

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

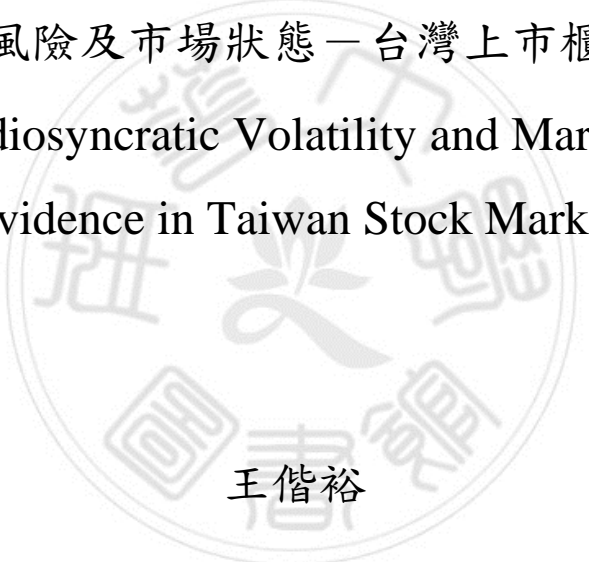
Nanhua University

Master Thesis

動能、個別風險及市場狀態－台灣上市櫃股票之驗證

Momentum, Idiosyncratic Volatility and Market Condition:

Evidence in Taiwan Stock Market



王偕裕

Jie-Yu Wang

指導教授：廖永熙 博士

Advisor: Yung-Shi Liao, Ph.D.

中華民國 108 年 6 月

June 2019

南 華 大 學
財務金融學系財務管理碩士班
碩 士 學 位 論 文

動能、個別風險及市場狀態-台灣上市櫃股票之驗證

MOMENTUM, IDIOSYNCRATIC VOLATILITY AND MARKET
CONDITION: EVIDENCE IN TAIWAN STOCK MARKET

研究生：王偕裕

經考試合格特此證明

口試委員：廖水熙
李宜嘉
吳依正

指導教授：廖水熙

系主任(所長)：廖水熙

口試日期：中華民國 108 年 5 月 29 日

謝辭

本論文得以完成，首先要感謝我的指導教授—廖永熙博士，在這二年來的細心教導，從確定論文主題與架構，參考文獻的資料整理，實證分析的模型運作與大數據的資料驗證。當遇到困難時，廖老師總是不厭其煩的給予指導與修正，針對論文的語句通順流暢度及合理性的修改建議，更是由衷感謝。

在論文口試階段，感謝口試委員吳依正博士與李宜熹博士，利用百忙之餘，審閱我的論文，並且來到南華幫我口試，給予我許多寶貴的指導和建議，使我得以修正錯誤，讓論文能夠更臻完善。

就讀研究所的期間，感謝吳欽杉老師、廖永熙老師、賴丞坡老師、張瑞真老師、白宗民老師、吳錦文老師和李怡慧老師的認真教學與教導，二年的碩士課程，讓我受益良多，也感謝同窗好友，這段時間的相互勉勵，以及快樂的時光，讓我的研究所生涯中充滿許多美好的回憶。

王偕裕 謹誌

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

中華民國一百零八年五月二十九日

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

107 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：動能、個別風險及市場狀態－台灣上市櫃股票之驗證

研究生：王偕裕

指導教授：廖永熙 博士

中文摘要

本研究以 Jegadeesh and Titman (1993) 動能投資策略，加入 Fama 和 French (1992, 1993) 三因子模型探討台灣股票市場個別風險對動能報酬之影響。研究期間為 1980 年 1 月至 2018 年 8 月，並分成全體上市櫃、電子和非電子來進行研究。第一，檢定贏家、輸家及動能報酬，研究結果發現只有在電子類上市櫃公司有存在動能報酬，然後在形成期 12 個月(h)與持有期(k)12 個月的全體、電子和非電子皆出現反轉報酬，因此以長期來看，台股的動能報酬並不明顯。第二，檢定個別風險形成之動能報酬，研究結果發現台灣上市櫃公司，在加入個別風險後，顯著水準相對於未加入個別風險因子的結果來的多，全體上市櫃公司和非電子上市櫃公司有動能報酬的地方主要都座落於低(Low)和中(Med)的個別風險，而且輸家(P1)至贏家(P5)的累積報酬有愈來愈高的現象，因此可以解釋個別風險有動能報酬。第三，檢定動能、個別風險在不同的市場狀態之關係，研究結果發現未加入個別風險因子的贏家、輸家及動能報酬之市場狀態，研究結果顯示絕大部分都在 UP/UP 的多頭市場有動能報酬，所以本研究發現動能只會市場狀態好的時候才會出現動能報酬。然而，加入個別風險後形成的動能報酬之市場狀態，研究結果發現低和高的個別風險沒有顯著差異，因此市場狀態跟個別風險高低，不會影響動能報酬。

關鍵詞：動能、個別風險、市場狀態、贏家、輸家

Title of Fhesis: Momentum, Idiosyncratic Volatility and Market Condition: Evidence in Taiwan Stock Market

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

Graduate date: June 2019

Degree Conferred: M.S.

Name of student: Jie-Yu Wang

Advisor: Yung-Shi Liao, Ph.D.

Abstract

This study uses the concept of Jegadeesh and Titman (1993) momentum strategies and combines with three factor model of Fama and French (1992, 1993) to explore the relationships among momentum, idiosyncratic volatility and market condition in Taiwan stock market from January 1980 to August 2018. The stock market in Taiwan is divided into electronic and non-electronic industries to investigate the relationships. First, the results found that there is momentum return in the electronic listing companies. Second, to verify the momentum return of idiosyncratic volatility, the results show that the idiosyncratic volatility is a key factor compared with the results of momentum return. Furthermore, the significant results are mainly in the low and medium idiosyncratic volatility, and the cumulative return of the loser to the winner has more and more high signs, so can explain the idiosyncratic volatility of momentum return. Third, the study found that the market state is in the UP/UP state has momentum return. The market state of momentum return return with idiosyncratic volatility, this study found that there is no significant difference between high and low idiosyncratic volatility.

Keywords: Momentum, Idiosyncratic Volatility, Market Condition, Winner, Loser

目錄

謝辭	i
中文摘要	ii
Abstract	iii
目錄	iv
表目錄	v
圖目錄	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	3
第三節 研究架構	4
第二章 文獻回顧與探討	6
第一節 動能文獻之探討	6
第二節 動能和三因子模型之文獻探討	10
第三節 動能和個別風險之文獻探討	11
第三章 研究方法	15
第一節 資料來源與取樣方法	15
第二節 變數定義	16
第三節 投資組合的形成與說明	17
第四章 實證結果與分析	21
第一節 敘述性統計	21
第二節 動能報酬和個別風險	22
第三節 動能報酬、個別風險和市場狀態	50
第四節 本章小節	91
第五章 結論與建議	100
第一節 結論	100
第二節 建議	101
參考文獻	102

表目錄

表 3-1 本研究上市櫃公司樣本家數.....	16
表 3-2 規模和帳面市值因子交集.....	18
表 4-1 本研究樣本的摘要統計.....	22
表 4-2 全體上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定.....	27
表 4-3 電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定.....	28
表 4-4 非電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定.....	29
表 4-5 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月).....	34
表 4-6 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月).....	35
表 4-7 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)	36
表 4-8 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月)	40
表 4-9 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月)	41
表 4-10 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)	42
表 4-11 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月)	47
表 4-12 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月)	48
表 4-13 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)	49
表 4-14 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月).....	51
表 4-15 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月).....	52
表 4-16 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月).....	53
表 4-17 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月).....	54
表 4-18 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月).....	55
表 4-19 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月).....	56
表 4-20 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月).....	57
表 4-21 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月).....	58
表 4-22 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月).....	59
表 4-23 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月).....	61
表 4-24 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月).....	62

表 4-25 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月).....	63
表 4-26 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月).....	64
表 4-27 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月).....	65
表 4-28 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月).....	66
表 4-29 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月).....	67
表 4-30 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月).....	68
表 4-31 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月).....	69
表 4-32 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月).....	71
表 4-33 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月).....	72
表 4-34 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月).....	73
表 4-35 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月).....	74
表 4-36 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月).....	75
表 4-37 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月).....	76
表 4-38 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月).....	77
表 4-39 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月).....	78
表 4-40 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月).....	79
表 4-41 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月).....	81
表 4-42 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 6 個月、持有期 6 個月).....	82
表 4-43 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月).....	83
表 4-44 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月).....	85
表 4-45 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 6 個月、持有期 6 個月).....	86
表 4-46 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月).....	87
表 4-47 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月).....	89
表 4-48 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 6 個月、持有期 6 個月).....	90
表 4-49 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月).....	91
表 4-50 全體上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果.....	92
表 4-51 電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果.....	92
表 4-52 非電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果.....	93
表 4-53 全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果.....	93
表 4-54 電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果.....	94
表 4-55 非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果.....	94
表 4-56 全體上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果.....	95
表 4-57 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果.....	96

表 4-58 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果.....	97
表 4-59 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果.....	98
表 4-60 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果.....	98
表 4-61 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果.....	99



圖目錄

圖 1-1 台灣加權股價指數日資料 1980 年 1 月至 2018 年 8 月	3
圖 1-2 本研究之論文架構圖	5



第一章 緒論

本章緒論，共分成三節，第一節研究背景與動機、第二節研究目的，以及第三節研究架構。

第一節 研究背景與動機

市場異常現象(market anomaly)，一直都是學者的研究重心；市場異常通常指的是系統風險無法解釋股票報酬的現象。例如，Fama and French (1992, 1993)則在系統風險之外加入規模和帳面市值因子以探討股票報酬之變異。所謂規模效應指的是小公司比大公司有較高的股票報酬，至於帳面市值效果則代表高帳面市值比的公司比低帳面市值比的公司有較高的報酬，因此，Fama and French (1992, 1993)稱此一模式為三因子模式。除了規模和帳面市值等異常效應外，近年來許多研究指出股票報酬亦存在動能。Jegadeesh and Titman (1993)首先發現動能效果，指出投資者買過去績效好的股票並賣出過去績效不好的股票可以在未來 3-12 個月獲利。由於動能效應的逐漸受到重視，Carhart (1997)則在三因子外加入動能因子，並發現動能效應有顯著的解釋能力。

文獻上對於動能效果的解釋著重在投資人的行為偏誤。首先，Jegadeesh and Titman (1993)認為的投資人反應不足會導致動能效果。Chan, Jegadeesh and Lakonishok (1996)則進一步指出過去績效愈好的股票分析師給予較多正的非預期盈餘(earnings surprises)；反之，過去績效愈不佳的股票，分析師給予愈多負的非預期盈餘，因此分析師對盈餘資訊的反應不足將造成動能利潤的來源。Barberis, Shleifer and Vishney (1998)、Daniel, Kent, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998)和 Hong and Stein (1999)則

利用投資人的行為偏誤模式探討反應不足現象，結果發現短期之內會出現反應不足的現象。此一結果也隱含著股票報酬在短期會出現動能效果。Hong, Lim and Stein (2000) 則檢定 Hong and Stein (1999)的資訊傳導模型，實證說明了美國股票是市場符合 Hong and Stein (1999)的模型。

最近的研究則著重在個別風險(idiosyncratic volatility; IV)和動能報酬的關係。Arena, Haggard and Yan (2008)檢驗美國股票市場個別風險和動能的關係，結果發現兩者呈現強烈的正向關係，並且支持過度反應和過度自信的假說。但 McLean (2010)卻未發現個別風險和動能報酬呈現正向關係。McLean (2010)並且認為 Arena, Haggard and Yan (2008)會得到個別風險和動能報酬呈現正向關係，主因是樣本中排除了小公司及低價格的股票。Cheema and Nartea (2017)則進一步以大陸股票市場為樣本，檢驗動能報酬和個別風險的關係，結果支持了兩者並不存在正向關係，即說明了個別風險並非動能報酬的套利成本(arbitrage cost)。然而，目前台灣市場在個別風險和動能報酬的關係卻未有定論，故引發本研究想進一步探討的動機。

在本研究中關注動能與個別風險在台灣之間的關係，研究期間自 1980 年 1 月至 2018 年 8 月，總共 39 年。本研究會選擇台灣的原因有二個原因。首先，台灣市場主要由三大法人(外資、投信、自營商)及散戶建構而成，其中外資的買賣會影響投資人投資的風向，如果因國際局勢外資撤資，台股也就會下跌，屬於淺碟型市場(shallow market)。其次，台灣因為地理及政治因素，與中國和美國有著極大關聯，因此中美貿易，台灣的市場也會到影響。圖 1-1 為台股加權股價指數 1980 年 1 月至 2018 年 8 月的日資料，以長期來看，突破萬點時間很少，基本上都約在 6000 至 8000 點區間。



圖 1-1 台灣加權股價指數日資料 1980 年 1 月至 2018 年 8 月

第二節 研究目的

本研究將利用台灣上市櫃股票市場的資料來檢驗個別風險和動能報酬關係。雖然過去有 Arena, Haggard and Yan (2008)、McLean (2010)和 Cheema and Nartea (2017)檢驗動能報酬和個別風險之關係。然而，文獻上對於動能報酬和個別風險之關係卻尚無定論，故本研究目的如下：

- 一、探討台灣上市櫃公司是否存在動能報酬。
- 二、以單因子模式並結合 Fama and French (1992, 1993)三因子模型檢驗台灣上市櫃股市動能投資組合之報酬和個別風險之關係。
- 三、動能報酬、個別風險在不同的市場狀態下關係是否不同。

第三節 研究架構

本研究共有五個主要章節，如圖 1-2 所示，其各章內容摘要如下：

- 第一章、緒論：敘述本研究之研究背景與動機、研究目的與研究架構，共分成三節。
- 第二章、文獻回顧與探討：探討與本研究相關之國內外實證研究文獻進行整理及闡述，分成動能文獻之探討、動能和三因子模型之文獻探討，以及動能和個別風險之文獻探討，共三節。
- 第三章、研究方法：提出本研究的研究方法與建構的模型，其內容包含資料來源與取樣方法、變數定義和投資組合形成與說明，共三節。
- 第四章、實證結果分析：詳細說明本研究所呈現之實證結果並加以分析與解釋實驗結果，分成敘述性統計、動能報酬和個別風險、動能報酬、個別風險和市場狀態，以及本章小節，共三節。
- 第五章、結論及建議：對本研究的結果進行彙整歸納，說明具體的結論及相關建議，以提供後續研究者做參考。

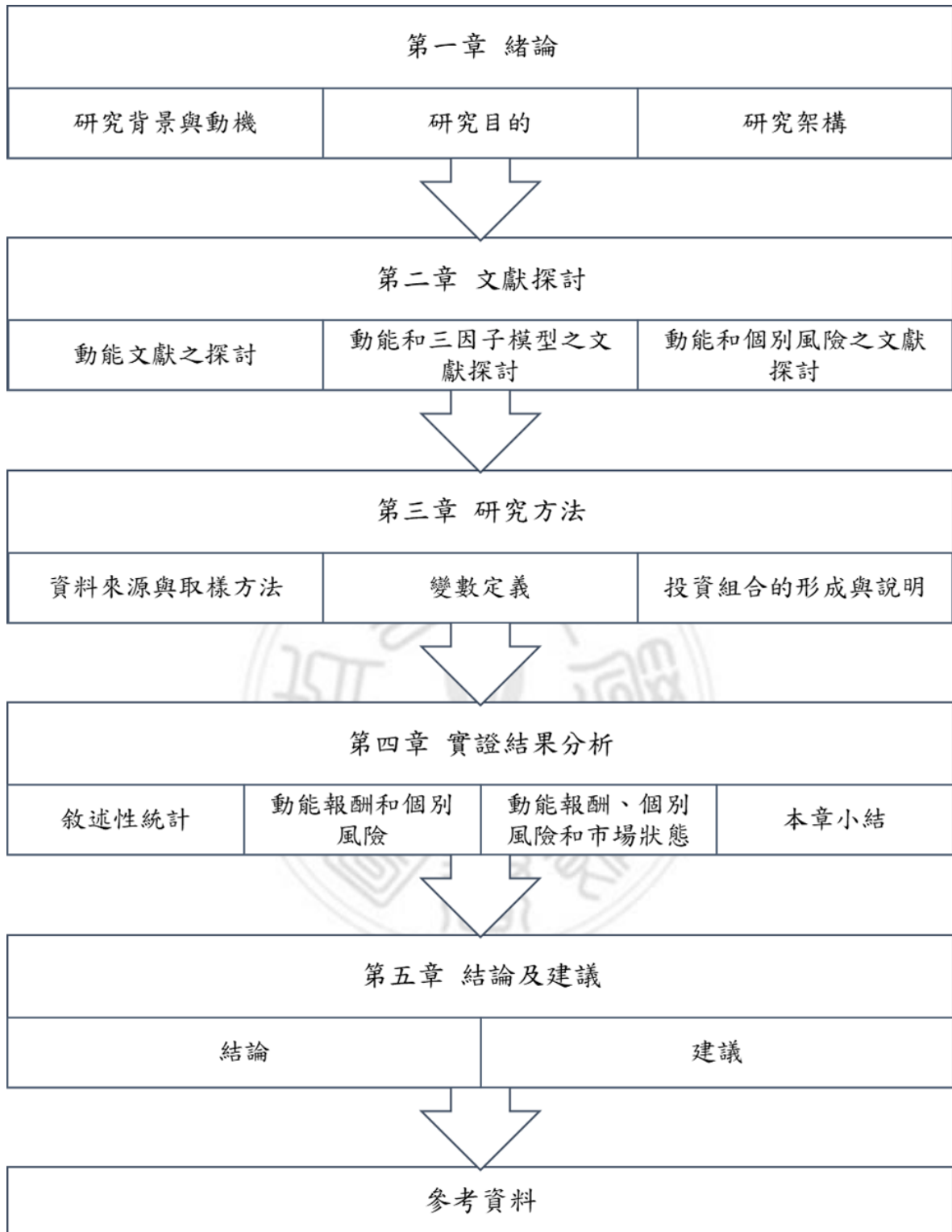


圖 1-2 本研究之論文架構圖

第二章 文獻回顧與探討

本章節針對本研究相關之文獻作探討，總共分成三節。第一節動能文獻之探討，第二節動能和三因子模型之文獻探討，以及第三節動能和個別風險之文獻探討。

第一節 動能文獻之探討

Jegadeesh and Titman (1993)首先發現動能效果，指出投資者買過去績效好的股票並賣出過去績效不好的股票可以在未來 3-12 個月獲利，但動能策略之所以成功的原因並非為系統風險緣故。此外，投資組合形成後第一年的部分異常報酬在第二年會消失。為了強化動能策略是可以獲利的，則利用過去贏家及輸家之盈餘宣告分析股票報酬行為，發現短期出現動能效果，但長期卻有反轉的現象，因此認為投資人反應不足會導致動能效果。

後來也有不少著作證實 Jegadeesh and Titman (1993)的動能效果，Carhart (1997)研究觀察共同基金的績效，發現共同基金的績效通常具有持續性，超額報酬最高的群組在後一年的績效表現不論是超額報酬或是風險調整後報酬衡量都是最好的。此外，績效表現較佳的投資組合群組，其基金經理人在選股策略上相對於績效表現較差的投資組合群組更喜歡小規模公司的股票。更重要的是表現較佳的投資組合群組和一年期的動能因子呈正相關，而表現較差的投資組合群組卻和一年期的動能因子有負相關的傾向。Rouwenhorst (1998)研究以 12 個歐洲國家共 2190 家上市公司為研究樣本，發現以國際多角化組成之過去贏家投資組合比輸家之投資組合每個月高出 1%的報酬。此外，個別國家執行動能投資策略亦存在異常報酬並且可持續約 1 年。而動能投資報酬和公司規模呈現負相關，但未有顯著的解釋能力，即投資人無須投資於特定規模公

司，此動能策略投資組合仍保有其獲利能力。同時證實了歐洲與美國股市之間可能存在某種程度的相關性導致動能投資報酬的出現。此外，Rouwenhorst (1999)更以新興市場為研究樣本，結果發現在 20 個新興市場中有 6 個市場具有動能效果，但亞洲新興國家並無動能效果存在。

另外，Griffin, Ji and Martin (2003)研究認為 Jegadeesh and Titman (1993)、Fama and French (1996)、Grundy and Martin (2001)發現市場、規模及帳面市值風險無法解釋動能利潤。那麼在考慮總經風險後是否就能夠解釋動能利潤。結果發現動能利潤是很大的，且 40 個國家只存在很弱的共同移動現象。這也支持了若總經風險為動能利潤訂價，則應是個別國家的現象。另一方面，以 Chen, Roll and Ross (1986)的模型為基礎，總經風險並不能解釋動能利潤。而不論經濟狀況的好壞，動能策略均能獲利。

在動能異常現象方面，有兩個著名的投資人行為的解釋。首先，Barberis, Shleifer and Vishney (1998)則以投資人的行為模式來探討動能，發現保守傾向的投資人常會對觀察到公司之公開訊息抱持懷疑態度，並對未預期的新訊息在更新資訊的速度過慢造成初期市場反應不足(underreaction)現象。Hong and Stein (1999)以資訊傳導模型說明消息觀察者(newswatchers)及動能交易者(momentum traders)對動能之影響。當公司訊息漸漸在消息觀察者之間傳播時，並非所有消息觀察者都獲得同樣的資訊，故一開始會有反應不足的現象。但當越來越多的動能交易者進入市場後，初期反應不足的現象會因為投資人的加入使得股價有過度反應現象，並使股價偏離基本面，但股價最終會回覆真正價值，故在長期股價會出現反轉。Hong, Lim and Stein (2000)則檢定 Hong and Stein (1999)的資訊傳導模型，實證說明了美國股票是市場符合 Hong and Stein (1999)的模型。此外，Hong, Lim and Stein (2000)亦發現規模小的公司因資訊傳遞速度較慢的緣故，其動量效果較佳。在控制公司規模效果後，分析師報導次數愈少的股票，則投資人對此股票的消息面反應愈緩慢，故動量策略績效愈佳。其次，Daniel, Kent,

Hirshleifer and Subrahmanyam (1998)則發現有資訊的投資人對資訊過度自信(overconfidence)。然而，當公開資訊和投資人的認知不一致時，投資人會不願意承認先前所做的決策是錯誤的，並且輕視這個資訊。因此，股票報酬在短期不能充分反應所有訊息，故投資者的過度自信在短期將出現動能利潤。

在動能利潤方面，Conrad and Kaul (1998)研究認為動能策略的利潤來自於股票報酬的橫斷面變異，而非時間序列變異。此乃因在購買贏家股票並賣出輸家股票的等同於持有高報酬股票且出售低報酬股票。因此，只要存在一些橫斷面差異，動能策略及能獲利。以美國股票市場月資料為研究樣本，經發現在 1990 年代後動能投資利潤仍然存在，故並非資料窺視(data snooping)偏誤所致。此外，在投資組合形成後 12 個月存在動能投資利潤，但接下來的 13 至 60 個月動能投資組合的報酬為負。Chordia and Shivakumar (2002)研究以股利率、違約風險利差、3 個月的國庫券利率及 10 年的政府公債扣除 3 個月的國庫券利差為總體經濟變數，探討美國股票市場動能投資利潤。結果發現落後期之總體經濟變數可以解釋動能利潤，且在控制總體經濟風險後動能利潤則消失，故公司的特殊資訊無法解釋動能利潤。此外，擴張時期的動能利潤顯著為正，但衰退時期卻無動能投資利潤。Lewellen (2002)研究以美國股票市場為研究對象，發現不論規模及帳面市值投資組合在個別股票或產業均存在動能投資利潤。由於規模及帳面市值投資組合已多角化的緣故，故公司及產業的特有因素無法解釋動能投資利潤，而投資人的行為模型亦無法說明為何存在此一利潤。最後，Lewellen (2002)則建議由於股票之間存在高度的相關，故應考慮共變異數才能解釋投資組合之動能利潤。Antoniou, Lam, and Paudyal (2007)研究檢驗景氣循環和行為偏誤是否可以解釋 3 個歐洲市場之動能利潤。實證結果顯示，雖然動能利潤無法被資產定價模型所解釋，但卻可以歸咎於全球景氣狀況系統性的錯誤定價結果。此外，行為變數並無法解釋動能報酬。Avramov, Chordia, Jostova and Philipov (2007)研究主要將動能報酬和信用評等加以連結。實證結果發現，動能利潤是很大的且主要出現在評等較差的公司，但不出現在

評等高的公司。而這些評等差的公司卻存在動能報酬其市值僅佔整個市場 4%。透過評等差異產生的動能報酬卻無法被規模、公司年齡、分析師預測分散程度、槓桿、報酬波動和現金流量波動所解釋。Yao (2012)研究檢驗長期反向操作策略以及中期動能投資策略。實證結果發現，長期反向操作策略可以獲利的主要原因為元月規模效應而非投資人的過度反應。此外，本文亦發現報酬自我相關-中期動能投資策略可以獲利乃因元月效應所致。

相較於證券市場，期貨市場則有 Miffre, Rallis (2007)研究主要探討短期價格之連續性及長期價格反轉是否會出現在商品期貨市場。實證結果發現，期貨市場之動能策略每年有 9.38%報酬。此一結果隱含動能策略應買逆價差(backwardation)契約並賣出正價差(contango)的期貨合約。此外，動能報酬和傳統資產定價模型報酬相關性很低，代表動能報酬可以再以多角化投資組合外提供另一個解釋變數。Szakmary, Shen and Sharma (2010)研究重新檢驗動能報酬在商品期貨市場是否存在並擴大樣本。實證結果發現，在 28 個市場中共有 22 個市場可在動能策略獲得正報酬。此外，將所有資料結合起來，不論在何種交易規則發現，資料即使切割成多個子期間仍有很大的正報酬。

在台灣的學者則有，陳正佑、徐守德、王毓敏(2002)研究台灣股票型共同基金資料，來檢測產業別動能投資策略及其與產業別投資績效的關係。實證分析指出全體股票型共同基金普遍存在產業別動能投資現象，與 Moskowitz and Grinblatt (1999)對美國證券市場研究之結論一致。且一般而言，採用產業別動能投資策略能獲得較佳之產業別投資績效。顧廣平(2010)研究台灣股票市場之上市櫃公司資料，以每月公告之營收估計標準化未預期營收，檢測營收動能策略是否可以獲利。經研究結果指出，買營收贏家和賣營收輸家形成動能策略，可獲取 1~12 個月顯著正的平均報酬。在控制季節、交易所、產業、規模、週轉率、淨值市價比、過去報酬、未預期盈餘與風險等因素之下，營收動能利潤依舊存在。最後研究觀察營收動能組合後持有期的累積平均報

酬走勢，結果顯示營收動能組合的平均累積報酬約於第 25 個月起呈現顯著之反轉現象，這證據與行為模式所預期一致。即同時出現短期(1~24 個月)價格延續以及長期(25~36 個月)價格反轉之現象。隔年，顧廣平(2011)則以 Barberis, Shleifer and Vishney (1998)為建構，研究台灣股票市場之上市櫃公司資料，以每月公告之營收、月報酬、季盈餘進行分析，檢測營收和盈餘動能策略是否可以獲利。經研究結果發現，存在顯著的盈餘和營收動能效應。在控制規模、淨值市價比、產業、過去報酬、週轉率、市場狀況和風險等因素下，盈餘和營收動能效應仍然存在，驗證本文的結果支持投資人反應不足導致動能效應，以及保守性偏誤，使投資人對訊息反應不足。陳獻儀(2010)研究 21 個已開發國家及 18 個新興市場的股票報酬月資料進行分析，探討國際動能交易策略和國家主權評等之關連性。經研究結果指出，動能利潤和國家風險水準具有顯著的負向關係，即當國家的綜合風險分數越低(風險高)時，動能投資組合報酬越低。值得一提的是，此一現象在新興市場以及亞洲市場的效果較為明顯。林煜恩、池祥萱(2013)研究台灣共同基金資料，探討控制動能投資策略後，處分效果以及強化承諾效果對共同基金績效之是否仍存在影響。經研究結果發現，存在處分效果以及強化承諾效果的基金較不存在處分效果以及強化承諾效果的基金差。進一步控制基金的動能投資策略後發現，處分效果以及強化承諾效果對基金績效仍然存在負面影響。

第二節 動能和三因子模型之文獻探討

Fama and French (1992, 1993)三因子模型是在系統風險之外加入規模和帳面市值因子以探討股票報酬之變異。其特性為在規模相同的情況下，高市價淨值比的報酬會比低市價淨值比的報酬高，公司規模小的股票報酬會比公司規模大的股票報酬高。

台灣的學者，周賓鳳、劉怡芬(1999)研究台灣股票市場個別公司，檢測究竟單因子資本資產定價模式、多因子總體經濟變數模型或特徵定價理論，何者可以解釋台灣

股市報酬的橫斷面差異。實證發現單一市場指數為唯一可解釋台灣股市橫斷面報酬的因子，至於多因子及特徵模型並不適用台灣股票市場。

國外的學者則有 Li, Miffre, Brooks and O'Sullivan (2008)研究利用市場模式和 Fama and French (1992, 1993)的三因子模式並結合 TGARCH-M 模型檢驗動能利潤是否可由非系統風險解釋。實證結果顯示，動能利潤是隨時間變動的非系統風險補貼，且非系統風險補貼對贏家投資組合的影響相對於輸家來的大。贏家對近期的消息 (recent news)較為敏感，而輸家對較舊的消息(old news)敏感。此外，研究亦發現輸家相對於贏家有較高的傾向揭露壞消息，故輸家有壞消息釋出時對波動的影響會比贏家來的大。最後，和 Hong et al. (2000)有一致的結果，輸家的投資組合會花比較久的時間才反應所有的資訊。Alwathainani (2012)研究探討一致性贏家和輸家股票的長短期效果。實證結果發現，買過去 2 到 4 個月一致性贏家股票並賣出一致性輸家的股票在未來 12 個月可以賺到顯著性的報酬。然而，此種投資策略在未來 2~5 年的報酬卻是負的。因此，這種現象主要是投資者心理所導致，並在四因子模式中所得到的結果具有穩健性。Asness, Moskowitz and Pedersen (2013)研究探討價值和動能投資組合是否能在全球市場出現。實證結果發現，以三因子模式當作全球風險的變數，流動性風險可以解釋部分的價值及動能報酬。本文的實證結果對行為理論及資產定價理論有非常大的挑戰。

第三節 動能和個別風險之文獻探討

投資風險分為系統性風險(systematic risk)和非系統性風險(non-system risk)二部分，系統性風險通常是由政治、經濟和社會環境所造成的，例如：美中貿易、兩岸關係、景氣循環等，使得整體市場受到影響，無法透過分散風險來消除。非系統風險則是可分散風險，通常是個別公司會遇到的風險，公司股價會因公司經營管理、財務、

原物料上漲、訴訟等意外狀況影響的事件，則可以分散投資的方式來規避風險。

台灣的學者，絲文銘(1994)研究風險變化是否造成股票過度反應的主要原因，實證分析指出輸家與贏家投資組合由形成期進入測試期後，風險確實有顯著的變化。而在測試期，輸家投資組合的風險顯著高於贏家投資組合，且此項差異對過去所發現的過度反應現象具有解釋能力。但在去除風險差異因素的影響之後，過度反應現象仍然存在。

國外的學者，Bondt and Thaler (1985)研究實驗心理學的觀點，來檢視紐約證交所月報酬的過度反應現象。研究結果顯示，過度反應的確存在，亦即贏家投資組合之股票價值被高估，輸家投資組合之股票價值被低估，因此股價在未來會發生價格反轉現象，逆向交易投資者可以利用買輸家並賣贏家獲利。此外，本文亦發現過去的輸家在未來 3-5 年會比過去的贏家表現的好，而逆向操作是一種長期策略。Fama and French (1992)研究修改 Sharpe (1964)、Lintner (1965)及 Black (1972)的資本市場定價模式，檢視紐約證交所、美國證交所和那斯達克上市公司股票報酬與系統風險、公司規模、帳面市值比、本益比及財務槓桿的關係。研究結果顯示， β 無法解釋個別公司股票預期報酬的差異，並在控制公司規模對 β 的影響後，亦無法顯示其對股票報酬的解釋能力。此外，本文亦發現公司規模和股票報酬呈顯著負相關，而帳面市值比和股票報酬呈顯著正相關，且效果比公司規模強烈，但帳面市值比仍無法取代公司規模在解釋股票報酬的地位。Maroney, Naka, and Wansi (2004)研究主要探討 6 個亞洲國家在 1997 年發生金融風暴之風險及報酬的關係。由於股價淨值比和匯率是槓桿良好的代理變數，故將系統風險連結至槓桿。結果顯示，槓桿的角色可以解釋金融危機發生的可能性，且系統風險雖然增加並使得預期報酬增加，只要原因是股價上產生資本損失所致。Lewellen and Nagel (2006)研究主要探討系統風險是否可以解釋市場異常現象，如動能及價值投資策略。實證結果發現，系統風險無法解釋動能及價值投資策略為何會產生

異常報酬。其主要原因為由傳統 CAPM 所估計出 α 是非常大且顯著的，故 β 無法解釋動能及價值投資可以獲利的原因。Agarwal and Taffler (2008) 研究主要探討兩個資產訂價的市場異常現象，即動能效果及財務危機公司的錯誤訂價。研究結果顯示，動能效果的存在主要是因為市場對財務危機風險的反應不足所致。進一步來說，動能效果是財務風險的代理變數。Arena, Haggard and Yan (2008) 研究主要解釋之前沒有被動能文獻，調查過的價格動能和個別風險之間的關聯。研究結果，動能報酬在最大的個別風險之中是最高的，與動能效應一致，但個別風險較小，更容易套利股票，其結果支持 Wang(1993) 的非對稱資訊模型。McLean (2010) 研究結果顯示不同類型的股票動能和反轉是最強的，反轉在兩個最高的個別風險的五分位數時最強，其他則否，因此提出每種效應都是由不同的基本過程產生而成，而且動能對個別風險是沒有關聯的，這個結果意味著一個風險規避的套利者會把財富的 16%，投資在一個低個別風險動能的投資組合。Cheema and Nartea (2017) 研究證實中國和部分亞洲國家的動能與個別風險之間的關係，首先做形成期與持有期的累積報酬率，然後加入個別風險因子，將累積報酬率分成買入贏家與賣出輸家五等分來分析，最後加入市場動態，定義多頭市場 (UP) 與空頭市場 (DN)，觀察不同時期的結果，其結果與 McLean(2010) 一致，支持個別風險不是限制在動能報酬的套利成本。另外，發現當市場持續在同一個狀態時，動能報酬比在不同的狀態交易時更強，其結果與 Daniel, Kent, Hirshleifer and Subrahmanyam (1998) 的模型一致，但是與 Hong and Stein (1999) 的模型不一致。

綜合上述的文獻可知，Jegadeesh and Titman (1993) 首先發現動能效果，後來的學者也證實其論述，所以動能效果受到重視，Carhart (1997) 則在 Fama and French (1992, 1993) 的三因子外加入動能因子，並發現動能效應有顯著的解釋能力。然而，關於探討台灣股票市場的動能文獻僅有陳正佑等人(2002)、顧廣平(2010, 2011)和陳獻儀(2010, 2012)。陳正佑等人(2002)是針對台股產業動能加以探討，顧廣平(2010, 2011)則是從營收和盈餘動能的觀點切入，陳獻儀(2010, 2012)則探討國際動能投資策略和

季節性之關連性，至於林煜恩和池祥萱(2013)則以台灣基金經理人的投資行為探討動能策略。另外，周賓凰、劉怡芬(1999)解釋台灣股市報酬的橫斷面差異，絲文銘(1994)則是探討風險變化是否造成股票過度反應。因此，尚未有研究探討台灣股票市場的動能報酬和個別風險(Idiosyncratic Volatility)之關係，所以本研究將用 Jegadeesh and Titman (1993)動能投資策略，加入 Fama and French (1992, 1993)三因子模型探討台灣股票市場的個別風險對動能報酬之影響。運用 Cheema and Nardea (2017)的方法，首先設置形成期和持有期，做累積報酬率，探討贏家與輸家的動能報酬，接著加入個別風險，比較未加入時的差異，最後在加入市場狀態，檢驗不同時期的關係。



第三章 研究方法

本研究主要探討台灣市場之股票動能利潤和風險之關係，且主要重點於探討個別風險(idiosyncratic volatility；IV)對贏家和輸家的衝擊是否有差異。故本研究亦要探討贏家和輸家之風險是否有所不同，探討台灣市場，可以提供投資建議。本章分成二節，第一節資料來源與取樣方法、第二節變數定義和第三節投資組合的形成與說明。

第一節 資料來源與取樣方法

本文所需的資料為台灣上市櫃公司股價、股價淨值比及加權股價指數，資料均取自台灣經濟新報資料庫(TEJ)。研究期間自 1980 年 1 月至 2018 年 8 月，總共 39 年，以月資料為主。

本研究選取公司的家數截至 2018 年 8 月，並分成電子類上市櫃公司、非電子類上市櫃公司和全體上市櫃公司。如表 3-1 所示，本研究電子類上市櫃公司家數為 837 間，非電子類上市櫃公司家數為 769 間，全體上市櫃公司家數共計 1606 間。接著，計算台股加權股價指數(Market)、帳面市值因子(HML)、規模因子(SMB)和全體上市櫃公司之個別風險(IV)。

計算形成投資組合的期間，為了資料之完整性，如遇該期間不齊全則刪除，例如：某公司在形成期或持有期時，暫停交易或下市櫃，導致無法計算該期間，就刪除此期間該公司的數據，以利資料之完整性，其影響並不大。

表 3-1 本研究上市櫃公司樣本家數

	電子類上市櫃公司	非電子類上市櫃公司	全體上市櫃公司(總計)
公司家數	837	769	1606

第二節 變數定義

以下將先說明所需要的變數定義。

一、股票月報酬率

個別公司 i 在第 t 月報酬率

$$R_{i,t} = \ln\left(\frac{P_{i,t}}{P_{i,t-1}}\right) \quad (1)$$

其中， $R_{i,t}$ 為 i 公司在第 t 月的股票報酬率

$P_{i,t}$ 為 i 公司第 t 月月底收盤價

$P_{i,t-1}$ 為 i 公司第 $t-1$ 月月底的收盤價

\ln 為自然對數

二、市場投資組合報酬率(r_m)

本研究之台灣上市櫃公司股價指數的報酬率計算如公式(1)所示。

三、規模因子(Small Minus Big, SMB)及帳面市值比因子(High Minus Low, HML)

公司規模是以股票前一月月底收盤價乘以期末流通在外股數，此即股票之市場價

值，然後再取 log 做為衡量指標。其計算如下：

$$\log(MV_{i,t}) = \log(\text{t-1 期普通股流通在外總數})_i * (\text{t-1 期月底收盤價})_i$$

其中 $MV_{i,t}$ 為上市公司 i 第 t 期之市場價值

權益帳面價值係以各公司普通股權益帳面價值衡量。而普通股市場價值為收盤價乘以普通股發行股數。其計算如下：

$$(BE/MV)_{i,t} = (\text{t-1 期普通股淨值})_i / (\text{t-1 期月底之普通股市值})_i$$

其中 $BE_{i,t}$ 為公司 i 第 t 期之權益帳面價值， $MV_{i,t}$ 為公司 i 第 t 期之權益市場價值

第三節 投資組合的形成與說明

在 Fama and French (1992, 1993) 的研究中發現，小公司比大公司有較高的報酬並稱此現象為規模效果。依規模由大到小排列，前 50% 部份屬於小規模之股票投資組合 (Small)，後 50% 部份屬於大規模之股票投資組合 (Big)。

除了規模效果外，Fama and French (1992, 1993) 亦發現高帳面市值比的公司會比低帳面市值比的公司有較高的報酬，此一現象稱為帳面市值比效應。而高帳面市值比的公司會比低帳面市值比的公司有較高的報酬隱含著價值股比成長股有較高的報酬。將所有研究樣本按帳面市價比由大至小排列，前 30% 部份屬於高帳面市價比之股票投資組合 (High)，後 30% 部份屬於低帳面市價比之股票投資組合 (Low)，其餘 40% 為中帳面市價比之股票投資組合 (Med)。根據上述將規模和帳面市值因子交集，分成表 3-2 所示的 6 個投資組合。利用 Fama and French (1992, 1993) 的研究中提出規模因子 (Small Minus Big, SMB) 及帳面市值比因子 (High Minus Low, HML)，其計算方式如下：

$$SMB_t = 1/3(SH + SM + SL) - 1/3(BH + BM + BL) \quad (2)$$

$$HML_t = 1/2(BH + SH) - 1/2(BL + SL) \quad (3)$$

表 3-2 規模和帳面市值因子交集

規模 \ 帳面市值比	高 H(1%~30%)	中 M(31%~70%)	低 L(71%~100%)
大 B(1%~50%)	BH	BM	BL
小 S(51%~100%)	SH	SM	SL

一、動能效果(Momentum)

Jegadeesh and Titman(1993)曾發現在過去 3 至 12 個月表現好的股票平均而言在未來會仍會有好的績效表現，這隱含股價具有持續性，此一現象稱為動能效果。Carhart (1997)則修正 Fama and French (1992, 1993)的三因子並加入一年期的動能因子成為四因子模式，結果發現動能因子可以解釋大部分的股票報酬。因此，文獻上對於動能效果乃視為短期的反應(如 Jegadeesh and Titman(1993, 2001)和 Cooper, Gutierrez and Hameed (2004)等)。在動能因子估計方面，首先計算投資組合形成期(J=3、6、12 月)累積報酬率，並將所有研究樣本按累積報酬率由大至小排列，根據 Cheema and Nartea (2017)的方法排列成五等份。本研究依動能由大到小排列，前 20%部份屬於贏家之股票投資組合(贏家)，後 20%部份屬於輸家之股票投資組合(輸家)。至於投資組合持有期(K)則設定為 3、6、12 月並計算累積報酬率。最後，用單尾 t 檢定檢驗結果是否顯著。當贏家的投資組合大於輸家的投資組合，即有動能報酬。反之，贏家在下一期變成輸家，輸家在下一期變成贏家，則為反轉報酬。

進一步說明動能投資組合的形成，本研究針對台灣上市櫃股票之每個月交易時間

點選取資料。假設投資組合形成為 t 月，那麼累積報酬率總和就是 $t + (t-1) + (t-2) + \dots + (t-11)$ ；以實例說明本研究，例如要進行 12 個月形成期投資組合且持有該投資組合達 6 個月時；先建立 12 個月之形成期累積報酬率之投資組合，第一筆形成期資料之時間是 1991 年 1 月至 1991 年 12 月個股累積報酬率，若是 3 個月時為 1991 年 1 月至 1991 年 3 月之累積報酬，若是 6 個月時為 1991 年 1 月至 1991 年 6 月之累積報酬。進行第二筆形成期資料之時間是 1991 年 2 月至 1992 年 1 月個股累積報酬率，若是 3 個月時為 1991 年 2 月至 1991 年 4 月之累積報酬，若是 6 個月時為 1991 年 2 月至 1991 年 7 月之累積報酬。依此類推完成各項動能投資組合。

為了估計 IV_t ，本文使用市場模式估計個別風險。市場模式如下所示：

$$r_{i,d} = \alpha + \beta_{i,d} r_{m,d} + \varepsilon_{i,d} \quad (4)$$

$r_{m,d}$ 為加權股價報酬率。個別股票的風險則由公式(4)的殘差變異數加以衡量，即 $IV_t = \sqrt{\text{var}(\varepsilon_{i,d})}$ 。值得一提的是本文利用 Campbell, Lettau, Malkiel and Xu (2001)、Xu and Malkiel (2003)、Ang, Hodrick, Xing and Zhang (2006)、Bali and Cakici (2008)與 Cheema and Nartea (2017)所使用的方法，以月內的日報酬估計公式(4)的個別風險。此外，將個別風險分成高(high)、中 med)及低(low)，各占比例與前述高帳面市價比一樣。

一旦計算出動贏家及輸家投資組合報酬後，本研究將進一步利用 Fama and French (1992, 1993)的三因子模式估計出動能投資組合的 Alpha 值。三因子模式如下所示：

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{1i} r_{m,t} + \beta_{2i} SMB_t + \beta_{3i} HML_t + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

其中， $r_{i,t}$ 代表贏家、輸家及動能投資組合在時間 t 之報酬率。 $r_{m,t}$ 代表股票在時

間 t 的市場月報酬。SMB _{t} 為規模因子，HML _{t} 為帳面市值比因子。另外， α_i 為正的顯著則有動能報酬， α_i 為負的顯著則為反轉報酬。如前所述，個別風險分成高(high)、中(med)及低(low)，故這三個投資組合可以分別估計公式(5)，並得到 α_{low} 、 α_{med} 及 α_{high} 。若 $\alpha_{high} > \alpha_{med} > \alpha_{low}$ ，代表個別風險和動能報酬呈現正向關係。

二、市場狀態(market condition)

首先，計算市場的加權平均月報酬，以過去的形成期(h)，以及接下來的持有期(k)來判別市場狀態。進一步說明市場狀態的形成，假設形成期(h)3個月與持有期(k)3個月，計算月份 t 的市場狀態，則形成期(h)的計算方式就是 $t-5$ 、 $t-4$ 和 $t-3$ 的加權平均月報酬，持有期(k)的計算方式則是 $t-2$ 、 $t-1$ 和 t 的加權平均月報酬。

假如過去形成期(h)的市場報酬，以及接下來持有期(k)的市場報酬為非負(負)，則市場狀態為 UP/UP (DN/DN)。過去形成期(h)的市場報酬為非負(負)，以及接下來持有期(k)的市場報酬為負(非負)，則市場狀態為 UP/DN (DN/UP)。

第四章 實證結果與分析

本研究依據第三章研究方法，從台灣經濟新報資料庫(TEJ)，收集台灣上市櫃公司 1980 年 1 月至 2018 年 8 月的股價資料、股價淨值比和台灣加權股價指數，並分成電子類上市櫃公司、非電子類上市櫃公司和全體上市櫃公司來進行動能投資組合分析。本章節共分成三節，第一節敘述性統計，第二節動能報酬和個別風險，第三節動能報酬、個別風險和市場狀態，以及本章小節。

第一節 敘述性統計

以台灣加權股價指數和台灣上市櫃公司的月資料，計算出台股加權股價指數(Market)、帳面市值因子(HML)、規模因子(SMB)和全體上市櫃公司之個別風險(IV)的平均數、標準差、峰度和偏態，為了月數期間的一致性，本研究樣本月數數量皆為 462，期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月。如表 4-1 所示，本研究樣本的摘要統計如下，台股加權股價指數(Market)的平均數為 0.0064，標準差為 0.0927，峰度為 5.0730，偏態為-0.2868。帳面市值因子(HML)平均數為 0.0065，標準差為 0.0667，峰度為 7.2254，偏態為 1.3464。規模因子(SMB)平均數為 0.0077，標準差為 0.0449，峰度為 11.9866，偏態為 2.2785。全體上市櫃公司之個別風險(IV)平均數為 0.0192，標準差為 0.0058，峰度為 0.1436，偏態為 0.4753。

表 4-1 本研究樣本的摘要統計

	樣本月數	平均數	標準差	峰度	偏態
Market	462	0.0064	0.0927	5.0730	-0.2868
HML	462	0.0065	0.0667	7.2254	1.3464
SMB	462	0.0077	0.0449	11.9866	2.2785
IV	462	0.0192	0.0058	0.1436	0.4753

註：1.Market 為台股加權股價指數的月報酬

2.HML 為帳面市值因子

3.SMB 為規模因子

4.IV 為全體上市櫃公司的個別風險

5.樣本月數期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月。

第二節 動能報酬和個別風險

一、贏家、輸家及動能報酬之檢定

首先，依公司的股票月報酬，形成其市場投資組合，在計算贏家及輸家的動能投資組合，贏家(P5)為過去 3、6、12 個月前 20%購買的贏家之投資組合，輸家(P1)為過去 3、6、12 個月前 20%賣出的輸家之投資組合，計算投資組合形成期(h)3 個月、6 個月、12 個月與投資組合持有期(k)3 個月、6 個月和 12 個月，做贏家(P5)與輸家(P1)的平均月報酬、贏家減輸家(P5-P1)動能報酬的平均月報酬，以及用動能報酬對規模因子(SMB)與帳面市值比因子(HML)做迴歸分析，計算出異常報酬(Alpha)。最後，在計算 t 值，檢驗是否有顯著水準。

(一) 全體上市櫃公司

台灣全體上市櫃公司贏家、輸家及動能報酬的檢定結果，由表 4-2 可以看出，形成期(h)3 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0044，輸家(P1)平均月報酬為 0.0089，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0045，異常報酬(Alpha)為-0.0008。形成期(h)3 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0135，輸家(P1)平均月報酬為 0.0116，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0019，異常報酬(Alpha)為 0.0000。形成期(h)3 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0286，輸家(P1)平均月報酬為 0.023，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0056，異常報酬(Alpha)為 0.0039。形成期(h)6 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0028，輸家(P1)平均月報酬為 0.0065，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0036，異常報酬(Alpha)為-0.0015。形成期(h)6 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0124，輸家(P1)平均月報酬為 0.0088，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0036，異常報酬(Alpha)為 0.0034。形成期(h)6 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0185；輸家(P1)平均月報酬為 0.0266，有 10%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0081，異常報酬(Alpha)為-0.0076。形成期(h)12 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0041，輸家(P1)平均月報酬為 0.0043，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0002，異常報酬(Alpha)為 0.0057。形成期(h)12 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0072，輸家(P1)平均月報酬為 0.0125，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0053，異常報酬(Alpha)為-0.0019。形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.003；輸家(P1)平均月報酬為 0.0517，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0488，有 1%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0446，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現台灣全體上市櫃公司在形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月的贏家減

輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有顯著，但是顯著結果為負，出現反轉報酬，也就是輸家的報酬比贏家的報酬多，因此這時期台股的動能報酬不顯著。

(二) 電子類上市櫃公司

台灣電子類上市櫃公司贏家、輸家及動能報酬的檢定結果，由表 4-3 可以看出，形成期(h)3 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0094，輸家(P1)平均月報酬為-0.0108；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0201，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0189，有 5%的顯著水準為正。形成期(h)3 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0008，輸家(P1)平均月報酬為-0.0169；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0161，有 10%著顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0159。形成期(h)3 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0145，輸家(P1)平均月報酬為-0.0275，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.013，異常報酬(Alpha)為 0.0129。形成期(h)6 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0033，輸家(P1)平均月報酬為-0.0177；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0143，有 10%著顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.014。形成期(h)6 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0096，輸家(P1)平均月報酬為-0.0142，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0046，異常報酬(Alpha)為 0.0077。形成期(h)6 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0362，有 10%著顯著水準為負；輸家(P1)平均月報酬為-0.0204，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0159，異常報酬(Alpha)為-0.0132。形成期(h)12 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0114，輸家(P1)平均月報酬為-0.0024，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.009，異常報酬(Alpha)為-0.0019。形成期(h)12 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0258，有 10%著顯著水準為負；輸家(P1)平均月報酬為-0.0057；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.02，有 5%著顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為-0.0157。形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0422，有 5%著顯著

水準為正；輸家(P1)平均月報酬為 0.0098；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.052，有 1%著顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0499，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現台灣電子類上市櫃公司在形成期(h)3個月與持有期(k)3個月的贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有顯著。因此，在形成期(h)3個月與持有期(k)3個月的時候有動能報酬。形成期(h)12個月與持有期(k)12個月的贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有顯著，但是顯著結果為負，出現反轉報酬，也就是輸家的報酬比贏家的報酬多，因此這時期台股的動能報酬不顯著。

(三) 非電子類上市櫃公司

台灣非電子類上市櫃公司贏家、輸家及動能報酬的檢定結果，由表4-4可以看出，形成期(h)3個月與持有期(k)3個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0019，輸家(P1)平均月報酬為 0.011；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0129，有 5%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.01，有 10%的顯著水準為負。形成期(h)3個月與持有期(k)6個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0066，輸家(P1)平均月報酬為 0.0134，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0068，異常報酬(Alpha)為-0.0098。形成期(h)3個月與持有期(k)12個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0235；輸家(P1)平均月報酬為 0.0297，有 10%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0062，異常報酬(Alpha)為-0.0085。形成期(h)6個月與持有期(k)3個月的贏家(P5)平均月報酬為-0.0014，輸家(P1)平均月報酬為 0.0074；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0088，有 10%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0074。形成期(h)6個月與持有期(k)6個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0053，輸家(P1)平均月報酬為 0.0152，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0099，異常報酬(Alpha)為-0.0122。形成期(h)6個月與持有期(k)12個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0180；輸家(P1)平均月報酬為 0.0333，有 5%的顯著水準為正。贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0153，

有 10%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0154。形成期(h)12 個月與持有期(k)3 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0011，輸家(P1)平均月報酬為 0.0074，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0064，異常報酬(Alpha)為-0.0016。形成期(h)12 個月與持有期(k)6 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.0037，輸家(P1)平均月報酬為 0.0165；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0127，有 10%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0104。形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月的贏家(P5)平均月報酬為 0.006；輸家(P1)平均月報酬為 0.0598，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0537，有 1%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0498，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現台灣非電子類上市櫃公司在形成期(h)3 個月與持有期(k)3 個月的贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有顯著，但是顯著結果為負，出現反轉報酬，也就是輸家的報酬比贏家的報酬多，因此這時期台股的動能報酬不顯著。形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月的贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有顯著，但是顯著結果為負，出現反轉報酬，也就是輸家的報酬比贏家的報酬多，因此這時期台股的動能報酬不顯著。

表 4-2 全體上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	0.0044	0.0089	-0.0045	-0.0008	0.0028	0.0065	-0.0036	-0.0015	0.0041	0.0043	-0.0002	0.0057
	(0.465)	(0.9066)	(-0.7531)	(-0.1295)	(0.2974)	(0.649)	(-0.5731)	(-0.23)	(0.4137)	(0.4149)	(-0.0281)	(0.8905)
6	0.0135	0.0116	0.0019	0.0000	0.0124	0.0088	0.0036	0.0034	0.0072	0.0125	-0.0053	-0.0019
	(0.9393)	(0.8553)	(0.239)	(-0.0036)	(0.867)	(0.6207)	(0.4304)	(0.4045)	(0.4937)	(0.8654)	(-0.6274)	(-0.2202)
12	0.0286	0.023	0.0056	0.0039	0.0185	0.0266*	-0.0081	-0.0076	0.003	0.0517***	-0.0488***	-0.0446***
	(1.4465)	(1.2327)	(0.5278)	(0.3609)	(0.9403)	(1.3809)	(-0.8168)	(-0.7531)	(0.1535)	(2.6191)	(-5.0895)	(-4.6031)

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 贏家(P5)為過去 3、6、12 個月前 20%購買贏家之組合

3. 輸家(P1)為過去 3、6、12 個月後 20%賣出輸家之組合

4. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

5. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

6. t-統計則以括號表示

7. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

8. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

9. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-3 電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	0.0094	-0.0108	0.0201***	0.0189**	-0.0033	-0.0177	0.0143*	0.014	-0.0114	-0.0024	-0.009	-0.0019
	(0.7538)	(-0.8484)	(2.4184)	(2.2254)	(-0.1804)	(-0.9772)	(1.2925)	(1.2411)	(-0.9021)	(-0.1843)	(-1.0205)	(-0.2242)
6	-0.0008	-0.0169	0.0161*	0.0159	-0.0096	-0.0142	0.0046	0.0077	-0.0258*	-0.0057	-0.02**	-0.0157
	(-0.0445)	(-0.9325)	(1.4501)	(1.403)	(-0.5366)	(-0.7701)	(0.4003)	(0.654)	(-1.3886)	(-0.3083)	(-1.8647)	(-1.4886)
12	-0.0145	-0.0275	0.013	0.0129	-0.0362*	-0.0204	-0.0159	-0.0132	-0.0422**	0.0098	-0.0521***	-0.0499***
	(-0.5915)	(-1.1911)	(1.0395)	(1.0148)	(-1.4561)	(-0.8704)	(-1.2127)	(-0.9976)	(-1.8185)	(0.4165)	(-4.164)	(-3.9415)

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 贏家(P5)為過去 3、6、12 個月前 20%購買贏家之組合

3. 輸家(P1)為過去 3、6、12 個月後 20%賣出輸家之組合

4. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

5. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

6. t-統計則以括號表示

7. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

8. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

9. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-4 非電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	-0.0019	0.011	-0.0129**	-0.01*	-0.0014	0.0074	-0.0088*	-0.0074	0.0011	0.0074	-0.0064	-0.0016
	(-0.2092)	(1.1633)	(-2.2893)	(-1.7481)	(-0.1504)	(0.769)	(-1.5124)	(-1.2687)	(0.1122)	(0.7429)	(-1.0169)	(-0.2562)
6	0.0066	0.0134	-0.0068	-0.0098	0.0053	0.0152	-0.0099	-0.0122	0.0037	0.0165	-0.0127*	-0.0104
	(0.4745)	(1.0246)	(-0.8915)	(-1.2726)	(0.3796)	(1.0973)	(-1.2271)	(-1.5016)	(0.2607)	(1.1681)	(-1.5682)	(-1.268)
12	0.0235	0.0297*	-0.0062	-0.0085	0.0180	0.0333**	-0.0153*	-0.0154	0.006	0.0598***	-0.0537***	-0.0498***
	(1.2161)	(1.6324)	(-0.6296)	(-0.8458)	(0.933)	(1.7517)	(-1.5847)	(-1.5739)	(0.3153)	(3.0695)	(-5.6359)	(-5.1897)

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 贏家(P5)為過去 3、6、12 個月前 20%購買贏家之組合

3. 輸家(P1)為過去 3、6、12 個月後 20%賣出輸家之組合

4. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

5. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

6. t-統計則以括號表示

7. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

8. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

9. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

二、個別風險形成之動能報酬檢定

首先，依公司的股票形成期 3、6、12 個月及持有期 3、6、12 個月的月報酬，形成的市場投資組合做累積報酬、動能報酬和異常報酬(Alpha)。接著，依動能由小到大排列，從輸家(P1)過去 3、6、12 個月後 20%賣出輸家之組合至贏家(P5)過去 3、6、12 個月前 20%購買贏家之組合，排列成五等份。再把個別風險分成低(Low)、中(Med)及高(High)排列。最後，在計算 t 值，檢驗是否有顯著水準。

(一) 全體上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-5 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0139，有 10%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0270，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0266，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0271，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0193，有 5%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0122，有 5%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0141，有 5%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0109；P2 累積報酬為 0.0144，有 10%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0177，有 5%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0187，有 5%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0216，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0106，有 5%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0122，有 5%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0079，P2 累積報酬為 0.0056，P3 累積報酬為 0.0087，P4 累積報酬為 0.0115，贏家(P5)累積報酬為 0.0029，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0042，異常報酬(Alpha)為-0.0038。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0029；P2 累積報酬為-0.0212，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0191，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0181，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0240，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)

動能報酬為-0.0109，有 10%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0127，有 5%的顯著水準為負。

本研究發現低(Low)個別風險的輸家(P1)、P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。中(Med)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-6 以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0220，有 5%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0468，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0498，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0498，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0483，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0196，有 5%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0190，有 5%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0162；P2 累積報酬為 0.0307，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0418，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.0453，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0444，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0283，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0255，有 1%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0022，P2 累積報酬為 0.0138，P3 累積報酬為 0.0124；P4 累積報酬為 0.0199，有 10%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0128，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0110，異常報酬(Alpha)為 0.0122。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0250，有 1%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0319，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0377，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0305，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0349，

有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.001，異常報酬(Alpha)為 0.0005。

本研究發現低(Low)個別風險的輸家(P1)、P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。中(Med)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-7 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0086；P2 累積報酬為 0.0631，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0858，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.1121，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.1192，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0973，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0995，有 1%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0157；P2 累積報酬為 0.0602，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0703，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.0853，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.1126，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0969，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0942，有 1%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0039，P2 累積報酬為 0.0088，P3 累積報酬為 0.0111；P4 累積報酬為 0.0557，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0380，有 5%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0470，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0477，有 1%的顯著水準為正。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0235，有 5%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0548，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0782，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0523，

有 1% 的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0707，有 1% 的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0463，有 1% 的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0445，有 1% 的顯著水準為負。

本研究發現低(Low)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。中(Med)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。高(High)個別風險的 P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著，從輸家(P1)至贏家(P5)有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在高(High)個別風險的時候，存在著動能報酬。

表 4-5 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0139* (1.5879)	0.0270*** (3.3908)	0.0266*** (3.5074)	0.0271*** (3.651)	0.0193** (2.1175)	0.0122** (1.7696)	0.0141** (2.0209)
Med	0.0109 (1.1463)	0.0144* (1.5999)	0.0177** (2.0376)	0.0187** (2.2325)	0.0216*** (2.4767)	0.0106** (2.009)	0.0122** (2.2655)
High	0.0079 (0.7133)	0.0056 (0.5192)	0.0087 (0.8453)	0.0115 (1.1426)	0.0029 (0.2856)	-0.0042 (-0.6804)	-0.0038 (-0.6003)
High-Low	-0.0029 (-0.5085)	-0.0212*** (-3.7448)	-0.0191*** (-3.4019)	-0.0181*** (-3.1931)	-0.0240*** (-3.4548)	-0.0109* (-1.581)	-0.0127** (-1.8234)

註：1.贏家(P5)為過去 3 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 3 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-6 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0220** (1.8091)	0.0468*** (4.0267)	0.0498*** (4.4721)	0.0498*** (4.6959)	0.0483*** (3.8576)	0.0196** (2.2198)	0.0190** (2.0973)
Med	0.0162 (1.1894)	0.0307*** (2.3299)	0.0418*** (3.1906)	0.0453*** (3.5789)	0.0444*** (3.4071)	0.0283*** (3.501)	0.0255*** (3.1188)
High	0.0022 (0.1393)	0.0138 (0.9445)	0.0124 (0.8547)	0.0199* (1.4292)	0.0128 (0.889)	0.0110 (1.1321)	0.0122 (1.2328)
High-Low	-0.0250*** (-2.9514)	-0.0319*** (-4.3641)	-0.0377*** (-5.3413)	-0.0305*** (-3.9748)	-0.0349*** (-3.748)	-0.001 (-0.0966)	0.0005 (0.049)

註：1.贏家(P5)為過去 6 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 6 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-7 以全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0086	0.0631 ^{***}	0.0858 ^{***}	0.1121 ^{***}	0.1192 ^{***}	0.0973 ^{***}	0.0955 ^{***}
	(0.4847)	(4.0938)	(5.6202)	(6.9429)	(6.7541)	(7.8758)	(7.63)
Med	0.0157	0.0602 ^{***}	0.0703 ^{***}	0.0853 ^{***}	0.1126 ^{***}	0.0969 ^{***}	0.0942 ^{***}
	(0.8459)	(3.0545)	(3.8952)	(4.7789)	(5.5465)	(9.0923)	(8.7234)
High	0.0039	0.0088	0.0111	0.0557 ^{***}	0.0380 ^{**}	0.0470 ^{***}	0.0477 ^{***}
	(0.1688)	(0.4452)	(0.6053)	(2.8582)	(1.8578)	(3.5229)	(3.526)
High-Low	-0.0235 ^{**}	-0.0548 ^{***}	-0.0782 ^{***}	-0.0523 ^{***}	-0.0707 ^{***}	-0.0463 ^{***}	-0.0445 ^{***}
	(-1.8644)	(-5.0346)	(-8.1783)	(-4.7505)	(-5.3709)	(-3.3129)	(-3.1515)

註：1. 贏家(P5)為過去 12 個月前 20% 購買贏家之組合

2. 輸家(P1)為過去 12 個月後 20% 賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(二) 電子類上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-8 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0566，有 1%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0552，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0469，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0236，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0345，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0181，異常報酬(Alpha)為 0.0115。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0424，有 1%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0679，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0434，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬-0.0216，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0394，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0011，異常報酬(Alpha)為 0.0027。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0624，有 1%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0527，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0261，有 10%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0487，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0338，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0298，有 5%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0271，而且有 10%的顯著水準為正。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0196，P2 累積報酬為 0.0011；P3 累積報酬為 0.0208，有 10%的顯著水準為正；P4 累積報酬為-0.0523，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為 0.0074，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0106，異常報酬(Alpha)為 0.0098。

本研究發現高(High)個別風險的贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在高(High)個別風險的時候，存在著動能報酬。

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-9 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.5323，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.5479，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.5606，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.5611，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.5423，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0038，異常報酬(Alpha)為 0.0012。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.4934，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.5388，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.5465，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.5554，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.5519，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0598，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0561，有 1%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.4854，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.4726，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.4667，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.4418，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.4843，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0047，異常報酬(Alpha)為-0.0033。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0449，有 5%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0498，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0830，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.1114，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0584，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0199，有 1%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0216，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現中(Med)個別風險的輸家(P1)、P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-10 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0891，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.1535，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.2131，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.2674，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.3128，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.1854，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.1903，有 1%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0605，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0876，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.1018，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.1527，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0860，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0181，異常報酬(Alpha)為 0.0186。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.1021，有 1%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0867，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.1170，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0205；贏家(P5)累積報酬為 0.0409，有 10%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 -0.0550，有 10%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為 -0.0531。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0116，P2 累積報酬為 -0.0570，有 5%的顯著水準為負；P3 累積報酬為 -0.0825，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為 -0.2377，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為 -0.2803，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 -0.2207，有 1%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為 -0.2231，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現低(Low)個別風險的輸家(P1)、P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。

表 4-8 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	-0.0566 ^{***}	-0.0552 ^{***}	-0.0469 ^{***}	-0.0236 ^{**}	-0.0345 ^{**}	0.0181	0.0115
	(-3.9072)	(-4.0271)	(-4.1625)	(-1.8836)	(-2.0522)	(1.0114)	(0.6386)
Med	-0.0424 ^{***}	-0.0679 ^{***}	-0.0434 ^{***}	-0.0216 ^{**}	-0.0394 ^{***}	0.0011	0.0027
	(-2.8923)	(-5.1293)	(-3.2164)	(-1.7324)	(-3.026)	(0.0778)	(0.1961)
High	-0.0624 ^{***}	-0.0527 ^{***}	-0.0261 [*]	-0.0487 ^{***}	-0.0388 ^{***}	0.0298 ^{**}	0.0271 [*]
	(-4.1884)	(-3.2586)	(-1.4097)	(-3.1919)	(-2.8399)	(2.1013)	(1.8792)
High-Low	-0.0196	0.0011	0.0208 [*]	-0.0366 ^{***}	0.0074	0.0106	0.0098
	(-1.1309)	(0.0692)	(1.3231)	(-2.4917)	(0.4405)	(0.4164)	(0.3764)

註：1. 贏家(P5)為過去 3 個月前 20% 購買贏家之組合

2. 輸家(P1)為過去 3 個月後 20% 賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-9 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.5323 ^{***}	0.5479 ^{***}	0.5606 ^{***}	0.5611 ^{***}	0.5423 ^{***}	0.0038	0.0012
	(17.1114)	(21.8557)	(22.5048)	(22.3874)	(17.1687)	(0.1142)	(0.0349)
Med	0.4934 ^{***}	0.5388 ^{***}	0.5465 ^{***}	0.5554 ^{***}	0.5519 ^{***}	0.0598 ^{***}	0.0561 ^{***}
	(21.6896)	(22.7636)	(22.3392)	(22.2777)	(21.1085)	(3.2093)	(2.9674)
High	0.4854 ^{***}	0.4726 ^{***}	0.4667 ^{***}	0.4418 ^{***}	0.4843 ^{***}	-0.0047	-0.0033
	(19.8857)	(16.2435)	(16.7936)	(17.8888)	(19.9717)	(-0.2492)	(-0.1779)
High-Low	-0.0449 ^{**}	-0.0498 ^{***}	-0.0830 ^{***}	-0.1114 ^{***}	-0.0584 ^{***}	-0.0199	-0.0216
	(-1.7925)	(-2.369)	(-3.6625)	(-5.2009)	(-2.453)	(-0.5105)	(-0.5418)

註：1.贏家(P5)為過去 6 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 6 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-10 以電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0891***	0.1535***	0.2131***	0.2674***	0.3128***	0.1854***	0.1903***
	(3.8678)	(7.4968)	(10.8039)	(12.069)	(10.3981)	(4.758)	(4.8528)
Med	0.0605***	0.0876***	0.1018***	0.1527***	0.0860***	0.0181	0.0186
	(3.1042)	(4.4955)	(5.0059)	(7.293)	(4.4079)	(0.7624)	(0.7712)
High	0.1021***	0.0867***	0.1170***	0.0205	0.0409*	-0.0550*	-0.0531
	(3.8735)	(3.1758)	(3.653)	(0.8269)	(1.5362)	(-1.6292)	(-1.5533)
High-Low	0.0116	-0.0570**	-0.0825***	-0.2377***	-0.2803***	-0.2207***	-0.2231***
	(0.4017)	(-1.8608)	(-2.4229)	(-8.2903)	(-8.1243)	(-4.367)	(-4.3746)

註：1.贏家(P5)為過去 12 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 12 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(三) 非電子類上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-11 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0189，有 5% 的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0255，有 1% 的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0273，有 1% 的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0266，有 1% 的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0263，有 1% 的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0105，有 10% 的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0076。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0103；P2 累積報酬為 0.0177，有 5% 的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0196，有 1% 的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.0208，有 1% 的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0209，有 1% 的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0106，有 5% 的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0115，有 5% 的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0106，P2 累積報酬為 0.0044，P3 累積報酬為 0.0032，P4 累積報酬為 0.0152，有 10% 的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為-0.0008；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0114，有 5% 的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為-0.0107，有 10% 的顯著水準為負。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0038，P2 累積報酬為-0.0185，有 1% 的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0253，有 1% 的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0141，有 1% 的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0283，有 1% 的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0173，有 5% 的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0146，有 10% 的顯著水準為負。

本研究發現中(Med)個別風險 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。高(High)個別風險的贏家減輸家(P5-P1)和異常報

酬(Alpha)有顯著，但是顯著結果為負，出現反轉報酬，也就是輸家的報酬比贏家的報酬多，因此這時期台股的動能報酬不顯著。

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-12 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0221，有 5%的顯著水準為正；P2 累積報酬為 0.0496，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0516，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.0534，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0528，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0253，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0238，有 1%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0122；P2 累積報酬為 0.0379，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0417，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.0425，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0412，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0290，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0255，有 1%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0068；P2 累積報酬為 0.0155，有 10%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0193，P4 累積報酬為 0.0169，贏家(P5)累積報酬為 0.0057，贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0032，異常報酬(Alpha)為-0.0040。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0186，有 5%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0338，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0323，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0358，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0442，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0178，有 5%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.0165。

本研究發現低(Low)個別風險的 P1、P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)個別風險的時候，存在著動能報酬。中(Med)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家

(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，個別風險形成之動能報酬檢定，由表 4-13 可以看出，低(Low)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0053；P2 累積報酬為 0.0652，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0932，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬為 0.1173，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.1262，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.1096，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.1058，有 1%的顯著水準為正。中(Med)個別風險的輸家(P1)累積報酬為 0.0180；P2 累積報酬為 0.0675，有 1%的顯著水準為正；P3 累積報酬為 0.0681，有 1%的顯著水準為正；P4 累積報酬 0.0849，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.1038，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0857，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0827，有 1%的顯著水準為正。高(High)個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0008，P2 累積報酬為 0.0163，P3 累積報酬為 0.0152；P4 累積報酬為 0.0470，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)累積報酬為 0.0265，有 10%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為 0.0358，有 1%的顯著水準為正；異常報酬(Alpha)為 0.0361，有 1%的顯著水準為正。高減低(High-Low) 個別風險的輸家(P1)累積報酬為-0.0213，有 5%的顯著水準為負；P2 累積報酬為-0.0500，有 1%的顯著水準為負；P3 累積報酬為-0.0819，有 1%的顯著水準為負；P4 累積報酬為-0.0686，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)累積報酬為-0.0911，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)動能報酬為-0.0697，有 1%的顯著水準為負；異常報酬(Alpha)為-0.068，有 1%的顯著水準為負。

本研究發現低(Low)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在低(Low)

個別風險的時候，存在著動能報酬。中(Med)個別風險的 P2、P3、P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著且有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在中(Med)個別風險的時候，存在著動能報酬。高(High)個別風險的 P4 和贏家(P5)的累積報酬有顯著，從輸家(P1)至贏家(P5)有愈來愈高的現象，而且贏家減輸家(P5-P1)和異常報酬(Alpha)有正的顯著，因此在高(High)個別風險的時候，存在著動能報酬。



表 4-11 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0189** (2.2673)	0.0255*** (3.3448)	0.0273*** (3.6053)	0.0266*** (3.5805)	0.0263*** (2.8482)	0.0105* (1.438)	0.0076 (1.0363)
Med	0.0103 (1.1447)	0.0177** (2.0697)	0.0196*** (2.3284)	0.0208*** (2.5566)	0.0209*** (2.5049)	0.0106** (2.2208)	0.0115** (2.3879)
High	0.0106 (0.9756)	0.0044 (0.4287)	0.0032 (0.3158)	0.0152* (1.5428)	-0.0008 (-0.081)	-0.0114 (-1.9564)	-0.0107* (-1.8088)
High-Low	-0.0038 (-0.6412)	-0.0185*** (-3.2926)	-0.0253*** (-4.6416)	-0.0141*** (-2.5698)	-0.0283*** (-3.9411)	-0.0173** (-2.2807)	-0.0146* (-1.9123)

註：1.贏家(P5)為過去 3 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 3 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-12 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0221** (1.8802)	0.0496*** (4.3203)	0.0516*** (4.8102)	0.0534*** (5.1358)	0.0528*** (4.3651)	0.0253*** (2.8589)	0.0238*** (2.634)
Med	0.0122 (0.9476)	0.0379*** (2.8834)	0.0417*** (3.419)	0.0425*** (3.4631)	0.0412*** (3.2237)	0.0290*** (3.7867)	0.0255*** (3.2874)
High	0.0068 (0.4358)	0.0155* (1.064)	0.0193 (1.3314)	0.0169 (1.2385)	0.0057 (0.4149)	-0.0032 (-0.3424)	-0.0040 (-0.425)
High-Low	-0.0186** (-2.0657)	-0.0338*** (-4.62)	-0.0323*** (-4.2453)	-0.0358*** (-4.2852)	-0.0442*** (-4.9112)	-0.0178** (-1.6503)	-0.0165 (-1.5042)

註：1.贏家(P5)為過去 6 個月前 20%購買贏家之組合

2.輸家(P1)為過去 6 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4.原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

表 4-13 以非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	P1	P2	P3	P4	P5	P5-P1	Alpha
Low	0.0053 (0.3133)	0.0652*** (4.3678)	0.0932*** (6.2518)	0.1173*** (7.3791)	0.1262*** (7.1806)	0.1096*** (9.045)	0.1058*** (8.6353)
Med	0.0180 (0.9938)	0.0675*** (3.4616)	0.0681*** (3.9032)	0.0849*** (4.8811)	0.1038*** (5.2855)	0.0857*** (8.1774)	0.0827*** (7.7958)
High	-0.0008 (-0.0358)	0.0163 (0.799)	0.0152 (0.8364)	0.0470*** (2.502)	0.0265* (1.3171)	0.0358*** (2.6926)	0.0361*** (2.696)
High-Low	-0.0213** (-1.7013)	-0.0500*** (-3.8925)	-0.0819*** (-8.2538)	-0.0686*** (-6.5235)	-0.0911*** (-7.0505)	-0.0697*** (-4.8612)	-0.068*** (-4.6976)

註：1. 贏家(P5)為過去 12 個月前 20%購買贏家之組合

2. 輸家(P1)為過去 12 個月後 20%賣出輸家之組合

3. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

4. 原始報告和異常報酬(Alpha)的數值均取自小數點後第四位

5. t-統計則以括號表示

6. Alpha 指的是 Fama-French 三因子模型的 Alpha，動能投資組合的月平均報酬

7. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

8. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

第三節 動能報酬、個別風險和市場狀態

以台灣加權股價指數的月報酬，計算形成期 3、6、12 個月與持有期 3、6、12 個月的市場報酬。過去形成期(h)的市場報酬，以及接下來持有期(k)的市場報酬為非負(負)，則市場狀態為 UP/UP (DN/DN)。過去形成期(h)的市場報酬為非負(負)，以及接下來持有期(k)的市場報酬為負(非負)，則市場狀態為 UP/DN (DN/UP)。

一、贏家、輸家及動能報酬的市場狀態

從贏家、輸家及動能報酬之檢定的資料，在加入台灣加權股價指數之月報酬，所計算出來的市場報酬，判斷當月的市場狀態來進行分類。然後，求出相同市場狀態的贏家(P5)、輸家(P1)和動能報酬的平均數，以及月數(N)。最後，在計算 t 值，檢驗是否有顯著水準。

(一) 全體上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-14 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0950，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1179，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0229，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 146 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1106，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1271，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0165，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1717，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1188，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0529，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 107 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1655，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1457，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0199，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 100 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。市場狀態在 DN/DN 空頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 DN/DN 空頭市場有動能報酬。

表 4-14 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0950 ^{***} (8.0982)	-0.1106 ^{***} (-7.5041)	0.1717 ^{***} (10.096)	-0.1655 ^{***} (-9.3837)
贏家(P5)	0.1179 ^{***} (9.6104)	-0.1271 ^{***} (-7.0505)	0.1188 ^{***} (9.1094)	-0.1457 ^{***} (-8.9626)
P5-P1	0.0229 ^{**} (2.3593)	-0.0165 ^{**} (-1.4659)	-0.0529 ^{***} (-3.5037)	0.0199 ^{**} (1.9089)
N	146	105	107	100

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-15 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1102，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1567，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0466，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 156 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1909，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2103，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0194，月數(N)數量為 93 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2107，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1870，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0238，月數(N)數量為 115 個。DN/DN

的輸家(P1)為-0.2022，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2225，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0202，月數(N)數量為 91 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-15 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1102*** (7.5662)	-0.1909*** (-7.0114)	0.2107*** (9.3316)	-0.2022*** (-7.7445)
贏家(P5)	0.1567*** (9.3617)	-0.2103*** (-6.5974)	0.1870*** (9.7997)	-0.2225*** (-8.1238)
P5-P1	0.0466*** (3.8916)	-0.0194 (-1.138)	-0.0238 (-1.2144)	-0.0202 (-1.2114)
N	156	93	115	91

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-16 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2094，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2465，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0371，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 150 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3297，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3457，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0160，月數(N)數量為 95 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2568，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2616，

有 1% 的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0049，月數(N)數量為 123 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2634，有 1% 的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2898，有 1% 的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0264，月數(N)數量為 81 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-16 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2094 ^{***} (9.2156)	-0.3297 ^{***} (-10.5176)	0.2568 ^{***} (8.8218)	-0.2634 ^{***} (-8.1886)
贏家(P5)	0.2465 ^{***} (10.2812)	-0.3457 ^{***} (-9.1485)	0.2616 ^{***} (9.3575)	-0.2898 ^{***} (-9.5017)
P5-P1	0.0371 ^{**} (2.2007)	-0.0160 (-0.7204)	0.0049 (0.2087)	-0.0264 (-1.1616)
N	150	95	123	81

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-17 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0782，有 1% 的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1120，有 1% 的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0339，有 1% 的顯著水準為正；月數(N)數量為 156 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1082，有 1% 的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1115，有 1% 的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0034，月數(N)

數量為 115 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1972，而且有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1286，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0686，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 94 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1706，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1717，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0011，月數(N)數量為 90 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-17 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0782 ^{***} (7.3153)	-0.1082 ^{***} (-7.6834)	0.1972 ^{***} (9.4172)	-0.1706 ^{***} (-9.0723)
贏家(P5)	0.1120 ^{***} (10.1542)	-0.1115 ^{***} (-6.2163)	0.1286 ^{***} (9.5216)	-0.1717 ^{***} (-9.8572)
P5-P1	0.0339 ^{***} (3.755)	-0.0034 (-0.2856)	-0.0686 ^{***} (-3.5909)	-0.0011 (-0.1145)
N	156	115	94	90

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-18 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1103，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1621，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0518，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 168 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1951，有 1%的顯著水準為負；

贏家(P5)為-0.1896，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0056，月數(N)數量為 101 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2337，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1786，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0551，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 100 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2193，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2449，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0256，有 10%的顯著水準為負；月數(N)數量為 83 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-18 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1103 ^{***} (7.5289)	-0.1951 ^{***} (-7.6046)	0.2337 ^{***} (8.5603)	-0.2193 ^{***} (-7.6433)
贏家(P5)	0.1621 ^{***} (11.5337)	-0.1896 ^{***} (-6.071)	0.1786 ^{***} (8.1461)	-0.2449 ^{***} (-8.545)
P5-P1	0.0518 ^{***} (5.2598)	0.0056 (0.3298)	-0.0551 ^{**} (-2.2451)	-0.0256 [*] (-1.463)
N	168	101	100	83

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-19 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2247，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2600，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0353，有 1%的顯著水準

為正；月數(N)數量為 155 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3327，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3449，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0122，月數(N)數量為 108 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2557，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2205，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0351，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 115 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2417，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2967，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0550，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 68 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-19 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2247 ^{***} (8.7633)	-0.3327 ^{***} (-11.5357)	0.2557 ^{***} (8.423)	-0.2417 ^{***} (-7.1234)
贏家(P5)	0.2600 ^{***} (11.4163)	-0.3449 ^{***} (-9.7283)	0.2205 ^{***} (7.8824)	-0.2967 ^{***} (-9.2395)
P5-P1	0.0353 ^{***} (2.6)	-0.0122 (-0.5938)	-0.0351 [*] (-1.4469)	-0.0550 ^{***} (-2.5963)
N	155	108	115	68

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-20 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0953，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)

為 0.1274，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0321，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 163 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1282，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1264，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0018，月數(N)數量為 100 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1858，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1074，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0784，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 85 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1682，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為 -0.1556，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0126，月數(N)數量為 91 個。

本研究發現在形成期 12 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-20 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0953 ^{***} (8.2033)	-0.1282 ^{***} (-8.6783)	0.1858 ^{***} (8.2615)	-0.1682 ^{***} (-9.1396)
贏家(P5)	0.1274 ^{***} (10.8971)	-0.1264 ^{***} (-6.12)	0.1074 ^{***} (8.7527)	-0.1556 ^{***} (0.0167)
P5-P1	0.0321 ^{***} (3.5152)	0.0018 (0.1291)	-0.0784 ^{***} (-4.5631)	0.0126 (0.9702)
N	163	110	85	91

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-21 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1441，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)

為 0.1818，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0377，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 165 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.2259，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2383，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0123，月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1958，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1384，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0573，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 100 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1850，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2053，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0202，月數(N)數量為 76 個。

本研究發現在形成期 12 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-21 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1441 ^{***} (8.6585)	-0.2259 ^{***} (-8.2684)	0.1958 ^{***} (7.2517)	-0.1850 ^{***} (-7.6676)
贏家(P5)	0.1818 ^{***} (11.2614)	-0.2383 ^{***} (-6.8376)	0.1384 ^{***} (8.1992)	-0.2053 ^{***} (-9.0818)
P5-P1	0.0377 ^{***} (3.408)	-0.0123 (-0.6147)	-0.0573 ^{***} (-3.3532)	-0.0202 (-0.9219)
N	165	105	100	76

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-22 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2882，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2676，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0206，月數(N)數量為 147 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3784，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3897，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0113，月數(N)數量為 117 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2432，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1649，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0782，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 122 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.0928，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2328，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.1400，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 54 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-22 全體上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2882 ^{***} (9.5418)	-0.3784 ^{***} (-15.3549)	0.2432 ^{***} (9.6895)	-0.0928 ^{***} (-2.9917)
贏家(P5)	0.2676 ^{***} (10.6127)	-0.3897 ^{***} (-11.922)	0.1649 ^{***} (8.1408)	-0.2328 ^{***} (-7.4509)
P5-P1	-0.0206 (-1.2714)	-0.0113 (-0.6066)	-0.0782 ^{***} (-4.3391)	-0.1400 ^{***} (-5.6988)
N	147	117	122	54

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(二) 電子類上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-23 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0936，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1329，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0393，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 115 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1252，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1190，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0062，月數(N)數量為 81 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1490，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1398，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0093，月數(N)數量為 81 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2198，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1822，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0376，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 75 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。市場狀態在 DN/DN 空頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 DN/DN 空頭市場有動能報酬。

表 4-23 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0936 ^{***} (6.8282)	-0.1252 ^{***} (-5.9365)	0.1490 ^{***} (6.6178)	-0.2198 ^{***} (-8.6293)
贏家(P5)	0.1329 ^{***} (7.6251)	-0.1190 ^{***} (-6.0446)	0.1398 ^{***} (6.9345)	-0.1822 ^{***} (-8.1004)
P5-P1	0.0393 ^{***} (2.4011)	0.0062 (0.4179)	-0.0093 (-0.5259)	0.0376 ^{**} (2.3095)
N	115	81	81	75

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-24 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1231，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1719，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0488，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 121 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.2603，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2615，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0012，月數(N)數量為 73 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1890，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1958，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0068，月數(N)數量為 87 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2684，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2800，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0115，月數(N)數量為 68 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-24 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1231 ^{***} (5.9472)	-0.2603 ^{***} (-7.4355)	0.1890 ^{***} (6.6099)	-0.2684 ^{***} (-7.0279)
贏家(P5)	0.1719 ^{***} (8.0793)	-0.2615 ^{***} (-7.2692)	0.1958 ^{***} (6.5354)	-0.2800 ^{***} (-8.7032)
P5-P1	0.0488 ^{***} (2.6953)	-0.0012 (-0.0552)	0.0068 (0.2798)	-0.0115 (-0.4389)
N	121	73	87	68

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-25 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1695，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2042，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0347，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 109 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3715，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3881，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0165，月數(N)數量為 81 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2338，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2686，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0348，月數(N)數量為 89 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2911，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3081，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0170，月數(N)數量為 64 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-25 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1695 ^{***} (6.4484)	-0.3715 ^{***} (-9.3821)	0.2338 ^{***} (5.9499)	-0.2911 ^{***} (-6.5496)
贏家(P5)	0.2042 ^{***} (7.2877)	-0.3881 ^{***} (-8.061)	0.2686 ^{***} (7.2505)	-0.3081 ^{***} (-7.5165)
P5-P1	0.0347 ^{**} (1.8936)	-0.0165 (-0.5795)	0.0348 (1.2674)	-0.0170 (-0.6242)
N	109	81	89	64

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-26 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1613，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2015，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0402，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 121 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.0635，有 5%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.0293，贏家減輸家(P5-P1)為 0.0342，有 10%的顯著水準為正；月數(N)數量為 88 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.0371，贏家(P5)為-0.0140；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0510，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 72 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.3347，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3229，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0118，月數(N)數量為 68 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。市場狀態在 UP/DN 的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/DN 有動能報酬。

表 4-26 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1613 ^{***} (7.3489)	-0.0635 ^{**} (-2.1752)	0.0371 (1.0722)	-0.3347 ^{***} (-7.5585)
贏家(P5)	0.2015 ^{***} (7.936)	-0.0293 (-0.9124)	-0.0140 (-0.4017)	-0.3229 ^{***} (-8.9572)
P5-P1	0.0402 ^{**} (2.15)	0.0342 [*] (1.4991)	-0.0510 ^{**} (-2.1245)	0.0118 (0.5049)
N	121	88	72	68

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-27 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1115，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1753，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0638，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 128 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.2738，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2561，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0177，月數(N)數量為 79 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2288，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1607，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0681，有 1%的顯著水準為負；月數

(N)數量為 77 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2449，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2888，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0438，有 10%的顯著水準為負；月數(N)數量為 62 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-27 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1115 ^{***} (5.8434)	-0.2738 ^{***} (-8.9537)	0.2288 ^{***} (6.6382)	-0.2449 ^{***} (-5.7181)
贏家(P5)	0.1753 ^{***} (8.5033)	-0.2561 ^{***} (-7.0548)	0.1607 ^{***} (7.1025)	-0.2888 ^{***} (-8.9319)
P5-P1	0.0638 ^{***} (3.9972)	0.0177 (0.7473)	-0.0681 ^{***} (-2.5384)	-0.0438 [*] (-1.5189)
N	128	79	77	62

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-28 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1716，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2140，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0424，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 110 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3898，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3994，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0096，月數(N)

數量為 91 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2750，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2151，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0599，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 85 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2538，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為 -0.3296，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0757，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 54 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-28 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1716 ^{***} (6.1558)	-0.3898 ^{**} (-11.804)	0.2750 ^{***} (7.2507)	-0.2538 ^{***} (-4.8843)
贏家(P5)	0.2140 ^{***} (6.7279)	-0.3994 ^{**} (-8.6858)	0.2151 ^{***} (6.8287)	-0.3296 ^{***} (-7.2114)
P5-P1	0.0424 ^{**} (2.0546)	-0.0096 (-0.3522)	-0.0599 ^{**} (-2.2963)	-0.0757 ^{**} (-2.3595)
N	110	91	85	54

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-29 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0873，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.0991，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0118，月數(N)數量為

120 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1556，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1522，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0035，月數(N)數量為 79 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2025，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1372，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0653，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 70 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1757，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1786，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0029，月數(N)數量為 75 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-29 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0873 ^{***} (6.4532)	-0.1556 ^{**} (-8.7864)	0.2025 ^{***} (7.0004)	-0.1757 ^{***} (-7.0873)
贏家(P5)	0.0991 ^{***} (6.5737)	-0.1522 ^{**} (-5.8994)	0.1372 ^{***} (6.6397)	-0.1786 ^{***} (-7.9178)
P5-P1	0.0118 (0.8908)	0.0035 (0.1734)	-0.0653 ^{***} (-3.1601)	-0.0029 (-0.1553)
N	120	79	70	75

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-30 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1397，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1438，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0042，月數(N)數量為

118 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3045，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3256，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0211，月數(N)數量為 78 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2079，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1888，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0191，月數(N)數量為 83 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1926，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2586，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0660，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 62 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-30 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1397*** (6.5495)	-0.3045*** (-8.8871)	0.2079*** (6.883)	-0.1926*** (-5.2577)
贏家(P5)	0.1438*** (7.2115)	-0.3256*** (-8.241)	0.1888*** (7.8573)	-0.2586*** (-8.4678)
P5-P1	0.0042 (0.2952)	-0.0211 (-0.8722)	-0.0191 (-0.9889)	-0.0660** (-1.9413)
N	118	78	83	62

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-31 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2006，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1605，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0401，有 5%的顯著

水準為負；月數(N)數量為 97 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.4003，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.4178，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0174，月數(N)數量為 93 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2926，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2174，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0751，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 98 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1618，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2589，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0971，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 47 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-31 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2006 ^{***} (5.3432)	-0.4003 ^{***} (-12.6892)	0.2926 ^{***} (9.6312)	-0.1618 ^{***} (-3.9938)
贏家(P5)	0.1605 ^{***} (4.9207)	-0.4178 ^{***} (-11.1194)	0.2174 ^{***} (8.0479)	-0.2589 ^{***} (-5.1366)
P5-P1	-0.0401 ^{**} (-2.0767)	-0.0174 (-0.6471)	-0.0751 ^{***} (-3.3796)	-0.0971 ^{***} (-2.6858)
N	97	93	98	47

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(三) 非電子類上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-32 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0929，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1023，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0094，月數(N)數量為 146 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1037，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1317，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0280，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1600，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1061，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0539，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 107 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1476，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1332，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0144，有 10%的顯著水準為正；月數(N)數量為 100 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 DN/DN 空頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 DN/DN 空頭市場有動能報酬。

表 4-32 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0929*** (7.6524)	-0.1037*** (-7.4218)	0.1600*** (10.2943)	-0.1476*** (-8.0238)
贏家(P5)	0.1023*** (8.4583)	-0.1317*** (-7.4403)	0.1061*** (8.0507)	-0.1332*** (-8.033)
P5-P1	0.0094 (0.9778)	-0.0280*** (-2.7908)	-0.0539*** (-4.0708)	0.0144* (1.2884)
N	146	105	107	100

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-33 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1022，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1309，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0287，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 156 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1645，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1948，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0302，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 93 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1996，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1682，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0313，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 115 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1921，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2047，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0126，月數(N)數量為 91 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-33 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1022 ^{***} (6.7844)	-0.1645 ^{***} (-6.1731)	0.1996 ^{***} (9.108)	-0.1921 ^{***} (-7.3346)
贏家(P5)	0.1309 ^{***} (7.5475)	-0.1948 ^{***} (-6.0733)	0.1682 ^{***} (8.9395)	-0.2047 ^{***} (-7.2664)
P5-P1	0.0287 ^{***} (2.3868)	-0.0302 ^{**} (-2.0732)	-0.0313 ^{**} (-1.7744)	-0.0126 (-0.7565)
N	156	93	115	91

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 3 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-34 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2056，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2296，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0240，有 10%的顯著水準為正；月數(N)數量為 150 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.2892，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3228，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0336，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 95 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2459，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2353，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 -0.0106，月數(N)數量為 123 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2504，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2737，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0233，月數(N)數量為 81 個。

本研究發現在形成期 3 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-34 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 3 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2056 ^{***} (8.8692)	-0.2892 ^{***} (-9.5416)	0.2459 ^{***} (8.2138)	-0.2504 ^{***} (-7.9263)
贏家(P5)	0.2296 ^{***} (9.5308)	-0.3228 ^{***} (-8.4134)	0.2353 ^{***} (8.2382)	-0.2737 ^{***} (-8.7071)
P5-P1	0.0240 [*] (1.4654)	-0.0336 ^{**} (-1.9337)	-0.0106 (-0.479)	-0.0233 (-1.0585)
N	150	95	123	81

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-35 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0773，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.0980，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0207，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 156 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.0986，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1075，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0089，月數(N)數量為 115 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1845，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1181，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0664，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 94 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1633，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)

為-0.1628，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0005，月數(N)數量為 90 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-35 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0773*** (7.3194)	-0.0986*** (-7.0348)	0.1845*** (9.5914)	-0.1633*** (-8.5013)
贏家(P5)	0.0980*** (8.925)	-0.1075*** (-6.269)	0.1181*** (8.7248)	-0.1628*** (-9.2775)
P5-P1	0.0207*** (2.4976)	-0.0089 (-0.925)	-0.0664*** (-3.7447)	0.0005 (0.0477)
N	156	115	94	90

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-36 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1098，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1372，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0274，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 168 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1696，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1741，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0045，月數(N)數量為 101 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2224，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1619，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0605，有 1%的顯著水準為負；

月數(N)數量為 100 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2014，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2321，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0307，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 83 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-36 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1098 ^{***} (7.6226)	-0.1696 ^{***} (-6.3818)	0.2224 ^{***} (8.0196)	-0.2014 ^{***} (-7.3178)
贏家(P5)	0.1372 ^{***} (9.9397)	-0.1741 ^{***} (-5.5413)	0.1619 ^{***} (7.0095)	-0.2321 ^{***} (-7.9916)
P5-P1	0.0274 ^{***} (2.8921)	-0.0045 (-0.2927)	-0.0605 ^{***} (-2.4268)	-0.0307 ^{**} (-2.0265)
N	168	101	100	83

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-37 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2277，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2511，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0233，有 5%的顯著水準為正；月數(N)數量為 155 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3001，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3233，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0232，有 10%的顯著水準為負；月數(N)數量為 108 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2412，有 1%的

顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2054，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 -0.0357，有 10%的顯著水準為負；月數(N)數量為 115 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.2321，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.2882，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0561，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 68 個。

本研究發現在形成期 6 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-37 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 6 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2277*** (8.9221)	-0.3001*** (-10.3525)	0.2412*** (7.479)	-0.2321*** (-6.9338)
贏家(P5)	0.2511*** (11.1757)	-0.3233*** (-9.0259)	0.2054*** (7.0631)	-0.2882*** (-9.2392)
P5-P1	0.0233** (1.6688)	-0.0232* (-1.377)	-0.0357* (-1.4532)	-0.0561*** (-2.5627)
N	155	108	115	68

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-38 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.0977，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1189，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0213，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 163 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1104，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1239，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0134，月

數(N)數量為 110 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1694，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.0949，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0746，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 85 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1630，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1466，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0164，月數(N)數量為 91 個。

本研究發現在形成期 12 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-38 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.0977*** (8.3803)	-0.1104*** (-7.4918)	0.1694*** (7.8831)	-0.1630*** (-8.6421)
贏家(P5)	0.1189*** (10.525)	-0.1239*** (-6.0787)	0.0949*** (8.5216)	-0.1466*** (-8.5456)
P5-P1	0.0213*** (2.4651)	-0.0134 (-1.0609)	-0.0746*** (-4.4561)	0.0164 (1.2494)
N	163	110	85	91

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-39 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.1401，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1681，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 0.0280，有 1%的顯著水準為正；月數(N)數量為 165 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.1886，有 1%的顯著水準

為負；贏家(P5)為-0.2220，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0334，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.1778，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1113，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為 -0.0665，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 100 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.1808，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1828，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0020，月數(N)數量為 76 個。

本研究發現在形成期 12 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，贏家減輸家(P5-P1)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-39 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.1401 ^{***} (8.4281)	-0.1886 ^{***} (-6.9406)	0.1778 ^{***} (6.2751)	-0.1808 ^{***} (-7.3426)
贏家(P5)	0.1681 ^{***} (10.6418)	-0.2220 ^{***} (-6.1448)	0.1113 ^{***} (6.4033)	-0.1828 ^{***} (-8.2864)
P5-P1	0.0280 ^{***} (2.4779)	-0.0334 ^{**} (-1.802)	-0.0665 ^{***} (-3.8862)	-0.0020 (-0.0991)
N	165	105	100	76

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，贏家(P5)與輸家(P1)的市場狀態，如表 4-40 所示。UP/UP 的輸家(P1)為 0.2899，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.2845，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0053，月數(N)

數量為 147 個。UP/DN 的輸家(P1)為-0.3393，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.3885，有 1%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0492，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 117 個。DN/UP 的輸家(P1)為 0.2195，有 1%的顯著水準為正；贏家(P5)為 0.1345，有 1%的顯著水準為正；贏家減輸家(P5-P1)為-0.0850，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 122 個。DN/DN 的輸家(P1)為-0.0628，有 1%的顯著水準為負；贏家(P5)為-0.1876，有 5%的顯著水準為負；贏家減輸家(P5-P1)為-0.1248，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 54 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-40 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態(形成期 12 個月，持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
輸家(P1)	0.2899*** (9.5851)	-0.3393*** (-13.9411)	0.2195*** (7.8435)	-0.0628*** (-1.7504)
贏家(P5)	0.2845*** (12.0873)	-0.3885*** (-11.5311)	0.1345*** (6.066)	-0.1876** (-6.2887)
P5-P1	-0.0053 (-0.3)	-0.0492*** (-2.9111)	-0.0850*** (-4.7512)	-0.1248*** (-5.4533)
N	147	117	122	54

註：1. P5-P1 為贏家與輸家計算而成的動能報酬

2. 原始報告的數值均取自小數點後第四位

3. t-統計則以括號表示

4. *表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

5. 樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

二、動能、個別風險及市場狀態

從個別風險形成之動能報酬檢定的資料，在加入台灣加權股價指數的月報酬，判斷其市場狀態來進行分類。然後，計算相同市場狀態的低個別風險(Low IV)、中個別風險(Med IV)、高個別風險(High IV)和高個別風險減低個別風險(High-Low)的平均數，以及月數(N)。最後，在計算 t 值，檢驗是否有顯著水準。

(一) 全體上市櫃公司

在形成期3個月與持有期3個月的全體上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-41 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1070，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1148，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.1191，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為 0.0107，有 10%的顯著水準為正；月數(N)數量為 146 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.0098，中個別風險(Med IV)為-0.0101，高個別風險(High IV)為-0.0177，高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0256，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.0519，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.0563，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.0517，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0023，月數(N)數量為 106 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.1116，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1405，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.1734，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0612，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 100 個。

本研究發現形成期 3 個月與持有期 3 個月的全體上市櫃公司，市場狀態在 UP/UP 多頭市場的時候，高個別風險減低個別風險(High-Low)有正的顯著，因此在 UP/UP 多頭市場有動能報酬。

表 4-41 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.1070 ^{***} (11.3003)	0.0098 (0.6082)	0.0519 ^{***} (4.1093)	-0.1116 ^{***} (-7.3831)
Med IV	0.1148 ^{***} (10.2035)	-0.0101 (-0.5956)	0.0563 ^{***} (3.5994)	-0.1405 ^{***} (-8.731)
High IV	0.1191 ^{***} (8.8279)	-0.0177 (-0.9617)	0.0517 ^{***} (2.7262)	-0.1734 ^{***} (-9.5572)
High-Low	0.0107 [*] (1.3835)	-0.0256 ^{***} (-2.8902)	-0.0023 (-0.2615)	-0.0612 ^{***} (-9.4455)
N	146	105	106	100

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的全體上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-42 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1302，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1441，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.1355，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為 0.0034，月數(N)數量為 168 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.0655，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1018，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.1429，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0762，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 101 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1637，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1688，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High

IV)為0.1551,有1%的顯著水準為正;高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0106,月數(N)數量為99個。DN/DN的低個別風險(Low IV)為-0.1428,有1%的顯著水準為負;中個別風險(Med IV)為-0.1755,有1%的顯著水準為負;高個別風險(High IV)為-0.2202,有1%的顯著水準為負;高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0784,有1%的顯著水準為負;月數(N)數量為83個。

本研究發現形成期6個月與持有期6個月的全體上市櫃公司,市場狀態未有動能報酬。

表 4-42 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期6個月、持有期6個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.1302*** (9.0752)	-0.0655*** (-3.8633)	0.1637*** (6.7313)	-0.1428*** (-6.9975)
Med IV	0.1441*** (8.9488)	-0.1018*** (-4.9751)	0.1688*** (6.1414)	-0.1755*** (-7.491)
High IV	0.1355*** (8.1288)	-0.1429*** (-6.3139)	0.1551*** (4.9562)	-0.2202*** (-8.7008)
High-Low	0.0034 (0.0093)	-0.0762*** (-6.4839)	-0.0106 (-0.8165)	-0.0784*** (-8.3502)
N	168	101	99	83

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$; **表示顯著水準 $p < 0.05$; ***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為1980年3月至2018年8月

在形成期12個月與持有期12個月的全體上市櫃公司,動能及個別風險的市場狀態,如表4-43所示。UP/UP的低個別風險(Low IV)為0.2907,有1%的顯著水準為正;中個別風險(Med IV)為0.3209,有1%的顯著水準為正;高個別風險(High IV)為0.2830,有1%的顯著水準為正;高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0101,月數(N)數量

為 147 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.1772，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.2345，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.2805，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.1005，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 115 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1504，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1601，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.0962，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0519，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 122 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為 -0.1204，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1776，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.2243，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0990，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 54 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 12 個月的全體上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-43 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.2907*** (12.9724)	-0.1772*** (-8.5655)	0.1504*** (6.2786)	-0.1204*** (-3.4623)
Med IV	0.3209*** (11.4508)	-0.2345*** (-10.063)	0.1601*** (5.9258)	-0.1776*** (-4.8731)
High IV	0.2830*** (9.0579)	-0.2805*** (-11.2391)	0.0962*** (3.5921)	-0.2243*** (-5.5733)
High-Low	-0.0101 (-0.5507)	-0.1005*** (-8.5889)	-0.0519*** (-4.9264)	-0.0990*** (-7.1341)
N	147	115	122	54

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(二) 電子類上市櫃公司

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-44 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為-0.0559，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.0372，有 5%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.0499，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0299，月數(N)數量為 51 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.0206；中個別風險(Med IV)為-0.0651，有 10%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.0364，有 5%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0046，月數(N)數量為 63 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為-0.0652，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.0254，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.0852，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0167，月數(N)數量為 61 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.0194，中個別風險(Med IV)為-0.0440，有 5%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.0561，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0044，有 10%的顯著水準為負；月數(N)數量為 99 個。

本研究發現形成期 3 個月與持有期 3 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-44 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	-0.0559*** (-2.782)	-0.0206 (-1.1417)	-0.0652*** (-4.5275)	-0.0194 (-1.0311)
Med IV	-0.0372** (-1.873)	-0.0651* (-3.7585)	-0.0254*** (-1.3457)	-0.0440** (-1.9624)
High IV	-0.0499** (-2.1406)	-0.0364** (-1.727)	-0.0852*** (-5.6531)	-0.0561*** (-3.0225)
High-Low	-0.0299 (-1.6391)	-0.0046 (-0.3473)	-0.0167 (-0.9991)	-0.0044* (-0.2961)
N	51	63	61	99

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-45 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.4642，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.4806，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.4329，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0352，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 102 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.5740，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.4925，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.4526，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.1249，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 52 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.6259，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.6170，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.5159，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.1195，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 52 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.6625，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.6344，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.5879，有 1%的顯著水準為正；高

個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0638，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 43 個。

本研究發現形成期 3 個月與持有期 3 個月的台灣電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-45 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 6 個月、持有期 6 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.4642 ^{***} (11.55)	0.5740 ^{***} (10.9739)	0.6259 ^{***} (18.0363)	0.6625 ^{***} (19.4948)
Med IV	0.4806 ^{***} (11.8291)	0.4925 ^{***} (10.2341)	0.6170 ^{***} (20.4285)	0.6344 ^{***} (22.2652)
High IV	0.4329 ^{***} (11.1419)	0.4526 ^{***} (9.3466)	0.5159 ^{***} (15.0043)	0.5879 ^{***} (18.4176)
High-Low	-0.0352 ^{**} (-2.0427)	-0.1249 ^{***} (-5.744)	-0.1195 ^{***} (-4.3631)	-0.0638 ^{**} (-2.1468)
N	102	52	52	43

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 12 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-46 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1084，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.0402，高個別風險(High IV)為 0.0095；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0978，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 79 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.2321，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.0510，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.0404，有 10%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.2116，有 1%的顯著水準為負；月數

(N)數量為 62 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.2667，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.2015，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.2076，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0563，有 5%的顯著水準為負；月數(N)數量為 70 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.2981，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1046，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為-0.0253；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.3214，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 26 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 12 個月的電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-46 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.1084*** (3.2557)	0.2321*** (7.2294)	0.2667*** (14.6703)	0.2981*** (12.5432)
Med IV	0.0402 (1.2619)	0.0510*** (2.3746)	0.2015*** (10.1765)	0.1046*** (5.7291)
High IV	0.0095 (0.3076)	0.0404* (1.5725)	0.2076*** (5.5693)	-0.0253 (-0.8621)
High-Low	-0.0978*** (-4.6494)	-0.2116*** (-7.5511)	-0.0563** (-1.6585)	-0.3214*** (-9.9342)
N	79	62	70	26

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

(三) 非電子類上市櫃公司

在形成期 3 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-47 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1024，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1063，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.1116，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為 0.0075，月數(N)數量為 146 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為 0.0143，中個別風險(Med IV)為 -0.0065，高個別風險(High IV)為-0.0171；高個別風險減低個別風險(High-Low)為 -0.0297，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 105 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.0496，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.0545，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.0456，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0056，月數(N)數量為 106 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為 -0.1026，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1246，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.1587，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0551，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 100 個。

本研究發現形成期 3 個月與持有期 3 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-47 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 3 個月、持有期 3 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.1024*** (10.7739)	0.0143 (0.869)	0.0496*** (4.1516)	-0.1026*** (-6.7957)
Med IV	0.1063*** (9.5038)	-0.0065 (-0.3952)	0.0545*** (3.7215)	-0.1246*** (-7.6476)
High IV	0.1116*** (8.0507)	-0.0171 (-0.9418)	0.0456*** (2.4912)	-0.1587*** (-8.7427)
High-Low	0.0075 (0.9708)	-0.0297*** (-3.6578)	-0.0056 (-0.644)	-0.0551*** (-8.5422)
N	146	105	106	100

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

在形成期 6 個月與持有期 6 個月的非電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表 4-48 所示。UP/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1233，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1285，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.1196，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0044，月數(N)數量為 168 個。UP/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.0501，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.0775，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.1165，有 1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0645，有 1%的顯著水準為負；月數(N)數量為 101 個。DN/UP 的低個別風險(Low IV)為 0.1594，有 1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1564，有 1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.1524，有 1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0089，月數(N)數量為 99 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.1295，有 1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1617，有 1%的顯著水準為負；高個別風險(High

IV)為-0.2122，有1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0837，有1%的顯著水準為負；月數(N)數量為83個。

本研究發現形成期6個月與持有期6個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-48 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期6個月、持有期6個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.1233*** (8.7326)	-0.0501*** (-2.9498)	0.1594*** (6.7024)	-0.1295*** (-6.4846)
Med IV	0.1285*** (7.8405)	-0.0775*** (-3.7114)	0.1564*** (5.962)	-0.1617*** (-7.0277)
High IV	0.1196*** (7.0779)	-0.1165*** (-5.1154)	0.1524*** (4.9378)	-0.2122*** (-8.7106)
High-Low	-0.0044 (-0.4718)	-0.0645*** (-5.6161)	-0.0089 (-0.682)	-0.0837*** (-9.2914)
N	168	101	99	83

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為1980年3月至2018年8月

在形成期12個月與持有期12個月的非電子類上市櫃公司，動能及個別風險的市場狀態，如表4-49所示。UP/UP的低個別風險(Low IV)為0.2874，有1%的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為0.3145，有1%的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為0.2810，有1%的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0082，月數(N)數量為147個。UP/DN的低個別風險(Low IV)為-0.1508，有1%的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.2089，有1%的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.2640，有1%的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.1124，有1%的顯著水準為負；月數(N)數量為115個。DN/UP的低個別風險(Low IV)為0.1380，

有 1% 的顯著水準為正；中個別風險(Med IV)為 0.1299，有 1% 的顯著水準為正；高個別風險(High IV)為 0.0640，有 1% 的顯著水準為正；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0719，有 1% 的顯著水準為負；月數(N)數量為 122 個。DN/DN 的低個別風險(Low IV)為-0.1046，有 1% 的顯著水準為負；中個別風險(Med IV)為-0.1494，有 1% 的顯著水準為負；高個別風險(High IV)為-0.1982，有 1% 的顯著水準為負；高個別風險減低個別風險(High-Low)為-0.0869，有 1% 的顯著水準為負；月數(N)數量為 54 個。

本研究發現形成期 12 個月與持有期 12 個月的非電子類上市櫃公司，市場狀態未有動能報酬。

表 4-49 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態(形成期 12 個月、持有期 12 個月)

	UP/UP	UP/DN	DN/UP	DN/DN
Low IV	0.2874*** (12.7563)	-0.1508*** (-6.9415)	0.1380*** (6.1336)	-0.1046*** (-2.9427)
Med IV	0.3145*** (11.2934)	-0.2089*** (-8.6223)	0.1299*** (4.921)	-0.1494*** (-3.8883)
High IV	0.2810*** (9.0727)	-0.2640*** (-10.6249)	0.0640*** (2.4044)	-0.1982*** (-4.687)
High-Low	-0.0082 (-0.4582)	-0.1124*** (-11.3167)	-0.0719*** (-6.8675)	-0.0869*** (-6.4557)
N	147	115	122	54

註：1.原始報告的數值均取自小數點後第四位

2. t-統計則以括號表示

3.*表示顯著水準 $p < 0.1$ ；**表示顯著水準 $p < 0.05$ ；***表示顯著水準 $p < 0.01$

4.樣本期間為 1980 年 3 月至 2018 年 8 月

第四節 本章小節

針對本研究之實證結果，將實證顯著的結果，製作成以下總表。

表 4-50 全體上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12	x	x	x	x	x	+	x	x	x	+++	---	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-51 電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	x	x	+++	++	x	x	+	x	x	x	x	x
6	x	x	+	x	x	x	x	x	-	x	--	x
12	x	x	x	x	-	x	x	x	--	x	---	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-52 非電子類上市櫃贏家、輸家及動能報酬之檢定結果

h \ k	3				6				12			
	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha	贏家(P5)	輸家(P1)	P5-P1	Alpha
3	x	x	--	-	x	x	-	x	x	x	x	x
6	x	+	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x
12	x	x	x	x	x	++	-	x	x	+++	---	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-53 全體上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果

(h,k)	P1			P2			P3			P4			P5			P5-P1			Alpha		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)
Low	+	++	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	++	+++	++	++	+++
Med	x	x	x	+	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++
High	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	+	+++	x	x	++	x	x	+++	x	x	+++
High-Low	x	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-	x	---	--	x	+++

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-54 電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果

(h,k)	P1			P2			P3			P4			P5			P5-P1			Alpha		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)
Low	---	+++	+++	---	+++	+++	---	+++	+++	--	+++	+++	--	+++	+++	x	x	+++	x	x	+++
Med	---	+++	+++	---	+++	+++	---	+++	+++	--	+++	+++	---	+++	+++	x	+++	x	x	+++	x
High	---	+++	+++	---	+++	+++	-	+++	+++	---	+++	x	---	+++	+	++	x	-	+	x	x
High-Low	x	--	x	x	---	--	+	---	---	---	---	---	x	---	---	x	x	---	x	x	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正

3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負

4. 「x」表示未顯著

表 4-55 非電子類上市櫃個別風險形成之動能報酬檢定結果

(h,k)	P1			P2			P3			P4			P5			P5-P1			Alpha		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)
Low	++	++	x	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	x	+++	+++
Med	x	x	x	++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++	+++	+++
High	x	x	x	x	+	x	x	x	x	+	x	+++	x	x	+	--	x	+++	-	x	+++
High-Low	x	--	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	-	x	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正

3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負

4. 「x」表示未顯著

表 4-56 全體上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果

	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
(h,k)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	+++	+++	++	--	x	x	---	x	x	++	x	x
(h,k)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	+++	+++	+++	x	x	x	---	--	-	x	-	---
(h,k)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	+++	+++	x	x	x	x	---	---	---	x	x	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-57 電子類上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果

	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
(h,k)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	+++	+++	++	x	x	x	x	x	x	++	x	x
(h,k)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)
P1	+++	+++	+++	--	---	---	x	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	x	---	---	x	+++	+++	---	---	---
P5-P1	++	+++	++	+	x	x	--	---	--	x	-	---
(h,k)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	x	x	---	x	x	x	---	x	---	x	--	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-58 非電子類上市櫃動能報酬之市場狀態檢定結果

	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
(h,k)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)	(3,3)	(3,6)	(3,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	x	+++	+	---	--	--	---	--	x	+	x	x
(h,k)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)	(6,3)	(6,6)	(6,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5-P1	+++	+++	++	x	x	-	---	---	-	x	--	---
(h,k)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)	(12,3)	(12,6)	(12,12)
P1	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
P5	+++	+++	+++	---	---	---	+++	+++	+++	---	---	--
P5-P1	+++	+++	x	x	--	---	---	---	---	x	x	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-59 全體上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果

(h,k)	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)
Low IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
Med IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
High IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
High-Low	+	x	x	---	---	---	x	x	---	---	---	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-60 電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果

(h,k)	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(366)	(12,12)
Low IV	---	+++	+++	x	+++	+++	---	+++	+++	x	+++	+++
Med IV	--	+++	x	-	+++	+++	---	+++	+++	--	+++	+++
High IV	--	---	x	--	+++	+	---	+++	+++	---	+++	x
High-Low	x	--	---	x	---	---	x	---	--	-	--	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

表 4-61 非電子類上市櫃動能、個別風險之市場狀態檢定結果

(h,k)	UP/UP			UP/DN			DN/UP			DN/DN		
	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)	(3,3)	(6,6)	(12,12)
Low IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
Med IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
High IV	+++	+++	+++	x	---	---	+++	+++	+++	---	---	---
High-Low	x	x	x	---	---	---	x	x	---	---	---	---

註：1. h 為形成期；k 為持有期

2. 「+」表示 10%顯著水準為正；「++」表示 5%顯著水準為正；「+++」表示 1%顯著水準為正
3. 「-」表示 10%顯著水準為負；「--」表示 5%顯著水準為負；「---」表示 1%顯著水準為負
4. 「x」表示未顯著

第五章 結論與建議

本研究利用 Jegadeesh and Titman (1993) 動能投資策略，加入 Fama 和 French (1992, 1993) 三因子模型，來探討台灣股票市場個別風險對動能報酬之影響。分成全體上市櫃、電子和非電子來進行研究，研究期間為 1980 年 1 月至 2018 年 8 月。本章共分成二節，第一節結論和第二節建議。

第一節 結論

根據研究的實證結果，本研究得到的結論如下：

- 一、本研究發現台灣電子類上市櫃公司在形成期(h)3 個月與持有期(k)3 個月的時候有動能報酬。然後，非電子類上市櫃公司在形成期(h)3 個月與持有期(k)3 個月出現反轉報酬，因此非電子類上市櫃公司在短期內的動能報酬並不明顯；全體上市櫃公司、電子類上市櫃公司和非電子類上市櫃公司皆在在形成期(h)12 個月與持有期(k)12 個月出現反轉報酬，因此以長期來看，台股的動能報酬並不明顯。
- 二、本研究進一步加入個別風險，檢定個別風險形成之動能報酬，研究結果發現全體上市櫃公司、電子類上市櫃公司和非電子類上市櫃公司，在加入個別風險後，顯著水準相對於未加入個別風險因子的結果來的多，全體上市櫃公司有動能報酬的地方主要都座落於低(Low)和中(Med)的個別風險，至於高(high)個別風險在形成期(k)12 個月與持有期(h)12 個月才出現動能報酬。然後，從贏家減輸家(P5-P1)的高(high)個別風險減低(Low)個別風險，未看到動能報酬，反而在低(Low)個別風險有出現動能報酬，而且大部分都在低的個別風險才會出現異常報酬。電子類上市櫃公司的低(Low)個別風險在形成期(k)12 個月與持有期(h)12 個月有

動能報酬，中(Med)個別風險在形成期(k)6個月與持有期(h)6個月有動能報酬，高(High)個別風險在形成期(k)3個月與持有期(h)3個月有動能報酬，所以電子類上市櫃公司在長期的時候個別風險較低，反而在短期的時候個別風險較高。非電子類上市櫃公司有動能報酬的地方主要都座落於低(Low)和中(Med)的個別風險，至於高(high)個別風險在形成期(k)12個月與持有期(h)12個月才出現動能報酬。然後，從贏家減輸家(P5-P1)的高(high)個別風險減低(Low)個別風險，未看到動能報酬，反而在低(Low)個別風險有出現動能報酬，而且大部分都在低的個別風險才會出現異常報酬。

- 三、本研究發現台灣電子類上市櫃公司、台灣非電子類上市櫃公司，以及台灣全體上市櫃公司，未加入個別風險因子的贏家、輸家及動能報酬之市場狀態，研究結果顯示絕大部分都在UP/UP的多頭市場有動能報酬，所以本研究發現動能只會市場狀態好的時候才會出現動能報酬。然而，加入個別風險後形成的動能報酬之市場狀態，研究結果發現低和高的個別風險沒有顯著差異，因此市場狀態跟個別風險高低，不會影響動能報酬。

第二節 建議

根據本研究的研究結果，本研究對後續研究的建議如下：

- 一、因本研究將產業分成電子類、非電子類和全體，來做分析。對於後續的研究者，本研究建議可以將選取的公司樣本依據產業來做分類，針對各產業的動能及個別風險加以研究。
- 二、本研究的研究期間因研究限制未間斷，無法看出金融危機時的差異，因此後續的研究者可以將研究期間分段，並針對1997年的亞洲金融風暴、2000年網路泡沫、2007年的次級房貸、2009年的歐債危機等金融事件加以探討。

參考文獻

中文部分

- 林煜恩、池祥萱(2013),「共同基金處分效果、強化承諾與動能投資策略」,管理學報,第三十卷第二期,147-168頁。
- 陳正佑、徐守德、王毓敏(2002),「產業別動量投資策略與投資績效:台灣股票型共同基金之實證研究」,中山管理評論,第十卷第二期,203-230頁。
- 陳獻儀(2010),「國家主權信用評等與國際動能策略」,經濟論文,第三十八卷第三期,329-364頁。
- 陳獻儀、胡銘顯(2012),「國際動能策略與景氣循環風險:由季節性型態觀察之」,臺大管理論叢,第二十二卷第二期,227-308頁。
- 絲文銘(1994),「股票市場過度反應與風險變化關係之探討」,國立台灣大學財務金融研究所碩士論文。
- 劉怡芬(1999),「台灣股市橫斷面報酬解釋因子:特徵、單因子或多因子?」,國立中央大學財務管理研究所碩士論文。
- 顧廣平(2010),「營收動能策略」,管理學報,第二十七卷第三期,267-289頁。
- 顧廣平(2011),「盈餘與營收動能」,管理學報,第二十八卷第六期,521-544頁。

英文部分

- Agarwal, V. and Taffler, R. (2008), "Does Financial Distress Risk Drive the Momentum Anomaly?," *Financial Management*, Vol. 37, pp.461-484.
- Alwathainani, A.M. (2012), "Consistent winners and losers," *International Review of Economics and Finance*, Vol. 21, pp.210-220.
- Ang, A., Hodrick, R.J., Xing, Y. and Zhang, X. (2004), "The Cross-Section of Volatility and Expected Returns," *Journal of Finance*, Vol.61, pp.259-299.
- Antoniou, A., Lam, H.Y.T., and Paudyal, K. (2007), "Profitability of momentum strategies in international markets: The role of business cycle variables and behavioural biases," *Journal of Banking & Finance*, Vol. 31, pp.955-972.
- Arena, M.P., Haggard, K.S., and Yan, X. (2008), "Price Momentum and Idiosyncratic Volatility," *The Financial Review*, Vol. 43, pp.159-190.
- Asness, C.S., Moskowitz, T.J., and Pedersen, L.H. (2013), "Value and Momentum Everywhere," *Journal of Finance*, Vol. 68, pp.929-985.
- Avramov, D., Chordia, T., Jostova, G. and Philipov, A. (2007), "Momentum and Credit Rating," *Journal of Finance*, Vol. 62, pp.2503-2520.

- Bali, T.G. and Cakici, N (2008), "Idiosyncratic Volatility and the Cross Section of Expected Returns," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.43, pp.29-58.
- Barberis, N., Shleifer, A. and Vishny, R. (1998), "A model of investor sentiment," *Journal of Financial Economics*, Vol. 49, pp.307-343.
- Black, F. (1972), "Capital Market Equilibrium with Restricted Borrowing," *Journal of Business*, Vol.45, pp.444-455.
- Bondt, W.F.M.D. and Thaler, R. (1985), "Does the stock market overreact ?," *Journal of Finance*, Vol. 40, pp.793-805.
- Campbell, J.Y., Lettau, M., Malkiel, B.G. and Xu, Y. (2001), "Have Individual Stocks Become More Volatile? An Empirical Exploration of Idiosyncratic Risk," *Journal of Finance*, Vol.56, pp.1-43.
- Carhart, M.M. (1997), "On persistence in mutual fund performance," *Journal of Finance*, Vol. 52, pp.57-82.
- Chan, L.K.C, Jegadeesh, N. and Lakonishok, J (1996), "Momentum Strategies," *Journal of Finance*, Vol. 51, pp.1681-1713.
- Cheema, M.A., and Nartea, G. (2017), "Momentum, Idiosyncratic Volatility and Market Dynamics: Evidence from China," *Pacific-Basin Finance Journal*, Vol. 46, pp.109-123
- Chen, N., Roll, R., Ross, S.A. (1986), "Economic Forces and the Stock Market," *Journal of Business*, Vol. 59, pp.383-403.
- Chordia, T., and Shivakumar, L. (2002), "Momentum, business cycle, and time-varying expected returns," *Journal of Finance*, Vol.57(2), pp.985-1019.
- Conrad, J. and Kaul, G. (1998), "An anatomy of trading strategies," *Review of Financial Studies*, Vol. 11, pp.489-519.
- Cooper, M.J., Gutierrez Jr, R.C. and Hameed, A (2004), "Market States and Momentum," *Journal of Finance*, Vol.59, pp.1345-1366.
- Daniel, K., Hirshleifer, D. and Subrahmanyam, A. (1998), "Investor psychology and security market under- and overreactions," *Journal of Finance*, Vol.53, pp.1839-1885.
- Fama, E.F. and French, K.R. (1992), "The cross-section of expected stock returns," *Journal of Finance*, Vol. 46, pp.427-465.
- Griffin, J.M., Ji, X., and Martin, J.S. (2003), "Momentum Investing and Business Cycle Risk: Evidence from Pole to Pole," *Journal of Finance*, Vol. 58, pp.2515-2547.
- Grundy, B.D. and Martin, J.S. (2001), "Understanding the Nature of the Risks and the Source of the Rewards to Momentum Investing," *Review of Financial Studies*, Vol. 14, pp.29-78.
- Hong, H. and Stein, J.C. (1999), "A unified theory of underreaction, momentum trading, and overreaction in asset markets," *Journal of Finance*, Vol. 54, pp.2143-2184.
- Hong, H., Lim, T., and Stein, J.C. (2000), "Bad news travels slowly: Size, analyst coverage,

- and the profitability of momentum strategies,” *Journal of Finance*, Vol. 55, pp.265-295.
- Jegadeesh, N. and Titman, S. (1993), “Returns to buying winners and selling losers : Implications for stock market efficiency,” *Journal of Finance*, Vol. 48, pp.65-91.
- Lewellen, J. (2002), “Momentum and autocorrelation in stock returns,” *Review of Financial Studies*, Vol. 15, pp.553-564.
- Lewellen, J., Nagel, S. (2006), “The conditional CAPM does not explain asset-pricing anomalies,” *Journal of Financial Economics*, Vol.82, pp.289-314.
- Li, X., Miffre, J., Brooks, C., O’Sullivan N. (2008), “Momentum profits and time-varying unsystematic risk,” *Journal of Banking & Finance*, Vol. 32, pp.541-558.
- Lintner, J. (1965), “The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets,” *Review of Economics and Statistics*, Vol.47, pp.13-37.
- Maroney, N., Naka, A., and Wansi, T. (2004), “Changing risk, return, and leverage: The 1997 Asian financial crisis,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.39, pp.143-166.
- McLean, R.D. (2010), “Idiosyncratic Risk, Long-Term Reversal, and Momentum,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 45, pp.883-906.
- Miffre, J., Rallis, G. (2007), “Momentum strategies in commodity futures markets,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 31, pp.1863-1886.
- Moskowitz, T.J. and Grinblatt M. (1999), “Do Industries Explain Momentum? ,” *Journal of Finance*, Vol.54, pp.1249-1290.
- Rouwenhorst, K.G. (1998), “International momentum strategies,” *Journal of Finance*, Vol.53, pp.267-284.
- Sharpe, W.F. (1964), “A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk,” *Journal of Finance*, Vol.19, pp.425-442.
- Szakmary, A.C., Shen, Q. and Sharma, S.C. (2010), “Trend-following trading strategies in commodity futures: A re-examination,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 34, pp.409-426.
- Wang, J. (1993), “A Model of Intertemporal Asset Prices Under Asymmetric Information,” *Review of Economic Studies*, Vol.60, pp.249-282.
- Xu, Y. and Malkiel, B.G. (2003), “Investigating the Behavior of Idiosyncratic Volatility,” *Journal of Finance*, Vol.76, pp.613-644.
- Yao, Y. (2012), “Momentum, contrarian, and the January seasonality,” *Journal of Banking and Finance*, Vol. 36, pp.2757-2769.