檢定結果顯示，LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.16651，顯著性 p 值為

0.43394，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.75797，顯著性 p 值為 0.22459，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.37682，顯著性 p 值為 0.35331，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.01129，顯著性 p 值為 0.49550，檢定結果顯示，LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣全體上市公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-12 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HS-LS	0.00277	0.00630	0.44019	0.33007
2	HS&B-LS&B	0.00118	0.00592	0.19963	0.42096
3	HS&S-LS&S	0.00437	0.00689	0.63350	0.26347
4	HS&B-HS&S	-0.00532	0.00626	-0.84976	0.19811
5	LS&B-LS&S	-0.00213	0.00658	-0.32420	0.37302
6	HS-加權指數	0.00177	0.00551	0.32202	0.37385
7	LS-加權指數	-0.00100	0.00571	-0.17494	0.43063
8	HS&B-加權指數	-0.00088	0.00531	-0.16651	0.43394
9	HS&S-加權指數	0.00443	0.00585	0.75797	0.22459
10	LS&B-加權指數	-0.00207	0.00548	-0.37682	0.35331
11	LS&S-加權指數	0.00007	0.00605	0.01129	0.49550

註：1.HS：高融券增減比率指標投資組合平均報酬、LS：低融券增減比率指標投資組合平均報酬、HS&B：高融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MS&S：中融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LS&S：低融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣全體上市公司股票之累積報酬率製成圖 4-4 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率普遍高於低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率，且兩者差距有逐漸擴大之趨勢。

另外，從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率與加權指數(TAIEX)累積報酬率互有高低，而低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率則普遍低於加權指數(TAIEX)累積報酬率。

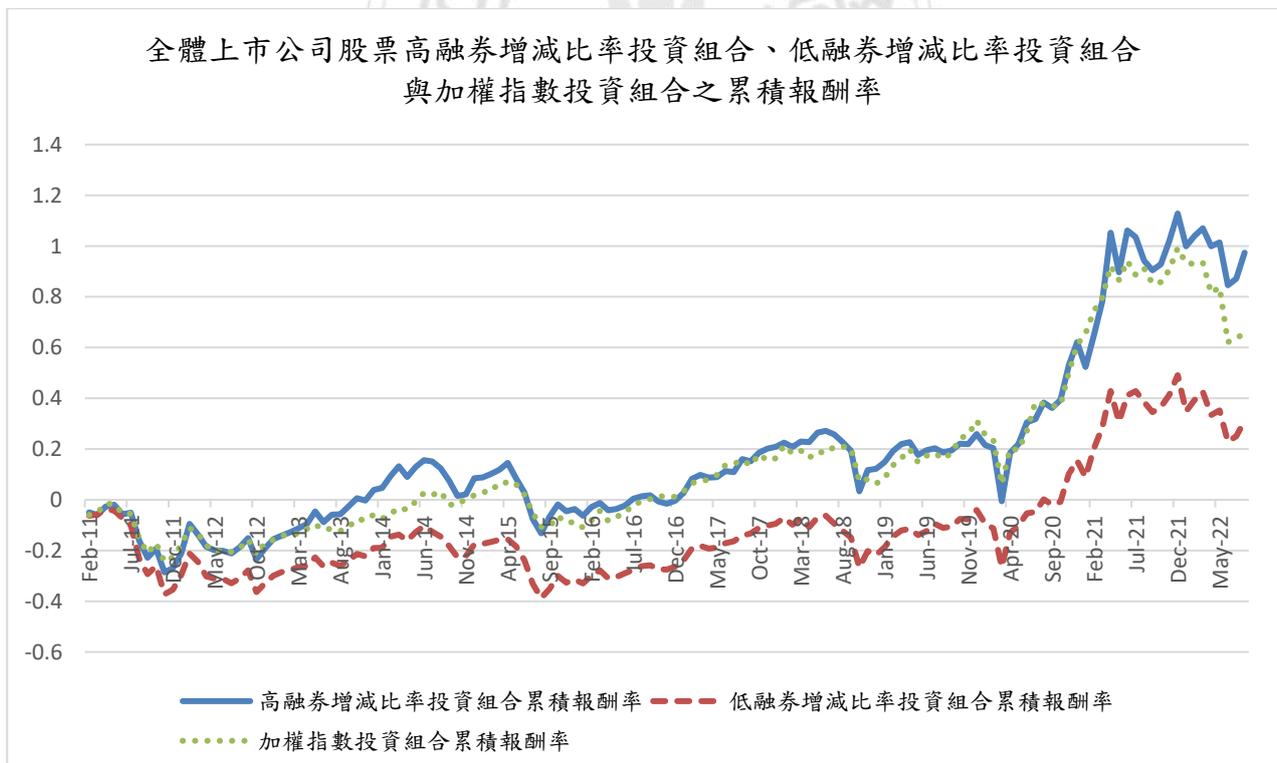


圖 4-4 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019年12月1日)作為區分。分析結果如下表4-13所示，發現只有全體上市公司高融券增減比率加小規模HS&S之 p 值為0.0726，達10%顯著水準，顯示疫情爆發儘對全體上市公司高融券增減比率加小規模HS&S之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-13 台灣全體上市公司股票以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數	β 係數	β 係數 p 值
	α 係數 t 值	β 係數 t 值	
全體上市公司高融券增減比率	0.0028	0.0143	0.1615
	0.5696	1.4077	
全體上市公司低融券增減比率	0.0004	0.0127	0.2374
	0.0768	1.1866	
全體上市公司高融券增減比率加大規模 HS&B	0.0015	0.0085	0.3766
	0.3268	0.8870	
全體上市公司高融券增減比率加小規模 HS&S	0.0041	0.0200	0.0726*
	0.7599	1.8095	
全體上市公司中融券增減比率加大規模 MS&B	0.0023	0.0091	0.2557
	0.5834	1.1413	
全體上市公司中融券增減比率加小規模 MS&S	0.0072	0.0159	0.1143
	1.4743	1.5894	
全體上市公司低融券增減比率加大規模 LS&B	0.0000	0.0100	0.3255
	-0.0004	0.9868	
全體上市公司低融券增減比率加小規模 LS&S	0.0008	0.0155	0.1862
	0.1413	1.3287	

註：1. 分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

二、台灣上市電子類公司股票以每月融券增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市電子類公司股票，每月融券增減比率指標及公司市值規模建立：高融券增減比率指標投資組合平均報酬(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬(LS)、高融券增減比率加大規模指標投資組合(HS&B)、高融券增減比率加小規模指標投資組合(HS&S)、中融券增減比率加大規模指標投資組合(MS&B)、中融券增減比率加小規模指標投資組合(MS&S)、低融券增減比率加大規模指標投資組合(LS&B)、低融券增減比率加小規模指標投資組合(LS&S)、加權指數等投資組合，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-14 所示：MS&S 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.01219，HS&S 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00802，LS&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00404。

由報酬風險比來看，MS&S 投資組合的報酬風險比為 0.20609 最高，LS&B 投資組合的報酬風險比為 0.06701 最低。

所以投資台灣上市電子類公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 MS&S 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合。

表 4-14 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00710	-0.17531	0.22665	0.01332	0.06096	0.11648
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00452	-0.17921	0.19998	0.01467	0.06318	0.07147
高融券增減比率 加大規模指標投資組合 (HS&B)	0.00618	-0.15157	0.21247	0.01011	0.05685	0.10877
高融券增減比率 加小規模指標投資組合 (HS&S)	0.00802	-0.20485	0.24082	0.01221	0.06923	0.11578

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
中融券增減比率 加大規模指標投資組合 (MS&B)	0.00431	-0.17209	0.15047	0.00998	0.05152	0.08360
中融券增減比率 加小規模指標投資組合 (MS&S)	0.01219	-0.17940	0.21627	0.01907	0.05916	0.20609
低融券增減比率 加大規模指標投資組合 (LS&B)	0.00404	-0.16757	0.19130	0.01035	0.06026	0.06701
低融券增減比率 加小規模指標投資組合 (LS&S)	0.00499	-0.21063	0.20867	0.01249	0.06877	0.07260
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註:1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、HS&B：高融券增減比率加大規模指標投資組合、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合、MS&S：中融券增減比率加小規模指標投資組合、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合、LS&S：低融券增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市電子類公司股票是否存在融券增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HS 投資組合報酬率對應 LS 投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應 LS&B 投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應 HS&S 投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬率、HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融券增減比率指標變動差異。

如表 4-15 所示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.34708，顯著性 P 值為 0.36440，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.30531，顯著性 P 值為 0.38018，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.36531，顯著性 P 值為 0.35758，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.24118，顯著性 p 值為 0.40480，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.12304，顯著性 p 值為 0.45108，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.43147，顯著性 p 值為 0.33326，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.01387，顯著性 p 值為 0.49447，檢定結果顯示，LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.29735，顯著性 p 值為 0.38323，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.52846，顯著性 p 值為 0.29885，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.06331，顯著性 p 值為 0.47479，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，

t 值為 0.08365，顯著性 p 值為 0.46671，檢定結果顯示，LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣上市電子類公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-15 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HS-LS	0.00258	0.00745	0.34708	0.36440
2	HS&B-LS&B	0.00215	0.00703	0.30531	0.38018
3	HS&S-LS&S	0.00302	0.00828	0.36531	0.35758
4	HS&B-HS&S	-0.00183	0.00760	-0.24118	0.40480
5	LS&B-LS&S	-0.00095	0.00776	-0.12304	0.45108
6	HS-加權指數	0.00267	0.00619	0.43147	0.33326
7	LS-加權指數	0.00009	0.00635	0.01387	0.49447
8	HS&B-加權指數	0.00176	0.00591	0.29735	0.38323
9	HS&S-加權指數	0.00359	0.00679	0.52846	0.29885
10	LS&B-加權指數	-0.00039	0.00615	-0.06331	0.47479
11	LS&S-加權指數	0.00057	0.00676	0.08365	0.46671

註：1.HS：高融券增減比率指標投資組合平均報酬、LS：低融券增減比率指標投資組合平均報酬、HS&B：高融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MS&S：中融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LS&S：低融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市電子類公司股票之累積報酬率製成圖 4-5 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率普遍高於低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率，且兩者差距有逐漸擴大之趨勢。

另外，從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率與加權指數(TAIEX)累積報酬率互有高低；而從 2020 年 4 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率皆高於加權指數(TAIEX)累積報酬率。

低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率則普遍低於加權指數(TAIEX)累積報酬率。

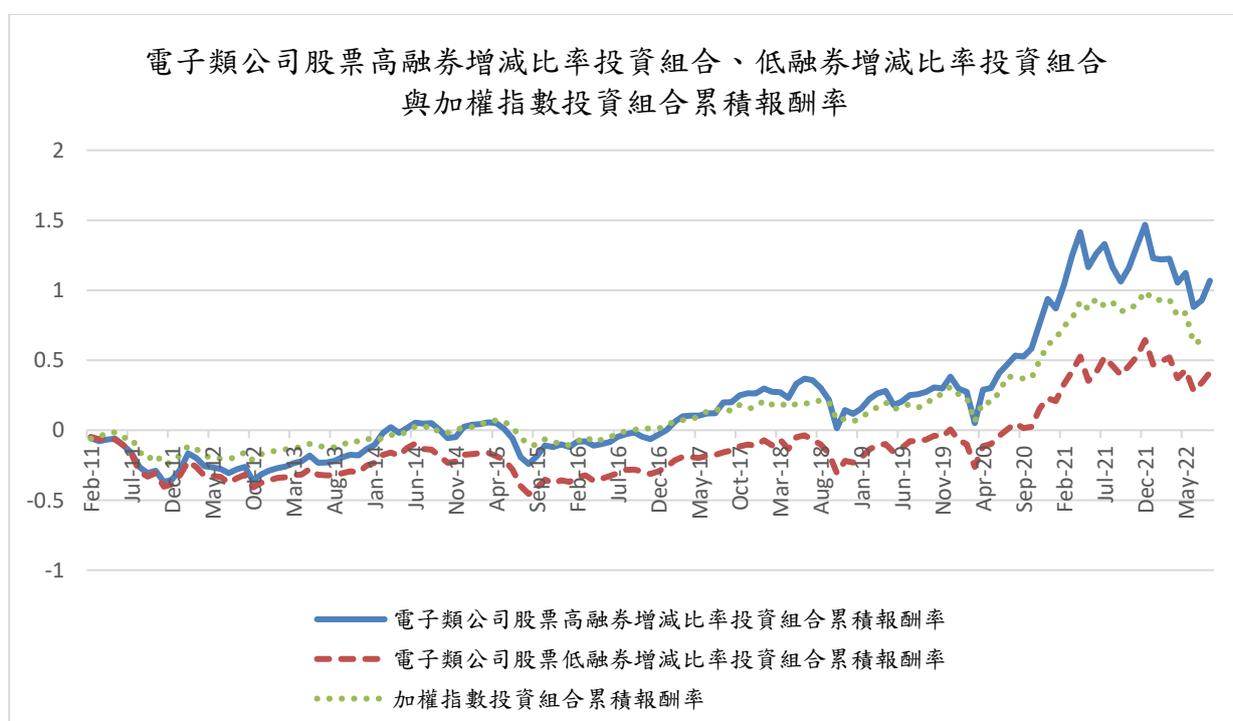


圖 4-5 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019 年 12 月 1 日)作為區分。分析結果如下表 4-16 所示，發現只有上市電子類公司股票中融券增減比率加小規模投資組合 MS&S 之 p 值為 0.0645，達 10%顯著水準，顯示疫情爆發儘對上市電子類公司股票中融券增減比率加小規模投資組合 MS&S 之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-16 台灣上市電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數	β 係數	β 係數 p 值
	α 係數 t 值	β 係數 t 值	
上市電子類公司股票高融券增減比率 HS	0.0039 0.6602	0.0135 1.1083	0.2697
上市電子類公司股票低融券增減比率 LS	0.0012 0.2031	0.0138 1.0943	0.2758
上市電子類公司股票高融券增減比率加大規模 HS&B	0.0047 0.8508	0.0062 0.5463	0.5857
上市電子類公司股票高融券增減比率加小規模 HS&S	0.0031 0.4633	0.0207 1.5070	0.1341
上市電子類公司股票中融券增減比率加大規模 MS&B	0.0024 0.4729	0.0082 0.7938	0.4287
上市電子類公司股票中融券增減比率加小規模 MS&S	0.0070 1.2327	0.0218 1.8636	0.0645*
上市電子類公司股票低融券增減比率加大規模 LS&B	0.0015 0.2637	0.0105 0.8736	0.3839
上市電子類公司股票低融券增減比率加小規模 LS&S	0.0009 0.1420	0.0170 1.2456	0.2150

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、

HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

三、台灣上市非電子類公司股票以每月融券增減比率為指標之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市非電子類公司股票，每月融券增減比率指標及公司市值規模建立：高融券增減比率指標投資組合平均報酬(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬(LS)、高融券增減比率加大規模指標投資組合(HS&B)、高融券增減比率加小規模指標投資組合(HS&S)、中融券增減比率加大規模指標投資組合(MS&B)、中融券增減比率加小規模指標投資組合(MS&S)、低融券增減比率加大規模指標投資組合(LS&B)、低融券增減比率加小規模指標投資組合(LS&S)、加權指數等投資組合，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-17 所示：MS&S 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.00967，HS&S 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00867，LS&B 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00149。

由報酬風險比來看，MS&S 投資組合的報酬風險比為 0.20607 最高，LS&B 投資組合的報酬風險比為 0.03081 最低。

所以投資台灣上市非電子類公司股票，就報酬率平均數來看選擇 MS&S 投資組合的報酬績效最佳，HS&S 投資組合的報酬績效次之，皆高於加權指數的報酬績效。

表 4-17 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00555	-0.15940	0.16251	0.00643	0.04776	0.11626
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00283	-0.15908	0.16635	0.00540	0.04909	0.05762
高融券增減比率 加大規模指標投資組合 (HS&B)	0.00243	-0.16773	0.15103	0.00544	0.04752	0.05115
高融券增減比率 加小規模指標投資組合 (HS&S)	0.00867	-0.15107	0.17983	0.00774	0.05069	0.17113

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
中融券增減比率 加大規模指標投資組合 (MS&B)	0.00415	-0.12843	0.12845	0.00623	0.03669	0.11317
中融券增減比率 加小規模指標投資組合 (MS&S)	0.00967	-0.16270	0.16103	0.00853	0.04694	0.20607
低融券增減比率 加大規模指標投資組合 (LS&B)	0.00149	-0.15247	0.17880	0.00575	0.04850	0.03081
低融券增減比率 加小規模指標投資組合 (LS&S)	0.00416	-0.16568	0.17386	0.00621	0.05199	0.08005
加權指數指標投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、HS&B：高融券增減比率加大規模指標投資組合、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合、MS&S：中融券增減比率加小規模指標投資組合、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合、LS&S：低融券增減比率加小規模指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市非電子類公司股票是否存在融券增減比率指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HS 投資組合報酬率對應 LS 投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應 LS&B 投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應 HS&S 投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應 LS&S 投資組合報酬率、HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&B 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LS&S 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融券增減比率指標變動差異。

如表 4-18 所示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.46902，顯著性 P 值為 0.31971，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與 LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.16254，顯著性 P 值為 0.43550，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 LS&B 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.73274，顯著性 P 值為 0.23217，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-1.05953，顯著性 p 值為 0.14514，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與 HS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.44231，顯著性 p 值為 0.32931，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與 LS&S 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.21249，顯著性 p 值為 0.41594，檢定結果顯示，HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.29712，顯著性 p 值為 0.38330，檢定結果顯示，LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.37816，顯著性 p 值為 0.35280，檢定結果顯示，HS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.77388，顯著性 p 值為 0.21985，檢定結果顯示，HS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為-0.54879，顯著性 p 值為 0.29180，檢定結果顯示，LS&B 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，

t 值為-0.04761，顯著性 p 值為 0.48103，檢定結果顯示，LS&S 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

如上所述，將台灣上市非電子類公司股票各投資組合配對進行比較之後，結果發現報酬率並無差異。

表 4-18 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HS-LS	0.00272	0.00581	0.46902	0.31971
2	HS&B-LS&B	0.00094	0.00576	0.16254	0.43550
3	HS&S-LS&S	0.00451	0.00616	0.73274	0.23217
4	HS&B-HS&S	-0.00624	0.00589	-1.05953	0.14514
5	LS&B-LS&S	-0.00267	0.00603	-0.44231	0.32931
6	HS-加權指數	0.00113	0.00530	0.21249	0.41594
7	LS-加權指數	-0.00160	0.00538	-0.29712	0.38330
8	HS&B-加權指數	-0.00200	0.00528	-0.37816	0.35280
9	HS&S-加權指數	0.00425	0.00549	0.77388	0.21985
10	LS&B-加權指數	-0.00293	0.00534	-0.54879	0.29180
11	LS&S-加權指數	-0.00027	0.00558	-0.04761	0.48103

註：1.HS：高融券增減比率指標投資組合平均報酬、LS：低融券增減比率指標投資組合平均報酬、HS&B：

高融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HS&S：高融券增減比率加小規模指標投資組合

平均報酬、MS&B：中融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MS&S：中融券增減比率加

小規模指標投資組合平均報酬、LS&B：低融券增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LS&S：

低融券增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市非電子類公司股票之累積報酬率製成圖 4-6 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率普遍高於低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率，且兩者差距有逐漸擴大之趨勢。

另外，從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融券增減比率投資組合(HS)累積報酬率與加權指數(TAIEX)累積報酬率互有高低。

而低融券增減比率投資組合(LS)累積報酬率則普遍低於加權指數(TAIEX)累積報酬率。

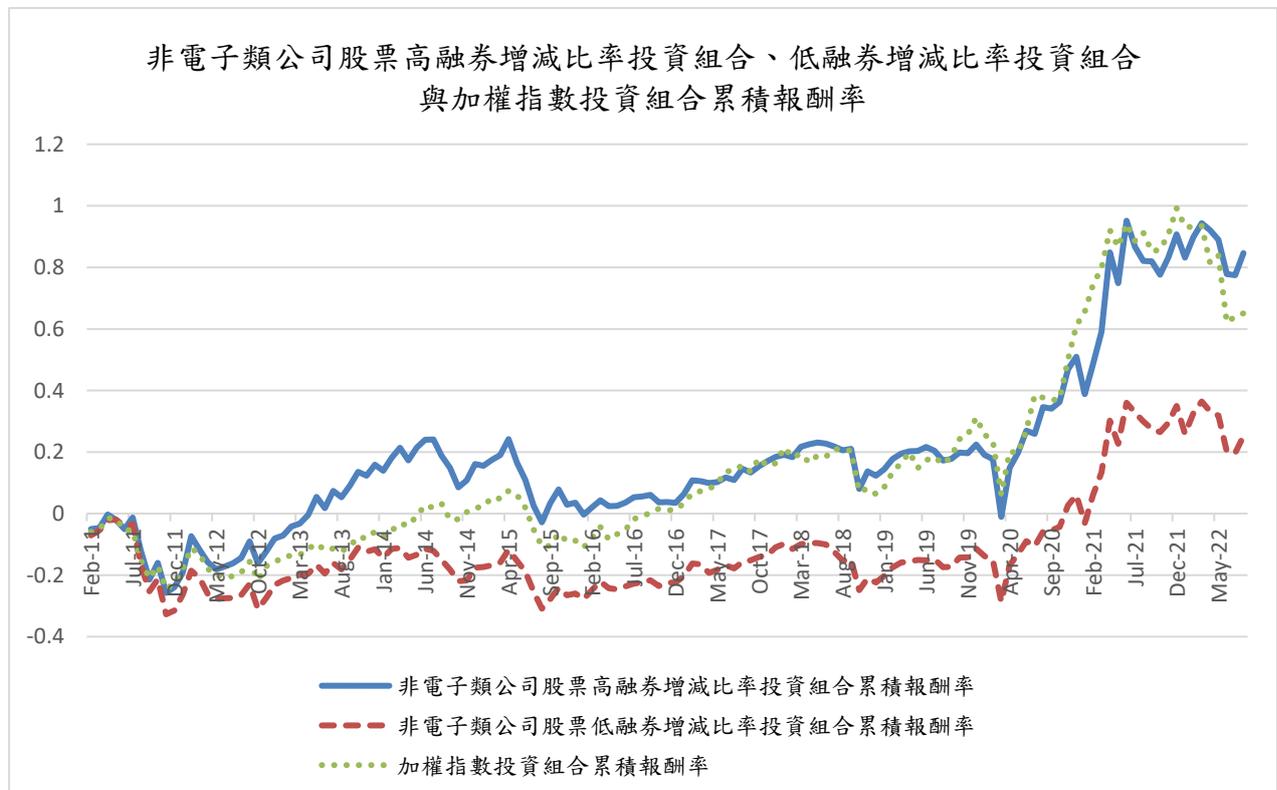


圖 4-6 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019 年 12 月 1 日)作為區分。分析結果如下表 4-19 所示，發現上市非電子類公司股票高融券增減比率加小規模投資組合 HS&S 之 p 值為 0.0746、低融券增減比率加小規模投資組合 LS&S 之 p 值為 0.0978，皆達 10%顯著水準，顯示疫情爆發對上市非電子

類公司股票高融券增減比率加小規模投資組合 HS&S 與低融券增減比率加小規模投資組合 LS&S 之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-19 台灣上市非電子類股以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數 α 係數 t 值	β 係數 β 係數 t 值	β 係數 p 值
上市非電子類公司股票高融券增減比率 HS	0.0025 0.5456	0.0128 1.3440	0.1812
上市非電子類公司股票低融券增減比率 LS	-0.0005 -0.1156	0.0142 1.4596	0.1467
上市非電子類公司股票高融券增減比率加大規模 HS&B	0.0006 0.1402	0.0075 0.7915	0.4300
上市非電子類公司股票高融券增減比率加小規模 HS&S	0.0044 0.9007	0.0180 1.7964	0.0746*
上市非電子類公司股票中融券增減比率加大規模 MS&B	0.0016 0.4523	0.0107 1.4732	0.1430
上市非電子類公司股票中融券增減比率加小規模 MS&S	0.0070 1.5371	0.0113 1.2069	0.2296
上市非電子類公司股票低融券增減比率加大規模 LS&B	-0.0012 -0.2516	0.0113 1.1682	0.2447
上市非電子類公司股票低融券增減比率加小規模 LS&S	0.0001 0.0172	0.0172 1.6671	0.0978*

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、
HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指
標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融
資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平
均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將上列表 4-12、表 4-15、表 4-18 彙整製成表格，如表 4-20 所示，發現對台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票各投資組合報酬率進行共 33 組差異檢定，結果皆不顯著，顯示報酬率並無顯著差異。

表 4-20 以融券增減比率為指標各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表

投資組合	全體上市公司股票	上市電子類公司股票	上市非電子類公司股票
HS-LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS&B-LS&B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS&S-LS&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS&B-HS&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LS&B-LS&S	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LS-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS&B-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS&S-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LS&B-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LS&S-加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

註：■表示投資組合結果顯著，□表示投資組合結果不顯著。

第三節 以高低融資增減比率與高低融券增減比率相互配對為指標 投資策略

為探討融資增減比率與融券增減比率對股價之影響，本研究進一步將高低融資增減比率與高低融券增減比率相互配對組成投資組合，並探討其報酬率。

一、台灣全體上市公司股票以每月高低融資增減比率與高低融券增減比率為指標相互配對組成之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣全體上市公司股票，以每月高低融資增減比率與高低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合並計算得出其報酬率。分別得出以下投資組合的報酬率：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&HS)、高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&LS)、低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&HS)、低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&LS)，再加上高融資增減比率指標投資組合平均報酬率(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬率(LM)、高融券增減比率指標投資組合平均報酬率(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬率(LS)、加權指數投資組合報酬率等，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-21 所示：HM 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.01273，LM 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.01019，LS 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00343。

由報酬風險比來看，HM 投資組合的報酬風險比最高，為 0.24390，LS 投資組合的報酬風險比最低，為 0.06352。

所以投資台灣全體上市公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 HM 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合績效。

表 4-21 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (HM&HS)	0.00857	-0.15989	0.17913	0.01163	0.04936	0.17355
高融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (HM&LS)	0.00526	-0.16448	0.19219	0.01260	0.04948	0.10624
低融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (LM&HS)	0.00565	-0.16085	0.16295	0.00748	0.04763	0.11869
低融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (LM&LS)	0.00505	-0.16874	0.17734	0.01153	0.05119	0.09861
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.01273	-0.17048	0.18800	0.01822	0.05220	0.24390
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.01019	-0.16015	0.18343	0.01557	0.05124	0.19893
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00620	-0.17321	0.19162	0.00955	0.05104	0.12151
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00343	-0.17111	0.18382	0.00971	0.05398	0.06352
加權指數指標 投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、TAIEX：加權指數指標投資組合

本研究進一步分析台灣全體上市公司股票是否存在融資增減比率與融券增減比率組合指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM&HS 投資組合報酬率對應 HM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率與融券增減比率組合指標變動差異。

如表 4-22 所示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.55833，顯著性 P 值為 0.28854，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.50080，顯著性 P 值為 0.30845，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.58342，顯著性 P 值為 0.28004，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 -0.06800，顯著性 p 值為 0.47292，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.03463，顯著性 p 值為 0.48620，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.10205，顯著性 p 值為 0.45939，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達

顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.76648，顯著性 p 值為 0.22204，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.15338，顯著性 p 值為 0.43911，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.23181，顯著性 p 值為 0.40843，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果，t 值為 0.11237，顯著性 p 值為 0.45531，檢定結果顯示，LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

綜上所述，將台灣全體上市公司股票以高低融資增減比率與高低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略，再將各投資組合報酬率配對進行差異檢定，結果發現各投資組合之報酬率並無差異。

表 4-22 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM&HS - HM&LS	0.00331	0.00593	0.55833	0.28854
2	HM&HS - LM&HS	0.00291	0.00582	0.50080	0.30845
3	HM&HS - LM&LS	0.00352	0.00603	0.58342	0.28004
4	HM&LS - LM&HS	-0.00040	0.00583	-0.06800	0.47292
5	HM&LS - LM&LS	0.00021	0.00604	0.03463	0.48620
6	LM&HS - LM&LS	0.00061	0.00593	0.10205	0.45939

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
7	HM&HS -加權指數	0.00414	0.00540	0.76648	0.22204
8	HM&LS -加權指數	0.00083	0.00541	0.15338	0.43911
9	LM&HS -加權指數	0.00123	0.00529	0.23181	0.40843
10	LM&LS -加權指數	0.00062	0.00552	0.11237	0.45531

註：1.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣全體上市公司股票以高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略各投資組合之累積報酬率製成圖 4-7 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合(HM&HS)累積報酬率普遍高於其它 4 組投資組合累積報酬率，包括加權指數投資組合累積報酬率，且差距有逐漸擴大之趨勢。

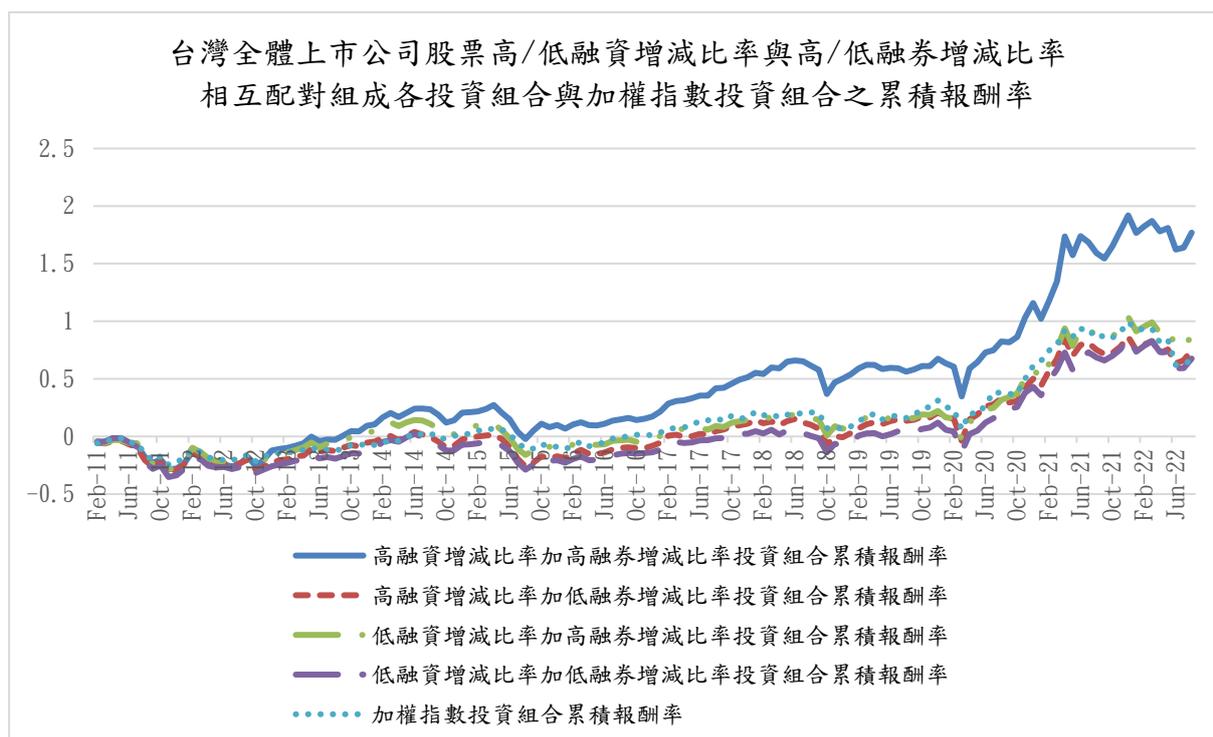


圖 4-7 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019年12月1日)作為區分。分析結果如下表4-23所示，發現只有全體上市高融資增減比率投資組合 HM 之 p 值為 0.0806，達 10% 顯著水準，顯示疫情爆發儘對全體上市高融資增減比率投資組合 HM 之累積報酬率有顯著影響，對其餘投資組合之累積報酬率則皆無顯著影響。

表 4-23 台灣全體上市公司股票以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數 α 係數 t 值	β 係數 β 係數 t 值	β 係數 p 值
全體上市高融資增減比率加全體上市高融券增減比率 HM&HS	0.0054 1.1358	0.0132 1.3470	0.1802
全體上市高融資增減比率加全體上市低融券增減比率 HM&LS	0.0024 0.5029	0.0120 1.2167	0.2258
全體上市低融資增減比率加全體上市高融券增減比率 LM&HS	0.0025 0.5367	0.0134 1.4156	0.1592
全體上市低融資增減比率加全體上市低融券增減比率 LM&LS	0.0018 0.3540	0.0139 1.3637	0.1749
全體上市高融資增減比率 HM	0.0084 1.6724	0.0182 1.7605	0.0806*
全體上市低融資增減比率 LM	0.0074 1.4791	0.0120 1.1734	0.2427
全體上市高融券增減比率 HS	0.0028 0.5696	0.0143 1.4077	0.1615
全體上市低融券增減比率 LS	0.0004 0.0768	0.0127 1.1866	0.2374

註：1. 以疫情前後期間為虛擬變數，分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

二、台灣上市電子類公司股票以每月高/低融資增減比率與高/低融券增減比率 為指標相互配對組成之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市電子類公司股票，以每月高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合並計算其報酬率。分別得出以下投資組合的報酬率：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&HS)、高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&LS)、低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&HS)、低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&LS)，再加上高融資增減比率指標投資組合平均報酬率(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬率(LM)、高融券增減比率指標投資組合平均報酬率(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬率(LS)、加權指數投資組合報酬率等，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-24 所示：HM&HS 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.00901，HM 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.00782，LS 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00452。

由報酬風險比來看，HM&HS 投資組合的報酬風險比為 0.15161 最高，LS 投資組合的報酬風險比為 0.07147 最低。

所以投資台灣上市電子類公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 HM&HS 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合績效。

表 4-24 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (HM&HS)	0.00901	-0.18140	0.21690	0.01412	0.05941	0.15161
高融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (HM&LS)	0.00653	-0.17113	0.21649	0.01572	0.05815	0.11221
低融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (LM&HS)	0.00692	-0.16991	0.19022	0.01232	0.05691	0.12162
低融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (LM&LS)	0.00632	-0.17206	0.19668	0.01327	0.06092	0.10381
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.00782	-0.17158	0.22789	0.01663	0.05928	0.13196
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.00684	-0.16796	0.19581	0.01468	0.05898	0.11598
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00555	-0.15940	0.16251	0.00643	0.04776	0.11626
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00452	-0.17921	0.19998	0.01467	0.06318	0.07147
加權指數指標 投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、TAIEX：加權指數指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市電子類公司股票是否存在融資增減比率與融券增減比率組合指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM&HS 投資組合報酬率對應 HM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率與融券增減比率組合指標變動差異。

如表 4-25 所示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.35202，顯著性 P 值為 0.36255，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.29883，顯著性 P 值為 0.38265，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.37166，顯著性 P 值為 0.35522，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 -0.05751，顯著性 p 值為 0.47709，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.02805，顯著性 p 值為 0.48882，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.08446，顯著性 p 值為 0.46638，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，

故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.75264，顯著性 p 值為 0.22620，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.34981，顯著性 p 值為 0.36339，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.42204，顯著性 p 值為 0.33668，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.30643，顯著性 p 值為 0.37977，檢定結果顯示，LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

綜上所述，將台灣上市電子類公司股票以高低融資增減比率與高低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略，再將各投資組合報酬率配對進行差異檢定，結果發現各投資組合之報酬率並無差異。

表 4-25 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM&HS - HM&LS	0.00248	0.00705	0.35202	0.36255
2	HM&HS - LM&HS	0.00209	0.00698	0.29883	0.38265
3	HM&HS - LM&LS	0.00268	0.00722	0.37166	0.35522
4	HM&LS - LM&HS	-0.00040	0.00690	-0.05751	0.47709
5	HM&LS - LM&LS	0.00020	0.00714	0.02805	0.48882
6	LM&HS - LM&LS	0.00060	0.00707	0.08446	0.46638

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
7	HM&HS -加權指數	0.00458	0.02025	0.75264	0.22620
8	HM&LS -加權指數	0.00210	0.00577	0.34981	0.36339
9	LM&HS -加權指數	0.00249	0.00741	0.42204	0.33668
10	LM&LS -加權指數	0.00190	0.00500	0.30643	0.37977

註：1.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率、加權指數：加權指數投資組合平均報酬率

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市電子類公司股票以高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略各投資組合之累積報酬率製成圖 4-8 後，發現從 2014 年 1 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合(HM&HS)累積報酬率普遍高於其它 4 組投資組合累積報酬率，包括加權指數投資組合累積報酬率，且差距有逐漸擴大之趨勢。

電子類公司股票高/低融資增減比率與高/低融券增減比率配對各投資組合
與加權指數投資組合累積報酬率

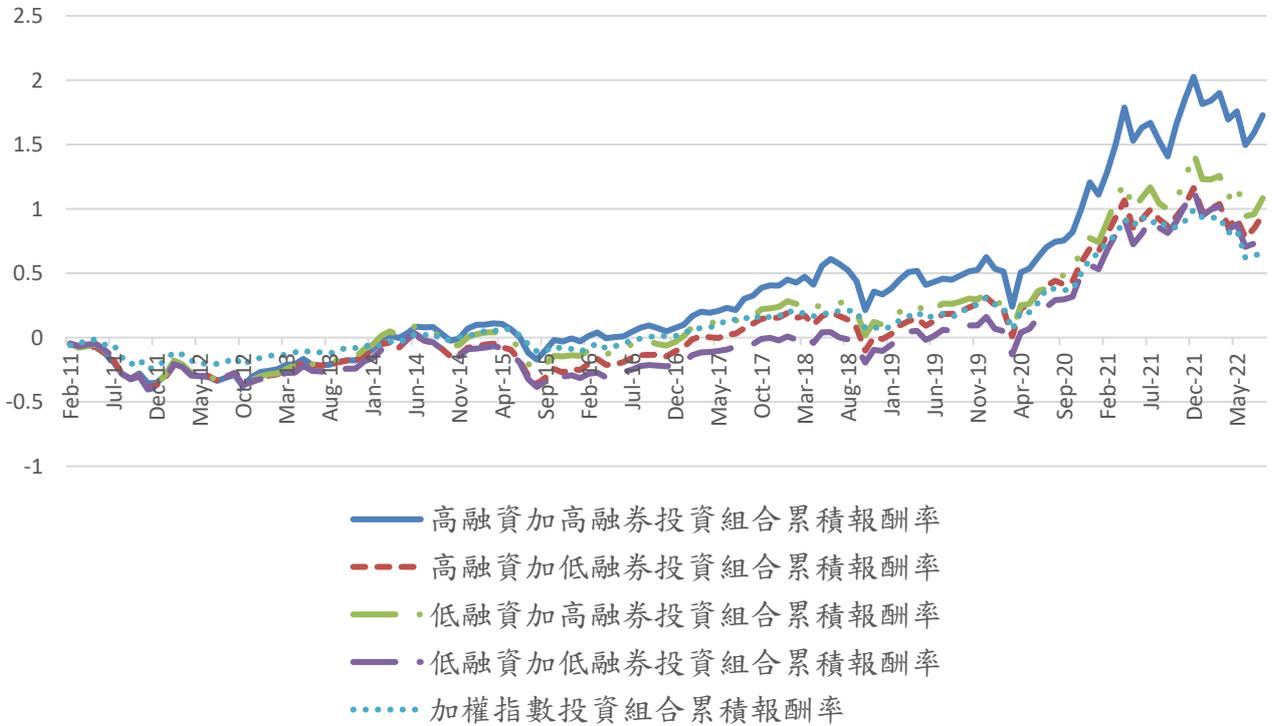


圖 4-8 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019年12月1日)作為區分。分析結果如下表4-26所示，發現沒有任何投資組合之p值達10%顯著水準，顯示疫情爆發對所有投資組合之累積報酬率皆無顯著影響。

表 4-26 台灣上市電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數	β 係數	β 係數 p 值
	α 係數 t 值	β 係數 t 值	
上市電子高融資增減比率加上市電子高融券增減比率 HM&HS	0.0054 0.9334	0.0153 1.2958	0.1972
上市電子高融資增減比率加上市電子低融券增減比率 HM&LS	0.0036 0.6440	0.0122 1.0502	0.2955
上市電子低融資增減比率加上市電子高融券增減比率 LM&HS	0.0038 0.6810	0.0133 1.1760	0.2416
上市電子低融資增減比率加上市電子低融券增減比率 LM&LS	0.0024 0.4095	0.0165 1.3600	0.1761
上市電子高融資增減比率 HM	0.0047 0.8214	0.0130 1.1047	0.2712
上市電子低融資增減比率 LM	0.0033 0.5697	0.0151 1.2873	0.2002
上市電子高融券增減比率 HS	0.0039 0.6602	0.0135 1.1083	0.2697
上市電子低融券增減比率 LS	0.0012 0.2031	0.0138 1.0943	0.2758

註：1. 分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、

HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指

標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融

資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平

均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

三、台灣上市非電子類公司股票以每月高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成之投資組合

本研究採用 2011 年 1 月到 2022 年 8 月台灣上市電子類公司股票，以每月高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合並計算其報酬率。

分別得出以下投資組合的報酬率：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&HS)、高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(HM&LS)、低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&HS)、低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合報酬率(LM&LS)，再加上高融資增減比率指標投資組合平均報酬率(HM)、低融資增減比率指標投資組合平均報酬率(LM)、高融券增減比率指標投資組合平均報酬率(HS)、低融券增減比率指標投資組合平均報酬率(LS)、加權指數投資組合報酬率等，進行統計分析。

所得出的結果如表 4-27 所示：HM&HS 投資組合的報酬率平均數最高，為 0.00861，HM 投資組合的報酬率平均數次之，為 0.005905，LM&LS 投資組合的報酬率平均數最低，為 0.00316。

由報酬風險比來看，HM&HS 投資組合的報酬風險比為 0.17931 最高，LS 投資組合的報酬風險比為 0.05762 最低。

所以投資台灣上市非電子類公司股票，就報酬率平均數而言，選擇 HM&HS 投資組合績效最佳，且高於加權指數投資組合績效。

表 4-27 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之敘述統計

投資組合	平均數	最小值	最大值	中位數	標準差	報酬風險比
高融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (HM&HS)	0.00861	-0.16735	0.20097	0.01079	0.04804	0.17931
高融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (HM&LS)	0.00463	-0.13899	0.15843	0.00806	0.04555	0.10155
低融資增減比率加 高融券增減比率指標 投資組合 (LM&HS)	0.00471	-0.15379	0.14940	0.00793	0.04587	0.10261
低融資增減比率加 低融券增減比率指標 投資組合 (LM&LS)	0.00316	-0.16235	0.15600	0.00586	0.04423	0.07133
高融資增減比率指標 投資組合 (HM)	0.005905	-0.15265	0.169602	0.009752	0.046234	0.12772
低融資增減比率指標 投資組合 (LM)	0.00368	-0.15488	0.161475	0.006588	0.046243	0.07959
高融券增減比率指標 投資組合 (HS)	0.00555	-0.15940	0.16251	0.00643	0.04776	0.11626
低融券增減比率指標 投資組合 (LS)	0.00283	-0.15908	0.16635	0.00540	0.04909	0.05762
加權指數指標 投資組合 (TAIEX)	0.00443	-0.14028	0.13227	0.00866	0.04022	0.11008

註：1.平均數為各組投資組合報酬率，標準差為風險，報酬風險比=平均數/標準差

2.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合、HM：高融資增減比率指標投資組合、LM：低融資增減比率指標投資組合、HS：高融券增減比率指標投資組合、LS：低融券增減比率指標投資組合、TAIEX：加權指數指標投資組合

本研究進一步分析台灣上市非電子類公司股票是否存在融資增減比率與融券增減比率組合指標變動效應，在計算報酬率後，分別以 HM&HS 投資組合報酬率對應 HM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&HS 投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應 LM&LS 投資組合報酬率、HM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、HM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&HS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率、LM&LS 投資組合報酬率對應加權指數投資組合報酬率，採用平均數法的兩個母體樣本 t 檢定，探討各投資組合是否有融資增減比率與融券增減比率組合指標變動差異。

如表 4-28 所示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.71039，顯著性 P 值為 0.23903，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 HM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.69349，顯著性 P 值為 0.24429，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.98565，顯著性 P 值為 0.16258，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 -0.01491，顯著性 p 值為 0.49406，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&HS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.27306，顯著性 p 值為 0.39251，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.28718，顯著性 p 值為 0.38709，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與 LM&LS 投資組合報酬率，未達顯著水準，

故兩者報酬無差異。HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.78794，顯著性 p 值為 0.21571，檢定結果顯示，HM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.03847，顯著性 p 值為 0.48467，檢定結果顯示，HM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為 0.05412，顯著性 p 值為 0.47844，檢定結果顯示，LM&HS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率的差異檢定結果 t 值為-0.25089，顯著性 p 值為 0.40104，檢定結果顯示，LM&LS 投資組合報酬率與加權指數投資組合報酬率，未達顯著水準，故兩者報酬無差異。

綜上所述，將台灣上市非電子類公司股票以高/低融資增減比率與高/低融券增減比率相互組合為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略，再將各投資組合報酬率配對進行差異檢定，結果發現各投資組合之報酬率並無顯著差異。

表 4-28 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之差異檢定

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
1	HM&HS - HM&LS	0.00399	0.00562	0.71039	0.23903
2	HM&HS - LM&HS	0.00391	0.00563	0.69349	0.24429
3	HM&HS - LM&LS	0.00546	0.00554	0.98565	0.16258
4	HM&LS - LM&HS	-0.00008	0.00548	-0.01491	0.49406
5	HM&LS - LM&LS	0.00147	0.00539	0.27306	0.39251
6	LM&HS - LM&LS	0.00155	0.00541	0.28718	0.38709

序號	投資組合配對	報酬率相差	標準誤	t 值	p 值
7	HM&HS -加權指數	0.00419	0.01941	0.78794	0.21571
8	HM&LS -加權指數	0.00020	0.00041	0.03847	0.48467
9	LM&HS -加權指數	0.00028	0.00059	0.05412	0.47844
10	LM&LS -加權指數	-0.00127	-0.00317	-0.25089	0.40104

註：1.HM&HS：高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、HM&LS：高融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&HS：低融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合平均報酬率、LM&LS：低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合平均報酬率、加權指數：加權指數投資組合平均報酬率

2.*表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

將台灣上市非電子類公司股票以高/低融資增減比率與高/低融券增減比率為指標相互配對組成投資組合進行每月換股投資策略各投資組合之累積報酬率製成圖 4-9 後，發現從 2011 年 1 月到 2022 年 8 月，高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合 (HM&HS) 累積報酬率普遍高於其它 4 組投資組合累積報酬率，包括加權指數投資組合累積報酬率，且差距有逐漸擴大之趨勢。

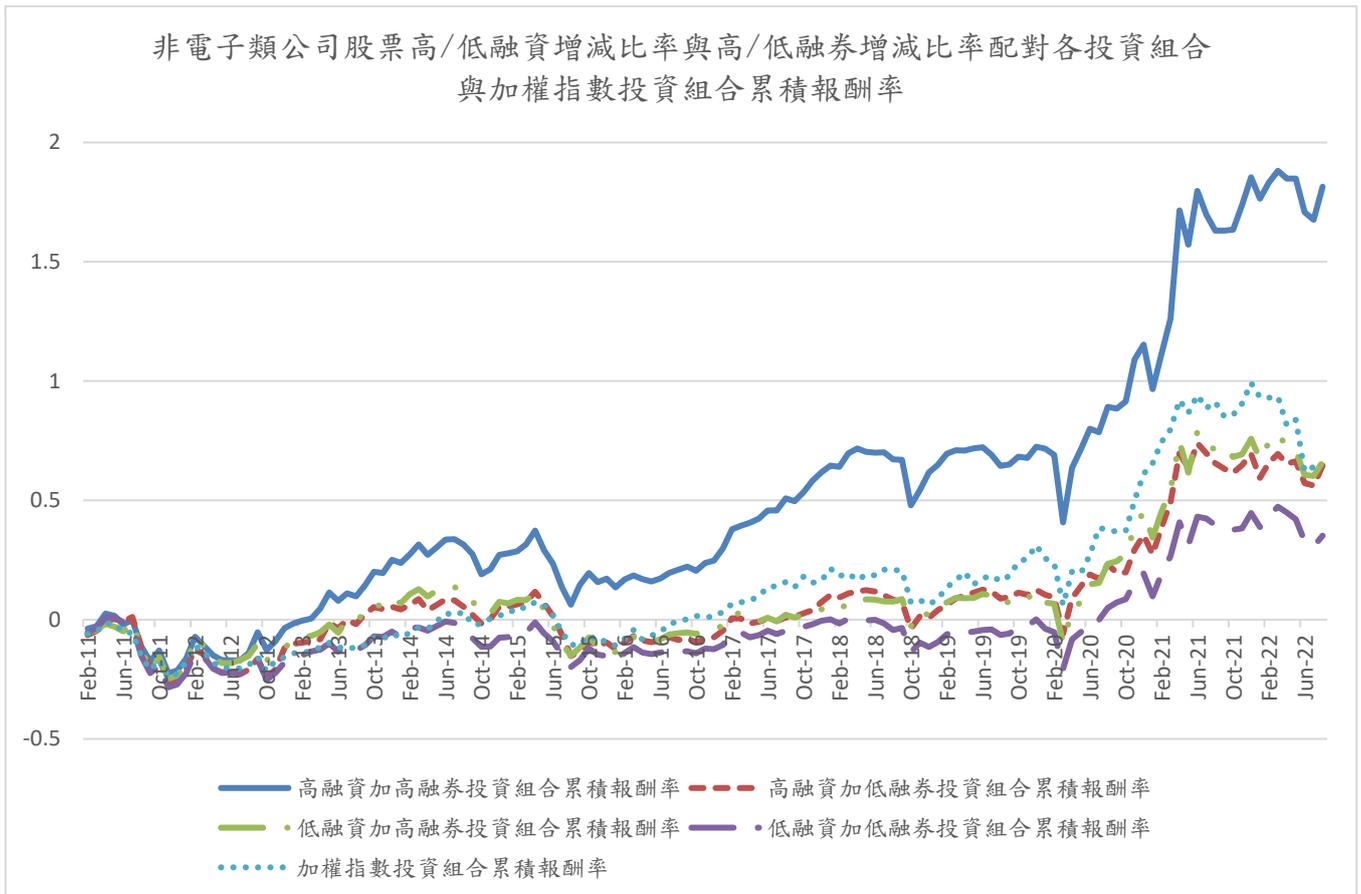


圖 4-9 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對為指標投資組合之累積報酬率

為了瞭解疫情爆發前後，對各投資組合累積報酬率是否有顯著影響，故以疫情前後期間為虛擬變數，進行迴歸分析。疫情前後則以明確已知武漢市首宗感染個案發病時間點(2019年12月1日)作為區分。分析結果如下表 4-30 所示，發現沒有任何投資組合之 p 值達 10% 顯著水準，顯示疫情爆發對所有投資組合之累積報酬率皆無顯著影響。

表 4-29 台灣上市非電子類股以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之迴歸分析表

投資組合	α 係數 α 係數 t 值	β 係數 β 係數 t 值	β 係數 p 值
上市非電子高融資增減比率加上市非電子高融券增減比率 HM&HS	0.0057 1.2258	0.0122 1.2819	0.2020
上市非電子高融資增減比率加上市非電子低融券增減比率 HM&LS	0.0018 0.3985	0.0121 1.3340	0.1844
上市非電子低融資增減比率加上市非電子高融券增減比率 LM&HS	0.0016 0.3574	0.0131 1.4432	0.1513
上市非電子低融資增減比率加上市非電子低融券增減比率 LM&LS	0.0005 0.1088	0.0113 1.2874	0.2001
上市非電子高融資增減比率 HM	0.0030 0.6620	0.0124 1.3480	0.1799
上市非電子低融資增減比率 LM	0.0015 0.3300	0.0093 1.0045	0.3169
上市非電子高融券增減比率 HS	0.0025 0.5456	0.0128 1.3440	0.1812
上市非電子低融券增減比率 LS	-0.0005 -0.1156	0.0142 1.4596	0.1467

註：1. 分析疫情爆發，對各投資組合累積報酬率之影響

2. HM：高融資增減比率指標投資組合平均報酬、LM：低融資增減比率指標投資組合平均報酬、HM&B：高融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、HM&S：高融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、MM&B：中融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、MM&S：中融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬、LM&B：低融資增減比率加大規模指標投資組合平均報酬、LM&S：低融資增減比率加小規模指標投資組合平均報酬

3. β 係數 t 值代表 β 係數之統計量

4. β 係數 p 值代表 β 係數之機率值

5. *表示顯著水準 $p < 0.1$ 、**表示顯著水準 $p < 0.05$ 、***表示顯著水準 $p < 0.01$

本研究將前述的表 4-22、表 4-25、表 4-28 總結繪製成表格，如表 4-30 所示，可以發現到台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票投資組合各十個差異檢定中，所有投資組合皆無顯著差異。

表 4-30 以融資、融券增減比率配對各投資組合報酬率之統計量 t 檢定分析匯整表

投資組合	全體上市公司	上市電子股公司	上市非電子股公司
HM&HS - HM&LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&HS - LM&HS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&HS - LM&LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&LS - LM&HS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&LS - LM&LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&HS - LM&LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&HS - 加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&LS - 加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&HS - 加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LM&LS - 加權指數	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HM&HS - HM&LS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

註: ■表示投資組合結果顯著，□表示投資組合結果不顯著。

第五章 結論與建議

第一節 結論

本研究以 2011 年 1 月到 2022 年 8 月期間台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票為樣本，從台灣經濟新報資料庫取得每月融資增減比率、融券增減比率、市值及股價等資料，探討以融資增減比率與融券增減比率為指標所建構各種投資組合之報酬率。

結果發現不論在台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票中：(一)高融資增減比率指標投資組合(HM)平均月報酬率皆高於低融資增減比率指標投資組合(LM)平均月報酬率，也高於加權指數投資組合(TAIEX)平均月報酬率。進一步進行檢定後，發現 HM 與 LM 兩者月報酬率差異並不顯著。(二)高融券增減比率指標投資組合(HS)平均月報酬率皆高於低融券增減比率指標投資組合(LS)平均月報酬率，也高於加權指數投資組合(TAIEX)平均月報酬率。進一步進行檢定後，發現 HS 與 LS 兩者月報酬率差異並不顯著。(三)高融資增減比率加高融券增減比率指標投資組合(HM&HS)平均月報酬率皆高於低融資增減比率加低融券增減比率指標投資組合(LM&LS)平均月報酬率，也高於加權指數投資組合(TAIEX)平均月報酬率。進一步進行檢定後，發現 HM&HS 與 LM&LS 兩者月報酬率差異並不顯著。檢視上述三點後，發現在三種樣本中，使用較高信用交易之投資組合其報酬率皆較高，但其差異皆不顯著。

另外發現：(一)投資台灣全體上市公司股票，以中融券增減比率加小規模指標投資組合(HS&S)之月報酬率最高，以中融資增減比率加大規模指標投資組合(MM&B)之月報酬率最低。(二)投資台灣上市電子類公司股票，以中融券增減比率加小規模指標投資組合(MS&S)之月報酬率最高，以中融資增減比率加大規模指標投資組合(MM&B)之月報酬率最低。(三)投資台灣上市非電子類股公司股票，以中融資增減比率加小規模指標投資組合(MM&S)之月報酬率最高，以低融資增減比率加大規模指標投資組合(LM&B)之

月報酬率最低。發現在三種樣本中，最高月報酬率之投資組合皆是小規模，而最低月報酬率之投資組合皆是大規模。

最後在台灣全體上市公司股票、台灣上市電子類公司股票與台灣上市非電子類公司股票三種樣本上加權指數總共 61 種投資組合中，月報酬率最高的為台灣上市電子類公司股票中融券增減比率加小規模指標投資組合(MS&S)，月報酬率最低的則為台灣上市非電子類公司股票低融資增減比率加大規模指標投資組合(LM&B)。

第二節 建議

本研究並未考慮景氣循環與多空時期等因素，故後續研究者可加入上述變數，進一步探討在景氣高峰、景氣谷底、多頭時期與空頭時期時之投資報酬。



參考文獻

一、中文部份

- 安德烈·科斯托蘭尼(2018)，唐岫(譯)，一個投機者的告白(增修版)，出版社：商業周刊。
- 林天中(1998)，台灣股票市場三因子：系統風險、公司規模及淨值市價比實證研究，國立清華大學經濟學系，碩士論文。
- 林世維(1996)，應用向量誤差修正模型於股價與融資融券餘額長短期關係之研究，國立交通大學工業工程研究所，碩士論文。
- 洪榮華、雷雅淇(2002)，公司規模、股價、益本比、淨值市價比與股票報酬關係之實證研究，管理評論，第21卷第3期(2002/01/01)，P25-48。
- 張哲章(1997) 融資融券餘額,成交量與股價指數之關聯性研究，淡江大學財務金融學系，碩士論文。
- 張憶萍(1994)，財務比率、公司規模與股票超常報酬關係之實證研究，國立中央大學企業管理學系，碩士論文。
- 張馨方(2005)，臺灣股票市場加權股價指數報酬率與融資、融券餘額之相關性研究，朝陽科技大學財務金融系碩士班，碩士論文。
- 劉啟全(2004)，信用交易與股價報酬之關聯性研究，國立雲林科技大學財務金融系碩士班，碩士論文。
- 楊朝成、林容如(1993)，規模效果、本益比效果與一月效應--臺灣股市之實證研究，社會科學論叢，41，P 161-184。

二、英文部份

- Banz, Rolf W., (1981), "The Relationship Between Return and Market Value of Common Stocks", Journal of Financial Economics, 9, pp.3-18.