

南華大學

財務金融學系財務管理碩士班碩士論文

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

美國實施量化寬鬆對台股之影響

The Influences OF U.S.A. Quantitative Easing on Taiwan  
Stock Market

指導教授：廖永熙 博士

ADVISOR: PH.D.YUNG-SHI LIAU

研究生：蔡宜洲

GRADUATE STUDENT:YI-CHOU TSAI

中華民國 104 年 06 月

# 南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

美國實施量化寬鬆對台股之影響

The Influences of U.S.A. Quantitative Easing  
on Taiwan Stock Market

研究生： 蔡宜洲

經考試合格特此證明

口試委員：

邱魏頌正  
廖永熙  
陳昇鴻

指導教授：廖永熙

系主任(所長)：賴丞坡

口試日期：中華民國 104 年 06 月 01 日

## 謝辭

兩年前想都沒想過，會跨科系來讀財管所，這都要源自於很幸運的在招生中遇見永熙老師。要入學前總是對不熟悉的科系有所畏懼，老師鼓勵我多方面學習不同的知識可以成為自己的第二專長。入學後很感激老師成為我的指導教授，順利指導我完成論文，跨科系讀研究所真的是件辛苦的事，尤其是在職進修，更要善加利用時間。謝謝老師，常常都在百忙之中配合時間和我討論論文議題，讓我從無到有完成了論文，還是要再次的謝謝老師。

寫論文真的是件辛苦的挑戰，然而辛苦的過程中還好有明益哥、朝正學長的陪伴。班上就只有我們三個互相鼓勵，雖然朝正學長總是說他沒什麼在寫論文，但我知道他是最早開始寫的。明益哥就不用說了最認真、底子最好的就是他了，論文當然沒問題。大家雖然過程有著不同的進度，確都有相同要完成的目標，這也是成為我能堅持下去的動力之一，很高興結局也是大家都能順利完成論文。在此也要特別感謝所長每個禮拜盯緊論文的進度，過程是艱苦的，但使成果是甜美的，只要經歷過去，現在回想起來都是值得的。

南華大學財務金融學系財務管理碩碩士班  
103 學年度第二學期碩士論文摘要

論文題目：美國實施量化寬鬆對台股之影響

研究生：蔡宜洲

指導教授：廖永熙 博士

論文摘要內容：

美國聯邦準備理事會(Federal Reserve System; Fed)於金融海嘯後宣佈實施三次的量化貨幣寬鬆政策(Quantitative Easing; QE)。本研究利用事件研究法探討 2008 年 11 月 25 日至 2014 年 10 月 30 日期間三次 QE 事件宣告對台灣股市之影響，更進一步探討 QE 實施對台灣上市櫃 8 產業-電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股的股價影響。本研究選取 QE 事件各 3 個正面與負面的事件期進行研究，分別探討這些事件期對各類股累積平均異常報酬(CAAR)是否有顯著不同。實證結果顯示，QE2 及 QE3 宣佈實施結束對台股呈現顯著之負向影響，符合預期結果。對台灣上市櫃產業的影響以電子類股影響最大，其次為金融、食品及航運類股，接著為汽車及鋼鐵類股，而紡織及塑膠類股影響較少。

關鍵詞：量化寬鬆、事件研究法、累積平均異常報酬。



# 目 錄

謝辭	i
中文摘要	ii
英文摘要	iii
目錄	iv
表目錄	v
圖目錄	vi
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	4
第三節 研究架構	5
第二章 文獻探討	6
第一節 效率市場假說及相關文獻	6
第二節 美國量化寬鬆影響台灣總體經濟及金融資產文獻	8
第三章 研究方法	10
第一節 研究對象與範圍	10
第二節 研究方法	11
第四章 實證結果與分析	16
第一節 不同事件日對上市櫃公司之平均異常報酬及累積平均異常報酬	16
第二節 各產業在不同事件日之平均異常報酬及累積平均異常報酬	24
第五章 結論與建議	36
第一節 結論	36
第二節 後續研究建議	37
參考文獻	38

## 表目錄

表 1	QE 實施日期與結束日期	10
表 2	QE 實施日期與結束日期八大類股樣本數	11
表 3	上、市櫃公司於第一事件日宣告之 AAR 及 CAAR	18
表 4	上、市櫃公司於第二事件日宣告之 AAR 及 CAAR	19
表 5	上、市櫃公司於第三事件日宣告之 AAR 及 CAAR	20
表 6	上、市櫃公司於第四事件日宣告之 AAR 及 CAAR	21
表 7	上、市櫃公司於第五事件日宣告之 AAR 及 CAAR	22
表 8	上、市櫃公司於第六事件日宣告之 AAR 及 CAAR	23
表 9	各事件日宣告對不同產業之異常報酬 AAR	26
表 10	各事件日宣告對不同產業之異常報酬 CAAR	27
表 11	各事件日宣告對不同產業之預期結果 AAR	28
表 12	各事件日宣告對不同產業之預期結果 CAAR	29



## 圖目錄

圖 1 美國實施量化寬鬆與台灣加權指數之關係圖.....	3
圖 2 研究架構.....	5
圖 3 事件研究法時間線.....	14
圖 4 各類股於第一事件日宣告之 AAR 圖.....	30
圖 5 各類股於第一事件日宣告之 CAAR 圖.....	30
圖 6 各類股於第二事件日宣告之 AAR 圖.....	31
圖 7 各類股於第二事件日宣告之 CAAR 圖.....	31
圖 8 各類股於第三事件日宣告之 AAR 圖.....	32
圖 9 各類股於第三事件日宣告之 CAAR 圖.....	32
圖 10 各類股於第四事件日宣告之 AAR 圖.....	33
圖 11 各類股於第四事件日宣告之 CAAR 圖.....	33
圖 12 各類股於第五事件日宣告之 AAR 圖.....	34
圖 13 各類股於第五事件日宣告之 CAAR 圖.....	34
圖 14 各類股於第六事件日宣告之 AAR 圖.....	35
圖 15 各類股於第六事件日宣告之 CAAR 圖.....	35



# 第一章 緒論

## 第一節 研究背景與動機

2007年美國發生次貸危機，對全球金融市場產生了劇烈的波動，衍生出全球的金融海嘯，信貸行業違約劇增、信用緊縮問題，造成金融市場上的恐慌，市場上的恐慌常常造成群體性的蔓延。投資人、金融機構以及投資銀行所面臨到對於自身投資的資產急劇下跌產生不安，再加上市場上風聲鶴唳，在從眾行為的相互影響之下，接連售出股票及房地產，而在股市及房市的重挫之下，進而加劇全球經濟情勢的動蕩不安。2008年9月15日，美國雷曼兄弟投資銀行，在美國政府不願意提供融資的情形下，雷曼兄弟公司宣佈申請破產保護，對於金融市場更是雪上加霜，後續許多國家遭受波及，也因此造就了陸續各國提出各種金融改革政策。

貨幣政策有以價及量兩種方式來操作，以往的貨幣政策以價為實施貨幣改革方式，例如使用改變利率方式，即為以價為主的貨幣寬鬆政策。本次的金融海嘯時，利率水準已在數十年來相較的低標之下，金融機構及投資銀行面臨到的流動性危機，以傳統的價的方式調整利率的貨幣政策已無法緩解此次的困境，故量的貨幣政策就成為解決此次金融海嘯首選之道。

量化寬鬆政策屬於量的貨幣政策，最簡易的說法就是增印鈔票，即是中央銀行必須維持低利率的條件之下，創造出指定金額的貨幣，向金融市場注入龐大的資金，操作資產購買，化解市場上資金不流通，改善處於資金緊縮的環境。其中量的意思為要供給貨幣的數量，而寬鬆則是指供給貨幣數量的程度來減低金融市場的資金壓力。量化寬鬆政策何以改善整體經濟的問題，其主要的功效是，在對金融市場缺少信心，投資萎縮的情況下，提供充足的資金供給讓銀行業，而解決流動性問題，促使金融業的體系健全。其次是低利率使得投資者在貸取資金上可以壓低成本，也使市場上消費力增強。

美國為了防止經濟及就業率的持續惡化，挽救金融市場信心，美國聯邦準備理事會(Federal Reserve System; 簡稱Fed) 在2008年11月25日金融海嘯初期實施第一次貨幣寬鬆政策(The First Quantitative Easing; 簡稱QE1)，即為第一次量化寬鬆政策，結束時間為2010年03月31日，期間聯準會陸續購入3000億美國政府債券，1.25兆元的房貸抵押債券(Mortgage Backed Security, 簡稱MBS)、1750億美元的機構證券，總額約達1.75兆美元。目的是為了改善房貸市場低靡不振的現況並促使金融市場資金的流動性，藉以緩解國內金融經濟、失業率攀升等問題。

在QE1時FED不分好壞得購入了MBS，抵押債務憑證(Collateralized Debt Obligation; 簡稱CDO)，避免系統性銀行機構倒閉，也預防經濟再次陷入衰退。但成效不如預期，失業率依舊居高不下，無法有效復甦經濟之下，遂展開第二輪QE，QE2宣布時間在2010年11月03日施行至2011年6月30日，主要用於購買美國所發行的中長期公債，促使民間資金流通以帶動投資，振興經濟提升就業。較第一輪QE不同的是，QE2是採每月購買長期公債，金額為750億元，為期8個月，總金額約在6000億美金。QE2施行的時間及金額接短少於QE1，雖使的美國經濟成長及高失業率的困境稍稍緩解，但仍無法擺脫疲憊困窘的經濟。

在實質效益仍無法達到所望之結果，再推出第三輪量化寬鬆，QE3宣布時間在2012年9月13日，QE3實施為每月400億美元採購MBS，若經濟維持正常情況，將於2014年10月結束購買資產計劃。FED於2014年1月起，每月購債規模減少100億美元至750億美元，包括美國公債和MBS各減少50億美元，每個月宣佈購債規模逐步縮減，QE3於10月30日將完全退場。金融海嘯爆發至今，各國股市指數皆回穩，甚至有的國家屢創下新高，顯而易見的全球經濟腳步又已回到正常軌道，QE的實施不可否認的確實有達到一定的效用。部分學者認為美國三次量化寬鬆政策執行製造出大量的金額，由於美元又是世界通用的主要貨幣，龐大的資金注入市場，將會使得貨幣大幅度的貶值，同時因美元的流通也間接拉升各國的物價，將影響全球通貨膨脹的發生

近世紀以來，由全球的重大政治政策、戰爭、恐怖攻擊活動及各國的經濟金融泡

沫等現象來觀察，顯示出全球金融市場已經緊密的結合在一起，全球金融市場的資金相互流通，各國的利率、匯率、貨幣供給、關稅和政策都會相互影響，在金融市場國際化之下，QE的實施已是影響全球金融市場上的重大因素。而台灣為自由經濟國家，自允許外資投入台灣股市，想當然而會直接受到外資的影響。2007 及2008 年，台灣受美國次級房貸風暴事件之影響，台灣加權股價指數也從2007年11月9千多點跌到了2008年11月最低指數3,955.43才緩住低點，很明顯的台股與全球市場的連動性。

政府機關常常利用執行貨幣政策來復甦景氣或抑制通貨膨脹，貨幣政策的執行會影響到股票市場，而股票市場是反應景氣波動的領先指標。本次 FED 執行 QE，此貨幣政策使的熱錢資金流入臺灣金融市場，台股市場是否會受到三段 QE 的影響，如圖 1 所示美國實施量化寬鬆與台灣加權指數之關係圖。

投資人一直努力想要洞察市場的先機，重要的事件必定是左右金融市場走向的金鑰。對於想要抓到股市的趨勢，美國實施量化寬鬆的金融政策，影響的是整各金融市場的環境，亦然是投資人著重的關鍵點。我們常常想知道自己處於甚麼樣的景氣之下，進而對自己的資產進行配置，QE 實施期間發生了什麼狀況，結束之後又帶來了什麼樣的新局面，甚至於預測出接下來最有可能的情勢，進而走出最佳的一步路。QE 的實行之下，當資金的流動進入台灣股市，究竟連動著台灣股市的何種產業，究竟不同的實施時段帶來空頭或多頭的市場，了解 QE 帶來的影響，使我們投資的標的更為明確。本研究欲探討的是，針對台灣股市類股權質較重的，QE 資金的流入是影響到哪種產業的股市生態。



圖 1 美國實施量化寬鬆與台灣加權指數之關係圖

## 第二節 研究目的

次貸風暴到來導致雷曼兄弟的倒閉，並帶來金融海嘯後，造成全球性的信貸與金融危機，美國政府為了能夠使金融市場復甦，藉由降息來振興經濟，卻無濟於事。直到實施量化寬鬆政策，FED大量印鈔票流入金融市場，短期內確實帶來經濟穩定的效果。

本研究探討美國在實施三次量化寬鬆貨幣政策後，台灣股市是否受到三次美國量化寬鬆影響，走勢是多頭還是空頭，與台股連動具有何種變化及是否存在影響的作用。故本文的研究目的如下：

- 一、檢驗三次QE對台灣上市櫃公司股價報酬的影響。
- 二、探討三次QE對不同的產業股價報酬之影響。

### 第三節 研究架構

本文研究共分為五章，第一章為緒論，說明本研究之背景、動機及目的；第二章為文獻探討，說明效率市場假說及量化寬鬆影響台灣總體經濟與金融資產之文獻；第三章研究方法，介紹研究期間、研究對象與資料選取來源，並介紹事件研究法及建立市場模式；第四章實證結果分析，針對不同事件日宣告對台灣股價及選取的類股之影響，解釋其結果並作實證結果分析；第五章結論，綜合實證結果整理為研究之結論。

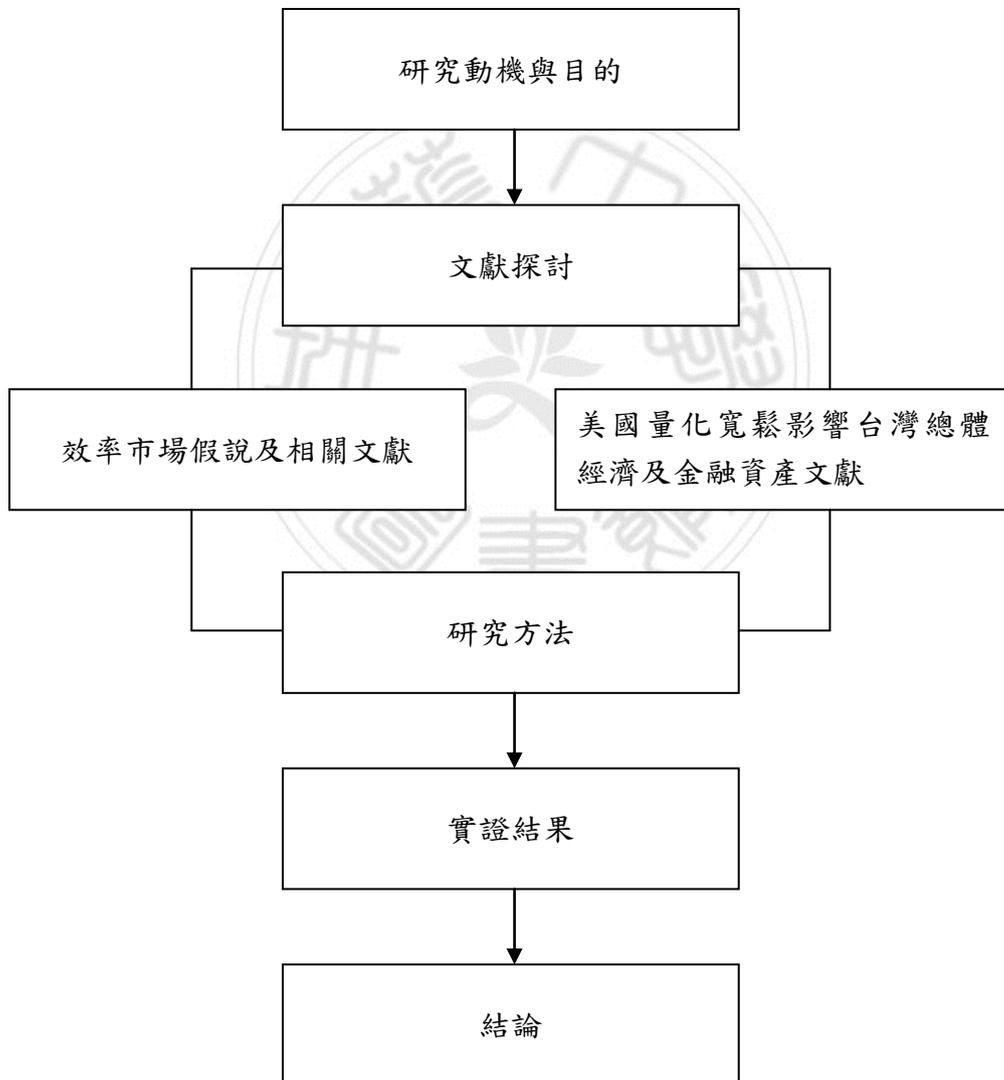


圖 2 研究架構

## 第二章 文獻探討

### 第一節 效率市場假說及相關文獻

#### 一、效率市場假說

所謂效率市場假說(Efficiency Market Hypothesis) Fama (1970) 認為：「所有證券的價格都能充分且快速的反應所有市場攸關的資訊，故投資者無法以其所收集的特定情報及資訊來獲取超額的報酬。市場上的訊息包括過去的歷史資訊、現在已公開及未公開的訊息都會適時迅速地反映於證券價格上，市場總是處於均衡狀態，所有投資大眾無法超越或擊敗市場，而獲取異常報酬。」

Fama (1970) 由效率市場理論延伸發展，依股價反應資訊公開程度的差異程度，將效率市場區分為三個不同程度分類：

#### 1. 弱式效率市場 (Weak Form Efficiency)

投資者運用過去的股票所表現出的趨勢和價格來分析目前的股價狀況，已失去作用。過去市場上的資訊和情報已充分反應在現在股價上，無法以此獲得超額報酬的。當弱勢效率市場成立，技術分析的投資策略無效，基本分析還可能有助投資人獲取超額報酬。

#### 2. 半強式效率市場 (Semi-strong Form Efficiency)

投資人分析公開的財務報表、宣布股利發放、公司管理、經濟和政治因素等已公開有關該公司營運前景的訊息，已毫無用處，不能來預測股票價格。目前股價已經反應出，任何已知或可知公司的資訊和情報，無法以此獲得超額報酬的。當半強勢效率市場成立，技術與基本分析的投資策略無效，公司沒有公開的消息還有可能會獲取超額報酬。

#### 3. 強式效率市場 (Strong Form Efficiency)

投資人利用任何不同的管道獲取來得資訊情報，包含任何已知或未公開的資訊，來預測股價，已完全無濟於事。過去和目前所公開的資訊和情報，甚至內線消息，股

價已完全反應完畢。當強勢效率市場成立時，沒有任何的方式讓投資人獲得超額報酬，即使擁有公司內線消息也是。

效率市場理論將資訊及情報的傳遞之上的不等程度，致使投資人對於股價及報酬預期上的變化，同時影響了股票價格的波動。當市場具有效率時，股價則能迅速而且充分的反應目前所有的資訊及情報。

## 二、效率市場假說相關文獻

本篇以事件研究法探討台灣股市是否為半強式，在系統宣告訊息時是否快速反應到價格，故下列文獻為符合半強勢效率市場之研究。

林章德(2000)以事件研究方法求證臺灣股票市場是否符合半強式效率市場。實證結果顯示，臺灣股票市場具有半強式效率，因重大投資消息宣佈，在兩日內就反應結束，同時產生了顯著的正向超額報酬。林彥邦(2008)以台灣上市公司為研究對象，實證結果顯示從1988年~2005年公司R&D支出顯著增加，短期訊息逐漸流入於市場中，能提高公司的股價，但並不能長期維持，故R&D支出增加時仍符合半強勢效率市場假說。黃雅婷(2009)實證結果發現2003年1月1日到2009年1月31日MSCI台灣指數，當被納入為新增股時，股價於當天即反應完畢，因此新增股符合半強勢效率市場假說。台灣50指數成分股調整當日，移除股股價下跌，而隔天股價上漲，符合半強勢效率市場假說。宋岱芳(2011)台灣在金融海嘯後，失業率提升、股價大跌。實證結果在2006年到2010年這段期間，投資組合績效不具持續性，市場為半強勢效率。張俊男(2013)實證結果台灣發行量加權股價指數對美國量化寬鬆貨幣政策的資訊效果，有顯著的反應，以QE3的資訊效果反應較明顯，故台灣股票市場符合半強式效率假說。

## 第二節 美國量化寬鬆影響台灣總體經濟及金融資產文獻

美國政府政策及其他相關政策方針的宣告，及貨幣或財政政策執行後，對台灣總體經濟及金融資產會有所影響，而其執行程度及時間，對總體經濟及金融資產都有不同的狀況成效。如陳建至(2008)美國聯邦目標利率之宣佈效果對台灣股票市值或市值比重大的大規模公司之股票報酬率，有較好的正面反應。本益比低、股價淨值比高之上市公司，對美國聯邦目標利率之宣告效果會產生較大的預期獲利反應。張俊男(2013)實證結果美國實施量化寬鬆的資訊效果對台股加權指數有顯著的反應，而以QE3的效果反應最明顯。王泰堯(2013)在美國M2貨幣供給量上市呈現顯著的負相關，台灣股市產品之競爭力下降，因美國量化寬鬆，導致美元貶值台幣升值，使的出口不利而造成傷害。郭芳誌(2013)以2000年至2012年為例經研究發現，美國第一次量化寬鬆，影響台灣國際金融業務分行獲利能力，造成上升情形。李建璋(2013)實證結果顯示，QE對相關類股長期來說為可獲取異常報酬，為有利之資訊，短期來說有利空之效應，此顯示美國執行量化寬鬆會對台灣股票市場造成影響。黃菁芸(2013)台灣金融股及電子股之股價指數受美國第一次量化寬鬆政策，而有顯著的正相關。陳韻婷(2013)實證結果顯示，以三次QE來看，台股報酬率皆會「Granger影響」外資買賣超變動。QE1期間外資買賣超操作對台股報酬率呈正向反應；而QE2則略呈正向反應；以QE3開始實施起至2013年4月30日這段期間來看與QE1、QE2相同。陳慶華(2014)實證結果顯示，由各類股的異常報酬率(SCAR)得知，QE政策的執行宣告在事件日後短期有明顯效果，不論式QE1、QE2以及QE3可觀察出來，而長期卻形成無效的狀況。

少數的研究指出美國量化寬鬆未對台灣總體經濟及金融資產的有所影響，如陳俊諺(2012)研究主要在探討美國實行量化寬鬆實行期間台灣總體經濟指標對類股指數之影響，期間為2008年11月至2012年12月，類股指數的走勢可由在量化寬鬆期間時台灣總體經濟的變動，如匯率、利率、外匯存底、通貨膨脹、外資等來做預測。由於M1B與M2對於類股指數不互為因果關係，類股指數不會受量化寬鬆期間貨幣供給的增長而變動。

綜合上列文獻可知多數的研究指向美國量化寬鬆短期對台灣的總體經濟及金融資產造成顯著的影響。而台灣總體經濟及金融資產，再美國量化寬鬆執行下，無論是實質面上，熱錢經匯率管道進入股票市場。在消息面上，投資者也應QE而對低潮的金融市場再度產生參予的動力。截至2014年10月30日QE3才有明確的結束時間點，本研究欲完整的將三次QE對台股造成的影響，對台股權重較為大的產業進行分析，以利各界做為參考。



# 第三章 研究方法

## 第一節 研究對象與範圍

### 一、研究期間

本研究之研究時間為三次QE實施日期與結束日期(如表1所示)，本研究事件日資料取自中時電子報、FED網站之報導做為事件日選擇之依據，主要研究資料包括臺灣經濟新報社(Taiwan Economics Journal, TEJ)資料庫上市櫃公司。

表 1 QE 實施日期與結束日期

	實施日期	結束日期
Q1	2008 年 11 月 25 日	2010 年 03 月 31 日
Q2	2010 年 11 月 03 日	2011 年 06 月 30 日
Q3	2012 年 09 月 13 日	2014 年 10 月 30 日

資料來源: FED網站

### 二、樣本選取

本研究以台灣上市櫃股價為研究對象，選取台灣加權指數與電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股八大類股產業成份股，上述類股為權重較大的產業類股，本研究選取QE的實施期間以權重較多的類股較有其指標意義，各個實施日與結束日八大類股樣本數如表2所示。

表2 QE實施日期與結束日期八大類股樣本數

	電子	鋼鐵	塑膠	航運	紡織	食品	金融	汽車	總合
2008/11/25	639	38	27	21	52	23	41	5	846
2010/03/31	673	39	27	23	53	23	42	5	885
2010/11/03	691	40	27	23	53	23	42	5	904
2011/06/30	722	40	27	24	54	23	42	5	937
2012/09/13	764	40	29	25	54	24	43	5	984
2014/10/30	782	40	29	25	55	25	43	6	1005

資料來源：臺灣經濟新報社(Taiwan Economics Journal, TEJ)資料庫

## 第二節 研究方法

本文主要研究目的為驗證FED宣告實施QE是否造成台灣上市櫃加權指數與電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股八大類股有無異常報酬，本研究採用Fama, Fisher, Jensen 和Roll (1969)所提出的事件研究法(Event Study)。

### 一.事件研究法

事件研究法主要為探討當某一資訊或事件發生時(如金融海嘯、量化寬鬆等重大事件)是否會引起商品或股價的價格變動，進而有「異常報酬率」(Abnormal Returns; 簡稱AR)。異常報酬率可以用來分析標的股票報酬率與特定日期之事件是否有產生異常的現象，例如其股票價格的變化、波動及股票的交易量等改變的情況。

有關事件研究法的論文，早在Dolley (1933)發表了研究股票價格受到股票分割的影響。而Fama, Fisher, Jensen and Roll (1969)探討公司公佈新資訊時對股價是否有異常波動，當中以月為事件單位，股票分割訊息的宣告前，累積平均異常報酬就有顯著上揚的情形，証實股票分割訊息的宣告，對公司的股價確實有影響。之後Brown and Warner (1980, 1985)在月資料與的日資料比較不相同的衡量單位的研究

下，發現使用資料以日為衡量單位較以月資料為衡量單位的檢定能力要來的高，之後的研究更導向以日內資料進行研究為主。另外Dyckman, Philbrick and Stephan (1984)也發現使用日資料較月資料的檢定力高，日資料的市場模式優於其他模型，即使日資料在會有偏離常態的情況，並不太會改變研究之結果。

國內事件研究法的研究文獻眾多，例如公司重大事件宣告鄭瑞宗(1995)主要探討股利宣告與公司股價間之關係，結果顯示，股利宣告之資訊若首次在股票市場上發佈，會有效率且立即反應於事件日的股票價格上，符合半強式效率市場假說。黃泰銘(2001)使用市場模型(market model)研究台灣證券市場是否具有效率性，利用事件期間，有無異常報酬的產生。實證結果指出，市場上的資訊在宣告日數天前就已經陸續開始有異常報酬的產生，並非由宣告日才開始產生，顯示投資人透過內線交易的管道，比其他流動性投資人更優先得到公司內部消息，故在宣告日之前就有異常報酬發生，且持續在事件宣告日之後，也依然有異常報酬率發生。王慧菱(2005)，以事件研究法及複迴歸來探討SARS疾病災難事件對國內生技醫療產業股票異常報酬之影響。實證結果顯示，台灣生技醫療產業確因SARS疾病事件而產生正的異常報酬，以產業類別來說，醫療產品通路產業的異常報酬顯著於生技製藥產業，而其他醫療相關產業類別，則完全無顯著異常報酬的呈現。吳書慧(2014)以美國量化寬鬆貨幣政策相關之3個事件日(QE1、QE2、QE3)對智利、阿根廷、巴西、秘魯、墨西哥、哥倫比亞六個拉丁美洲國家股市是否造成影響。實證結果發現，QE1與QE2宣告後，拉丁美洲六國會有的異常報酬率，而QE1的顯著性大於QE2，顯示期QE實施的效果有遞減情形；QE3宣告使的拉丁美洲六國股市大多數為負的異常報酬。

## 二、事件研究法步驟

本文研究對FED宣告實施QE訊息對台灣上市櫃加權指數與電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股股價之影響，因此FED宣告實施QE即為本研究之事件。事件確定之後，然後是事件日(Event Day)的確定，事件日的認定並不是該事件真正實際發生的時間點，而是該事件有關資訊讓證券

市場接收到的時間點，故事件研究法的首要步驟，就是確定所要研究的事件與市場接收到的資訊時間，而從股價的反應可以明確驗證出是否準確地認定事件日的發生。當然若是當時股票市場未開盤交易，例如假日或者是其他原因，在此期間事件日發生，即可以該事件發生之後的第一個股市交易日設定為事件日。

本文以「中時電子報、FED網站之報導做為事件日選擇之依據，分析台灣股票市場報酬率對Fed宣佈三次執行QE起始時間日有何迅速之反應。事件分析法中的事件日即為FED宣佈實施QE的日期，而後分析台灣股票市場在FED 宣佈QE的當日與前後十日之台股報酬率，是否會受到影響而作的分析。故本研究選取之資料為FED宣佈QE的當日與前後十日的台灣上櫃市公司日報酬率作為應變數進行分析。

在實證研究裡，將事件日定義為「 $t$ 日」，以「 $-t$ 日」為事件日之前第 $t$ 個交易日，以「 $+t$ 日」代表事件日後第 $t$ 個交易日。將事件日定義為第 $t$ 日，事件日前一天為 $t-1$ 日，前二日定 $t-2$ 期；事件日後期則為 $t+1$ 日，後二日為 $t+2$ 日，以此推算。事件日以 $t=0$ 表示。至於事件期長度之設定沒有一定的標準。事件期設定愈長，相對更易受到其他因素影響，優點是更能仔細觀察該事件發生時對指證券市場的影響。目前通常以日報酬資料進行檢定，而若遭遇事件日無法確定之情形時，通常會拉長事件期以提升觀察事件對股價影響的機率。

本文事件研究法之事件期間如下，研究期間(Study Period)：指事件日前第180個交易日至事件日後第10個交易日間之全部期間，包含事件日在內共計191日個交易日；係數估計期(Estimation Period)： $(t=-180\sim t=-11)$ 指自事件日前第180個交易日至事件日前第11個交易日共計170個交易日之期間，以此期間代入市場模式估計得出估計期相關截距或係數；觀察測試期(Event Period)： $(t = -10\sim t =10)$ 指事件日前第10個交易日至事件日後第10個交易日間，連同事件日共計21個交易日，稱為「事件窗口」。本文用事件研究法檢驗6個不同事件日，並觀察美國執行量化寬鬆對台灣整體股市及不同類股之影響是否不同。

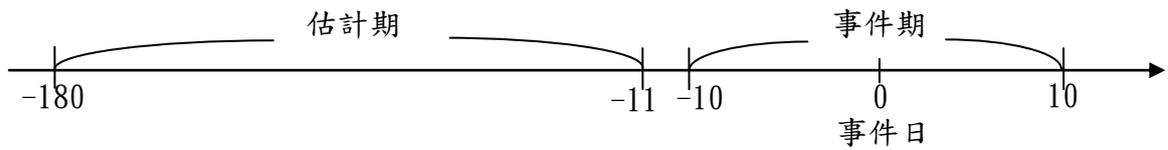


圖3 事件研究法時間線

### 三. 市場模式(Market Model)

市場模式假設股價之預期報酬率與市場投資組合呈線性關係，且假設影響股票報酬率之來源為市場本身之風險與個別股票之風險，其目的在探討某一事件是否影響股價異常報酬率，就是透過觀察在事件日前後數天的股價異常報酬率是否異於零，以檢測此一事件造成股價異常報酬率的反應過程。本研究利用個別股價預期報酬率與個別股價實際報酬率之差額，從而計算台灣股市相關類股上市公司平均異常報酬率(Average Abnormal Returns；簡稱AAR)及累積平均異常報酬率(Cumulative Average Abnormal Returns；簡稱CAAR)。

本文的研究方法是以市場模式為主，市場模式是以估計期為資料，估計某一件事件宣告或是發生後，對於股價的影響，市場模式是用普通的最小平方法(Ordinary Least Square；簡稱OLS)建立以下的迴歸模式

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$r_{it}$  表示公司  $i$  在  $t$  期的報酬率， $r_{mt}$  表示大盤再  $t$  期的報酬率， $\varepsilon_{it}$  為誤差項， $\varepsilon_{it} \sim N(0, \sigma^2)$

經過最小平方法就可得到估計值  $\hat{\alpha}_i$  和  $\hat{\beta}_i$  事件期  $E$  的預期報酬率為

$$e(\hat{r}_{iE}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i r_{mE} \quad (2)$$

異常報酬率是以事件期的實際報酬率減去預期報酬率公式如下

$$AR_{iE} = r_{iE} - e(\hat{r}_{iE}) \quad (3)$$

$AR_{iE}$  是為事件期中公司第  $i$  家的異常報酬率。其中， $r_{iE}$  是實際報酬率， $AR_{iE}$  是超額報酬， $e(\hat{r}_{iE})$  預期報酬率。

再進行統計檢定之前，要計算平均異常報酬率 (AAR)，定義為

$$AAR_E = \frac{\sum_{i=1}^N AR_{iE}}{N} \quad (4)$$

其中，N 為全部公司的家數。

最後，累積平均異常報酬率 (CAAR) 定義為

$$CAAR(t_1, t_2) = \sum_{E=t_1}^{t_2} AAR_E \quad (5)$$



## 第四章 實證結果與分析

本章將所收集的樣本資料進行實證分析，利用事件研究法求出QE宣告日對台灣股票市場之平均異常報酬及累積平均異常報酬，本章分為兩小節，第一節不同事件日對上市櫃公司之平均異常報酬及累積平均異常報酬，第二節各產業類股在不同事件日之平均異常報酬及累積平均異常報酬。

### 第一節 不同事件日對上市櫃公司之平均異常報酬及累積平均異常報酬

由表 3 實證結果顯示，第一事件日代表在 2008 年 11 月 25 日 FED 宣佈 QE1 實施，此訊息雖為好消息但事件日當天卻呈現負的平均異常報酬(AAR)  $-0.546\%$  達到 1% 顯著水準，而在事件日後第 1-4 天、第 6 天有達到 1% 顯著水準之正的平均異常報酬，在事件日前的第 3 天也有達到 10% 顯著水準之正的平均異常報酬；其中又以事件日後第 1 天達到最高正的平均異常報酬  $0.623\%$ 。

累積平均異常報酬(CAAR)則為事件日前後 10 天均呈現顯著之負報酬，在事件日當天達到最高負的累積平均異常報酬  $-5.5268\%$ 。

表 4 為第二事件日於 2010 年 03 月 31 日 FED 宣佈 QE1 實施結束，此訊息為壞消息但事件日當天卻呈現 1% 顯著水準之正的平均異常報酬(AAR)  $0.4072\%$ ，反而在事件日前第 1 天、第 4 天、第 5 天、第 10 天及事件日後第 1 天、第 3 天有達到 1% 顯著水準之負的平均異常報酬(AAR)；其中又以事件日後第 1 天達到最高負的平均異常報酬  $-0.5456\%$ 。

累積平均異常報酬(CAAR)則呈現事件日前第 10 天為負的累積平均異常報酬，而事件日前的第 9 天至事件日後的第 10 天均呈現正的累積平均異常報酬，除事件日前第 9 日達 5% 的顯著水準，其餘均達 1% 的顯著水準；此事件為壞消息應該要有負的累積平均異常報酬，但實證結果卻相反。

表5為第三事件日於2010年11月03日FED宣佈QE2實施，在此好消息宣布的當天大盤呈現1%顯著水準之負的平均異常報酬(AAR)  $-1.8556\%$ ，而在事件日後第4天、第6天、第7天有達到1%顯著水準之正的平均異常報酬；其中又以事件日後第6天達到最高的平均異常報酬  $0.8198\%$ 。

此好消息的宣布理應呈現正的累積平均異常報酬(CAAR)，但實證結果當中，事件期除了事件日前第10天不顯著外，期間均呈現負的累積平均異常報酬，事件日前第9天達5%以上顯著水準之負的累積平均異常報酬，其餘事件期皆達1%以上顯著水準之負的累積平均異常報酬。

表6為第四事件日於2011年06月30日FED宣佈QE2實施結束，此訊息為壞消息但事件日當天呈現1%顯著水準之負的平均異常報酬(AAR)  $-0.288\%$ ，於事件日前第7-9天、事件日後第2天、第3天及第7-10天達到1%顯著水準之負的平均異常報酬，其中又事件日前的第8天達到最高負的平均異常報酬  $-1.524\%$ 。

第四事件日的累積平均異常報酬(CAAR)則呈現19天負的累積平均異常報酬，事件日前的第9天至事件日後的第10天均呈現負的累積平均異常報酬，均達1%的顯著水準；此事件為壞消息應該要有負的累積平均異常報酬，實證結果相同。

表7為第五事件日於2012年09月13日FED宣佈QE3實施，此訊息為好消息事件日當天呈現負的平均異常報酬(AAR)  $-0.0712\%$ 但不顯著，於事件日前第5-7天、第10天，事件日後第3天、第5天、第6天、第8天及第10天達到1-5%顯著水準之正的平均異常報酬，其中又事件日前的第6天達到最高的正的平均異常報酬  $0.6803\%$ 。

第五事件日的累積平均異常報酬(CAAR)則呈現事件日前的第3-6天、第10天達到1-10%顯著水準之正的累積平均異常報酬，而事件日前的第1天至事件日後的第10天均呈現負的累積平均異常報酬，達1-5%的顯著水準；此事件為好消息應該要有正的累積平均異常報酬，實證結果不相同。

表8為第六事件日於2014年10月30日FED宣佈QE3實施結束，在此壞消息宣布的當

天大盤呈現1%顯著水準之正的平均異常報酬(AAR) 0.2641%，在事件日前第3-6天、第8天、第9天、第10天及事件日後第5天、第7天、第10天有達到1%顯著水準之負的平均異常報酬；其中又以事件日前第3天達到最高負的平均異常報酬-2.4072%。

此壞消息的宣布理應呈現負的累積平均異常報酬(CAAR)，實證結果當中，事件期間均呈現負的累積平均異常報酬達1%以上顯著水準。

表 3 上、市櫃公司於第一事件日宣告之 AAR 及 CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	-0.8543***	0.0000	-10	-0.8543***	0.0000
-9	-0.5135***	0.0000	-9	-1.3678***	0.0000
-8	-0.4987***	0.0000	-8	-1.8665***	0.0000
-7	-0.7472***	0.0000	-7	-2.6136***	0.0000
-6	-1.4455***	0.0000	-6	-4.0592***	0.0000
-5	-0.8828***	0.0000	-5	-4.942***	0.0000
-4	0.0986	0.2100	-4	-4.8434***	0.0000
-3	0.131*	0.0959	-3	-4.7124***	0.0000
-2	0.0853	0.2784	-2	-4.6271***	0.0000
-1	-0.3537***	0.0000	-1	-4.9808***	0.0000
0	-0.546***	0.0000	0	-5.5268***	0.0000
1	0.623***	0.0000	1	-4.9038***	0.0000
2	0.3695***	0.0000	2	-4.5343***	0.0000
3	0.2048***	0.0092	3	-4.3295***	0.0000
4	0.4486***	0.0000	4	-3.8809***	0.0000
5	-0.1711**	0.0297	5	-4.0519***	0.0000
6	0.5551***	0.0000	6	-3.4968***	0.0000
7	0.0533	0.4978	7	-3.4435***	0.0000
8	-0.2355***	0.0028	8	-3.679***	0.0000
9	-0.2364***	0.0027	9	-3.9154***	0.0000
10	-0.6628***	0.0000	10	-4.5782***	0.0000

註：\*表示 10%的顯著水準 \*\*表示 5%的顯著水準 \*\*\*表示 1%的顯著水準

表 4 上、市櫃公司於第二事件日宣告之 AAR 及 CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	-0.423***	0.0000	-10	-0.423***	0.0000
-9	0.6745***	0.0000	-9	0.2515**	0.0140
-8	0.5687***	0.0000	-8	0.8202***	0.0000
-7	1.4211***	0.0000	-7	2.2414***	0.0000
-6	0.1012	0.1619	-6	2.3426***	0.0000
-5	-0.2135***	0.0032	-5	2.1291***	0.0000
-4	-0.3434***	0.0000	-4	1.7856***	0.0000
-3	-0.0665	0.3581	-3	1.7191***	0.0000
-2	-0.1118	0.1223	-2	1.6073***	0.0000
-1	-0.2096***	0.0038	-1	1.3977***	0.0000
0	0.4072***	0.0000	0	1.8049***	0.0000
1	-0.5456***	0.0000	1	1.2593***	0.0000
2	0.4565***	0.0000	2	1.7158***	0.0000
3	-0.403***	0.0000	3	1.3128***	0.0000
4	0.0145	0.8408	4	1.3274***	0.0000
5	0.0955	0.1869	5	1.4229***	0.0000
6	0.0965	0.1825	6	1.5194***	0.0000
7	0.3649***	0.0000	7	1.8843***	0.0000
8	-0.0489	0.4997	8	1.8355***	0.0000
9	0.4143***	0.0000	9	2.2498***	0.0000
10	-0.1235*	0.0881	10	2.1264***	0.0000

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

表 5 上、市櫃公司於第三事件日宣告之 AAR 及 CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	-0.054	0.4247	-10	-0.054	0.4247
-9	-0.1771***	0.0088	-9	-0.2311**	0.0156
-8	-0.2552***	0.0002	-8	-0.4863***	0.0000
-7	-0.9469***	0.0000	-7	-1.4332***	0.0000
-6	-0.12*	0.0757	-6	-1.5533***	0.0000
-5	0.0334	0.6216	-5	-1.5199***	0.0000
-4	-0.5654***	0.0000	-4	-2.0854***	0.0000
-3	0.1093	0.1058	-3	-1.9761***	0.0000
-2	-1.6612***	0.0000	-2	-3.6373***	0.0000
-1	-1.0551***	0.0000	-1	-4.6924***	0.0000
0	-1.8556***	0.0000	0	-6.548***	0.0000
1	-0.2259***	0.0008	1	-6.7739***	0.0000
2	-0.1879***	0.0054	2	-6.9618***	0.0000
3	-0.6756***	0.0000	3	-7.6374***	0.0000
4	0.1843***	0.0064	4	-7.4531***	0.0000
5	0.0709	0.2943	5	-7.3822***	0.0000
6	0.8198***	0.0000	6	-6.5625***	0.0000
7	0.4205***	0.0000	7	-6.142***	0.0000
8	-0.1826***	0.0069	8	-6.3246***	0.0000
9	-0.449***	0.0000	9	-6.7736***	0.0000
10	0.4053	0.4247	10	-6.3683***	0.0000

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

表 6 上、市櫃公司於第四事件日宣告之 AAR 及 CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	-0.1007	0.1067	-10	-0.1007	0.1067
-9	-0.4231***	0.0000	-9	-0.5238***	0.0000
-8	-1.524***	0.0000	-8	-2.0478***	0.0000
-7	-0.7677***	0.0000	-7	-2.8155***	0.0000
-6	0.7574***	0.0000	-6	-2.0581***	0.0000
-5	0.261***	0.0000	-5	-1.7971***	0.0000
-4	0.3911***	0.0000	-4	-1.406***	0.0000
-3	0.2496***	0.0001	-3	-1.1564***	0.0000
-2	0.5161***	0.0000	-2	-0.6402***	0.0006
-1	-0.0358	0.566	-1	-0.6761***	0.0006
0	-0.288***	0.0000	0	-0.9641***	0.0000
1	0.0555	0.3743	1	-0.9086***	0.0000
2	-0.1902***	0.0023	2	-1.0989***	0.0000
3	-0.2189***	0.0005	3	-1.3177***	0.0000
4	-0.0564	0.3665	4	-1.3741***	0.0000
5	0.6705***	0.0000	5	-0.7036***	0.0048
6	-0.0812	0.1936	6	-0.7848***	0.0023
7	-0.5209***	0.0000	7	-1.3057***	0.0000
8	-0.7938***	0.0000	8	-2.0995***	0.0000
9	-0.6447***	0.0000	9	-2.7443***	0.0000
10	-0.5727***	0.0000	10	-3.317***	0.0000

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

表7 上、市櫃公司於第五事件日宣告之AAR及CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	0.1591***	0.0037	-10	0.1591***	0.0037
-9	-0.3706***	0.0000	-9	-0.2115***	0.0064
-8	-0.0449	0.4127	-8	-0.2565***	0.007
-7	0.2056***	0.0002	-7	-0.0508	0.6433
-6	0.6803***	0.0000	-6	0.6295***	0.0000
-5	0.2985***	0.0000	-5	0.9281***	0.0000
-4	-0.5717***	0.0000	-4	0.3564**	0.0141
-3	-0.0809	0.1406	-3	0.2755*	0.0759
-2	-0.2367***	0.0000	-2	0.0388	0.8136
-1	-0.4247***	0.0000	-1	-0.3859**	0.0262
0	-0.0712	0.1944	0	-0.4571**	0.012
1	-1.1268***	0.0000	1	-1.5839***	0.0000
2	0.011	0.8418	2	-1.5729***	0.0000
3	0.3492***	0.0000	3	-1.2237***	0.0000
4	-0.1516***	0.0057	4	-1.3753***	0.0000
5	0.3111***	0.0000	5	-1.0642***	0.0000
6	0.1578***	0.004	6	-0.9064***	0.0001
7	0.0577	0.2932	7	-0.8487***	0.0003
8	0.1239**	0.024	8	-0.7248***	0.0024
9	-0.0226	0.6799	9	-0.7474***	0.0023
10	0.1352**	0.0137	10	-0.6122**	0.0149

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

表 8 上、市櫃公司於第六事件日宣告之 AAR 及 CAAR

事件期	AAR	P-Value	事件期	CAAR	P-Value
-10	-0.493***	0.0000	-10	-0.493***	0.0000
-9	-0.5181***	0.0000	-9	-1.0112***	0.0000
-8	-0.0879*	0.093	-8	-1.0991***	0.0000
-7	0.2565***	0.0000	-7	-0.8426***	0.0000
-6	-0.2047***	0.0001	-6	-1.0473***	0.0000
-5	-0.3306***	0.0000	-5	-1.3779***	0.0000
-4	-0.1799***	0.0006	-4	-1.5577***	0.0000
-3	-2.4072***	0.0000	-3	-3.9649***	0.0000
-2	0.161***	0.0021	-2	-3.8039***	0.0000
-1	0.6739***	0.0000	-1	-3.1301***	0.0000
0	0.2641***	0.0000	0	-2.866***	0.0000
1	0.1556***	0.0029	1	-2.7103***	0.0000
2	0.5643***	0.0000	2	-2.146***	0.0000
3	0.1749***	0.0008	3	-1.9711***	0.0000
4	0.1321**	0.0116	4	-1.839***	0.0000
5	-0.2432***	0.0000	5	-2.0822***	0.0000
6	0.5851***	0.0000	6	-1.4971***	0.0000
7	-0.9318***	0.0000	7	-2.4289***	0.0000
8	0.1312**	0.0122	8	-2.2977***	0.0000
9	0.3415***	0.0000	9	-1.9562***	0.0000
10	-0.4344***	0.0000	10	-2.3906***	0.0000

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

## 第二節 各產業在不同事件日之平均異常報酬及累積平均異常

### 報酬

由表 9、10 結果顯示，第一事件日宣告當天除了金融類股平均異常報酬(AAR)為 0.8281%達 5%顯著水準正平均異常報酬，除了汽車類股不顯著外，其餘皆為負的平均異常報酬達到 1-5%顯著水準；累積平均異常報酬食品類股為 9.8263%達到 1%顯著水準正累積平均異常報酬(CAR)，金融類股為 4.8536%達 1%顯著水準正累積平均異常報酬，所以當 QE1 實施對食品及金融類股產生顯著之正的累積平均異常報酬。

第二事件日宣告時有食品類股為-0.6858%達到 10%顯著水準負平均異常報酬(AAR)，反而是紡織類股達到 10%顯著水準之正平均異常報酬、航運及電子類股達到 1%顯著水準之正平均異常報酬；電子、食品類股為達到 1%顯著水準之正累積平均異常報酬(CAAR)，金融、航運類股達到 10%顯著水準之正累積平均異常報酬。

第三事件日宣告紡織類股為正的平均異常報酬(AAR)但不顯著，其餘除了食品類股負平均異常報酬不顯著外其餘類股皆有 1-10%顯著水準的負平均異常報酬；各類股均呈現負值皆達到 5%以上顯著水準之負累積平均異常報酬(CAAR)，此消息為好消息但各類股呈現負的累積平均異常報酬。

第四事件日宣告時之平均異常報酬(AAR)，電子類股為-0.4691%達到 1%顯著水準負平均異常報酬，食品與汽車類股卻有達到 1%顯著水準正平均異常報酬；各類股電子類股為負的累積平均異常報酬(CAAR) 達到 1%顯著水準，而汽車及金融呈現 1%顯著水準之正的累積平均異常報酬、食品達 5%顯著水準之正的累積平均異常報酬，航運類股則有 10%顯著水準之正的累積平均異常報酬。

第五事件日宣告時鋼鐵類股平均異常報酬(AAR)為 1.0208 達 1%顯著水準之正的平均異常報酬，其餘類股均不顯著；累積平均異常報酬(CAAR)同樣為鋼鐵類股達 1%

顯著水準之正的累積平均異常報酬，而汽車、金融類股達 5%及 1%顯著水準之負的累積平均異常報酬，顯示 QE3 實施對鋼鐵類股有顯著正累積平均異常報酬。

第六事件日宣告時電子及航運類股達 1%顯著水準之正的平均異常報酬(AAR)，塑膠類股達 5%顯著水準之正的平均異常報酬，食品類股達 10%顯著水準之正的平均異常報酬，反而沒有類股有顯著的負平均異常報酬；累積平均異常報酬(CAAR)則有紡織、電子及鋼鐵類股達 1%顯著水準之負的累積平均異常報酬，各別為 -3.1946%、-3.367%、-3.9641%負的累積平均異常報酬。



表 9 各事件日宣告對不同產業之異常報酬(AAR)

事件日	汽車	金融	食品	紡織	航運	塑膠	電子	鋼鐵
第一事件日 (2008/11/25)	-0.0573 (0.9505)	0.8281 (0.0152)**	-2.389 (0.0000)***	-1.661 (0.0000)***	-1.8107 (0.0040)***	-1.1776 (0.0107)**	-0.289 (0.0092)***	-2.8159 (0.0000)***
第二事件日 (2010/03/31)	1.259 (0.1426)	-0.227 (0.3517)	-0.6858 (0.0699)*	0.591 (0.083)*	1.1698 (0.0013)***	0.4799 (0.2531)	0.3915 (0.0003)***	-0.0187 (0.9541)
第三事件日 (2010/11/03)	-1.7648 (0.0623)*	-0.368 (0.0791)*	-0.5419 (0.2274)	0.4573 (0.2334)	-1.8552 (0.0000)***	-0.8761 (0.0184)**	-2.546 (0.0000)***	-1.0467 (0.0232)**
第四事件日 (2011/06/30)	1.7838 (0.0321)**	-0.1936 (0.3788)	1.7284 (0.0000)***	-0.2508 (0.4181)	-0.2059 (0.5302)	-0.1149 (0.7553)	-0.4691 (0.0000)***	0.0892 (0.7299)
第五事件日 (2012/09/13)	0.0173 (0.9841)	-0.1374 (0.4951)	-0.3427 (0.2524)	-0.1958 (0.4677)	-0.1157 (0.7109)	0.152 (0.6280)	-0.108 (0.1881)	1.0208 (0.0000)***
第六事件日 (2014/10/30)	0.0453 (0.9508)	0.076 (0.5812)	0.6535 (0.0524)*	0.1154 (0.6477)	1.1604 (0.0000)***	0.7361 (0.0151)**	0.3167 (0.0001)***	-0.3963 (0.1478)

註：\*表示 10%的顯著水準 \*\*表示 5%的顯著水準 \*\*\*表示 1%的顯著水準

表 10 各事件日宣告對不同產業之異常報酬(CAAR)

事件日	汽車	金融	食品	紡織	航運	塑膠	電子	鋼鐵
第一事件日 (2008/11/25)	-0.863 (0.7782)	4.8536 (0.0000)***	9.8263 (0.0000)***	-1.7522 (0.1333)	2.624 (0.2086)	-3.5935 (0.0189)**	-10.2144 (0.0000)***	-0.9439 (0.5257)
第二事件日 (2010/03/31)	3.4759 (0.2222)	1.3527 (0.0942)*	5.2854 (0.0000)***	-0.4386 (0.6981)	2.0703 (0.0868)*	1.0215 (0.4633)	1.7903 (0.0000)***	1.1206 (0.2967)
第三事件日 (2010/11/03)	-9.3876 (0.0028)***	-2.4644 (0.0004)***	-6.5836 (0.0000)***	-7.9258 (0.0000)***	-2.5703 (0.0444)**	-5.1827 (0.0000)***	-7.0495 (0.0000)***	-5.6776 (0.0002)***
第四事件日 (2011/06/30)	8.1662 (0.0031)***	4.0069 (0.0000)***	2.6229 (0.0351)**	-0.0144 (0.9888)	1.8042 (0.0973)*	-0.8511 (0.4863)	-2.2644 (0.0000)***	0.5515 (0.5196)
第五事件日 (2012/09/13)	-6.4523 (0.0250)**	-2.3152 (0.0005)***	-1.616 (0.1036)	0.7075 (0.4288)	-1.6758 (0.1055)	-0.4214 (0.6855)	-0.3332 (0.2209)	2.4494 (0.0031)***
第六事件日 (2014/10/30)	-1.332 (0.5841)	-0.2038 (0.6556)	0.0988 (0.9296)	-3.1946 (0.0001)***	1.4234 (0.0859)*	-1.0101 (0.3146)	-3.367 (0.0000)***	-3.9641 (0.0000)***

註：\*表示10%的顯著水準 \*\*表示5%的顯著水準 \*\*\*表示1%的顯著水準

表 11 各事件日宣告對不同產業之預期結果(AAR)

事件日	預期結果	汽車	金融	食品	紡織	航運	塑膠	電子	鋼鐵
第一事件日 QE1 開始	+	--	符合預期 (+)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)
第二事件日 QE1 結束	-	--	--	符合預期 (-)	不符合預期 (+)	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	--
第三事件日 QE2 開始	+	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	--	--	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)
第四事件日 QE2 結束	-	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	--	--	--	符合預期 (-)	--
第五事件日 QE3 開始	+	--	--	--	--	--	--	--	符合預期 (+)
第六事件日 QE3 結束	-	--	--	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	不符合預期 (+)	不符合預期 (+)	--

註：+表示為正的AAR -表示為負的AAR --表示不顯著

表 12 各事件期宣告對不同產業之預期結果(CAAR)

事件日	預期結果	汽車	金融	食品	紡織	航運	塑膠	電子	鋼鐵
第一事件日 QE1 開始	+	--	符合預期 (+)	符合預期 (+)	--	--	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	--
第二事件日 QE1 結束	-	--	--	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	--
第三事件日 QE2 開始	+	不符合預期 (-)							
第四事件日 QE2 結束	-	不符合預期 (+)	不符合預期 (+)	不符合預期 (+)	--	不符合預期 (+)	--	符合預期 (-)	--
第五事件日 QE3 開始	+	不符合預期 (-)	不符合預期 (-)	--	--	--	--	--	符合預期 (+)
第六事件日 QE3 結束	-	--	--	--	符合預期 (-)	不符合預期 (+)	--	符合預期 (-)	符合預期 (-)

註：+表示為正的CAAR -表示為負的CAAR --表示不顯著

由圖 4 顯示在第一事件日宣告時汽車類股於事件日前第 3 天有 1%顯著水準之最高正的平均異常報酬(AAR) 8.0995%，其次為食品類股於事件日前第 6 天有 1%顯著之正的平均異常報酬 4.9205%。

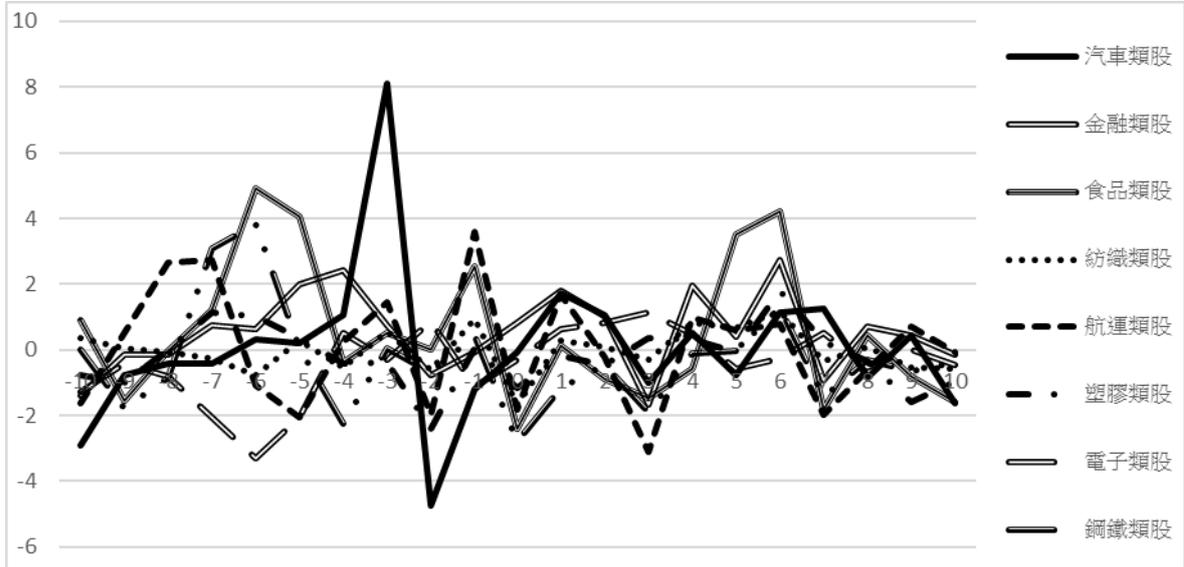


圖4 各類股於第一事件日宣告之AAR圖

由圖5顯示金融類股則有1%顯著水準之最高正的累積平均異常報酬(CAAR) 11.195%，其次為食品類股有10.9181%有1%顯著水準正的累積平均異常報酬，其餘塑膠、電子、鋼鐵類股則呈現負的累積平均異常報酬；研判第一事件日對金融、食品類股產生顯著正的累積平均異常報酬之影響。

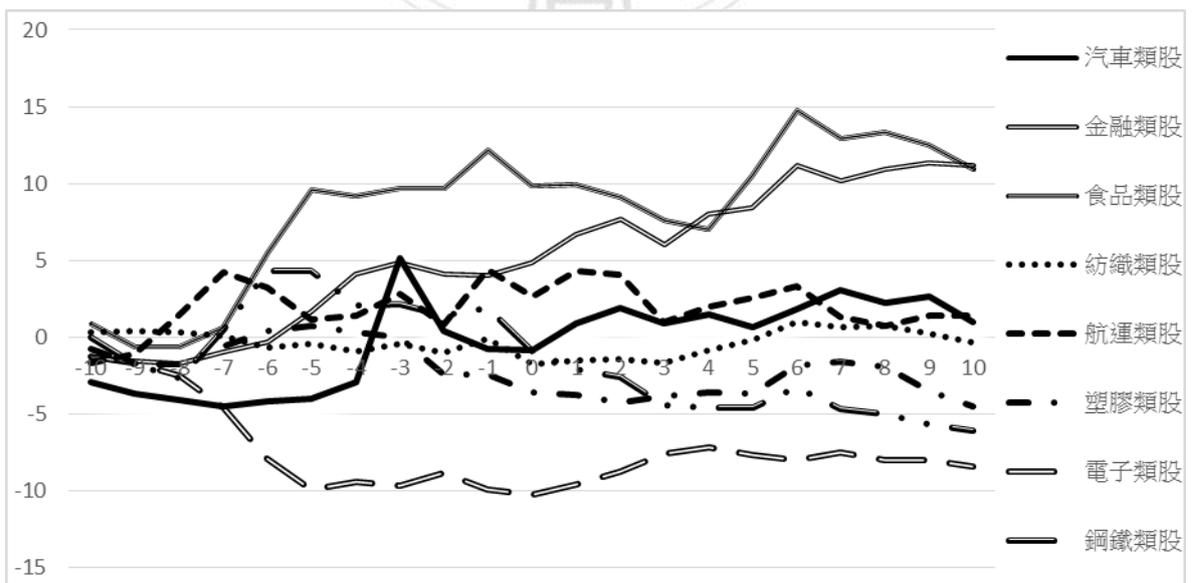


圖5 各類股於第一事件日宣告之CAAR圖

由圖6顯示在第二事件日宣告時鋼鐵類股於事件日前第3天有1%顯著水準之最高負的平均異常報酬(AAR)-1.6455%，其次為汽車類股於事件日前第4天有10%顯著水準之負的平均異常報酬-1.6297%。

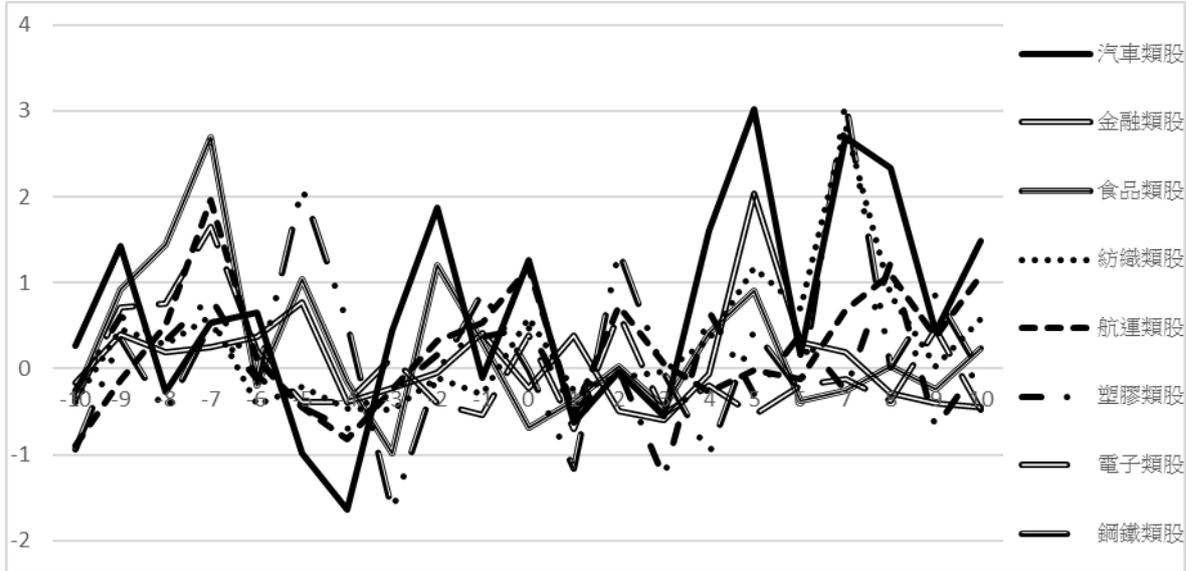


圖6 各類股於第二事件日宣告之AAR圖

由圖7顯示電子類股則有最高負的累積平均異常報酬(CAAR) -0.2238%但不顯著，除塑膠類股亦不顯著外，反而其餘皆呈現正的累積平均異常報酬達1-10%顯著水準，汽車類股則有1%顯著水準之最高正的累積平均異常報酬13.9924%；第二事件日對汽車、金融、食品、紡織、航運、鋼鐵類股產生顯著正的累積平均異常報酬之影響。

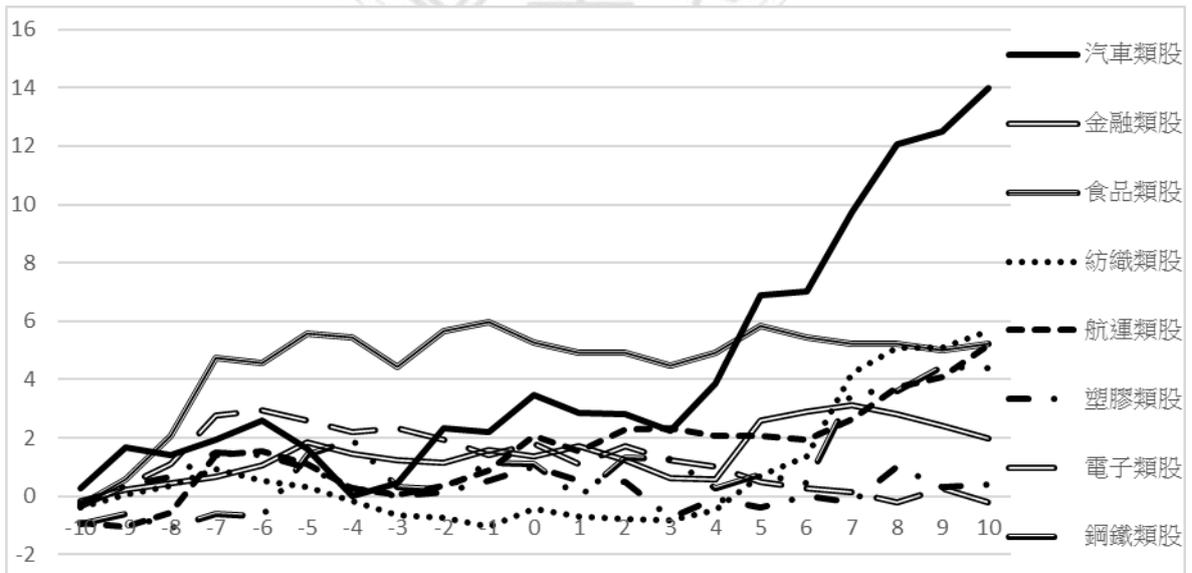


圖7 各類股於第二事件日宣告之CAAR圖

由圖8顯示在第三事件日宣告時汽車類股於事件日後第3天有1%顯著水準之最高的平均異常報酬(AAR) 3.9669%，其次為食品類股於事件日後第3天有1%顯著水準之正的平均異常報酬2.4324%。

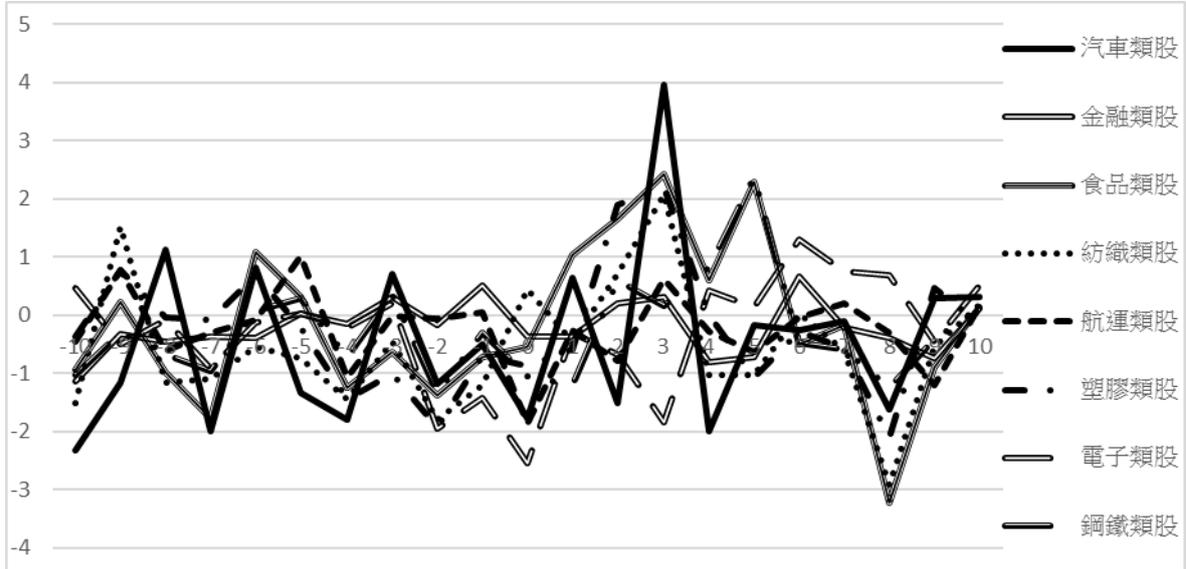


圖8 各類股於第三事件日宣告之AAR圖

由圖9顯示在第三事件日宣告時所有類股皆為負的累積平均異常報酬(CAAR)，除食品類股不顯著外，其餘皆1-5%顯著水準負的累積平均異常報酬；研判第一事件日除了食品類股外對其他類股產生顯著負的累積平均異常報酬之影響。

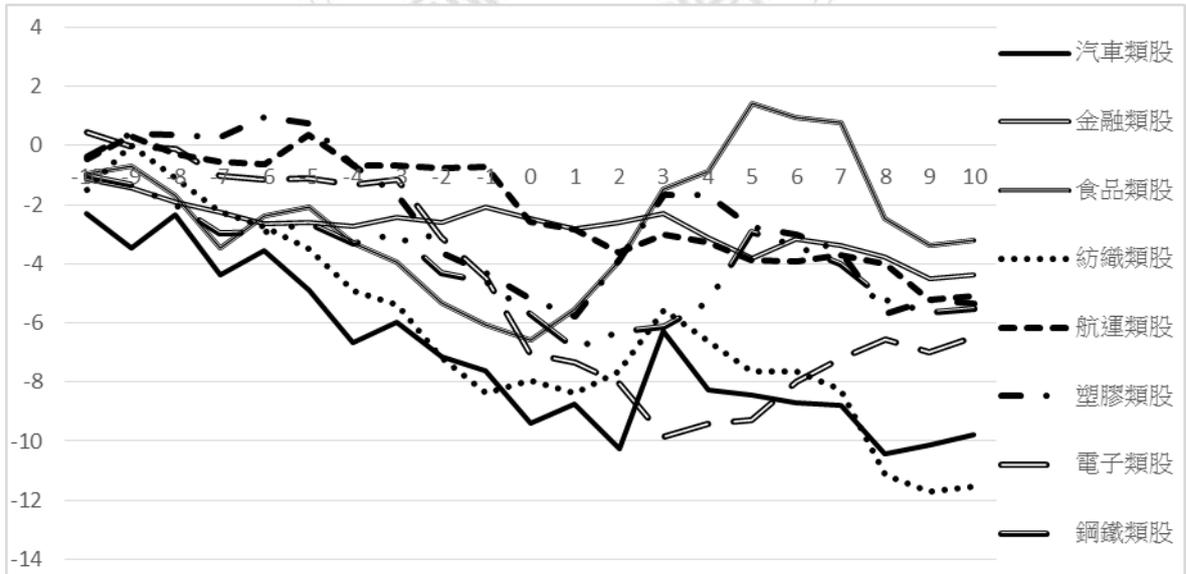


圖9 各類股於第三事件日宣告之CAAR圖

由圖 10 顯示在第四事件日宣告時電子類股於事件日前第 8 天有 1% 顯著之最高負的平均異常報(AR)- 2.0362%，其次為紡織類股於事件日前第 8 天有 1% 顯著水準之負的平均異常報酬-1.4752%。

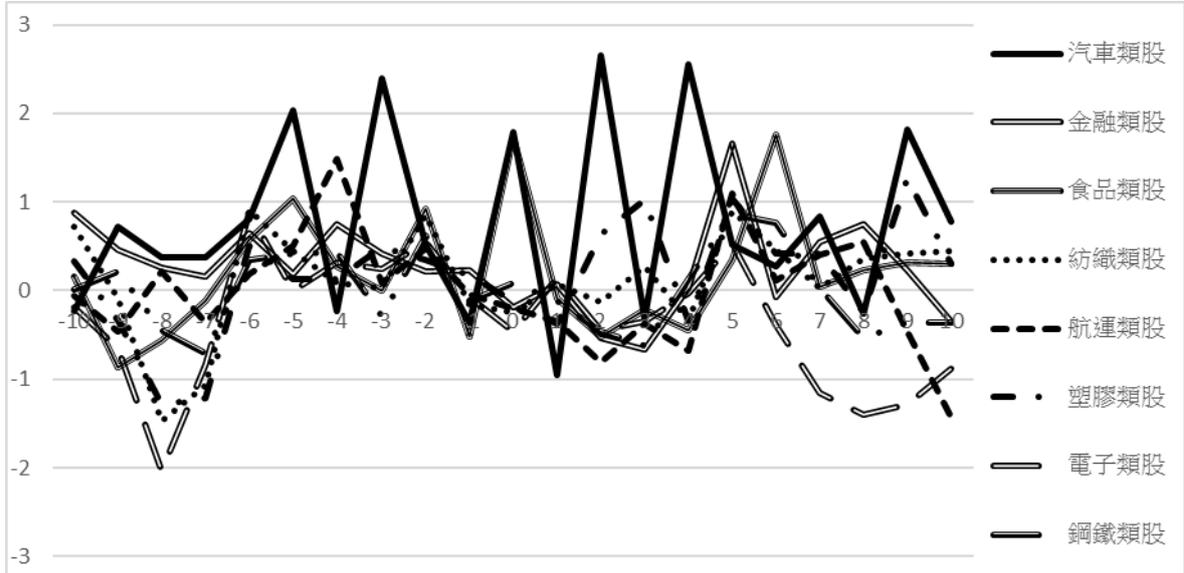


圖10 各類股於第四事件日宣告之AAR圖

由圖11顯示電子類股則有最高負的累積平均異常報酬(CAAR) -7.5169%達1%顯著水準負的累積平均異常報酬，航運類股亦有負的累積平均異常報酬但不顯著，而汽車類股則有最高正的累積平均異常報酬 16.078 %達1%顯著水準；第四事件日對電子類股產生顯著負的累積平均異常報酬之影響。

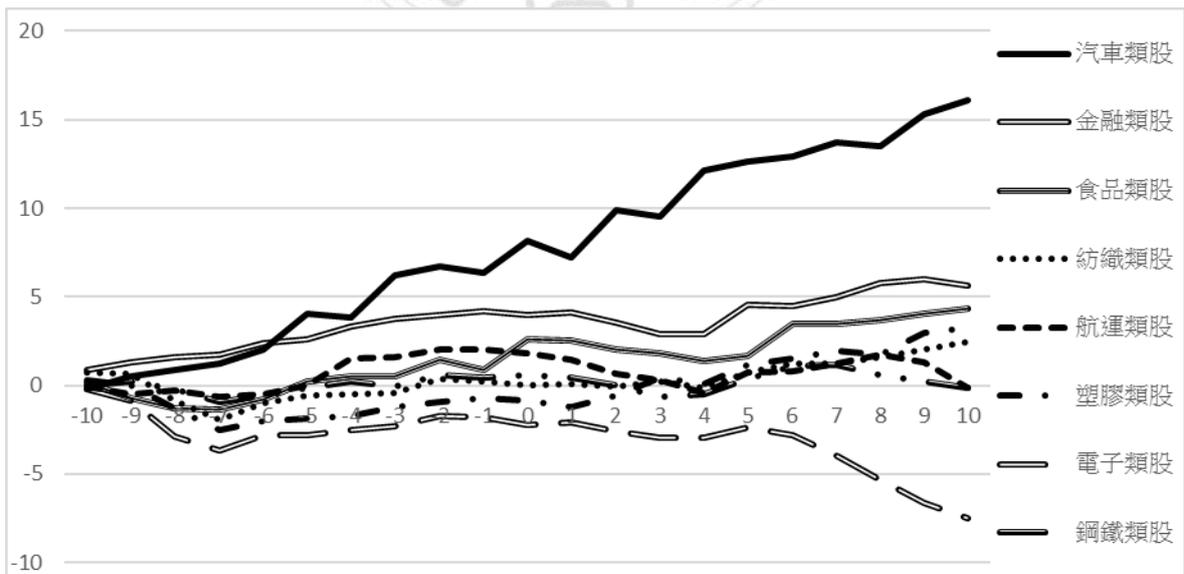


圖11 各類股於第四事件日宣告之CAAR圖

由圖12顯示在第五事件日宣告時鋼鐵類股於事件日後第2天有1%顯著水準之最高的平均異常報酬(AAR) 3.0259%，其次為航運類股於事件日後第5天有1%顯著之正的平均異常報酬2.3085%。

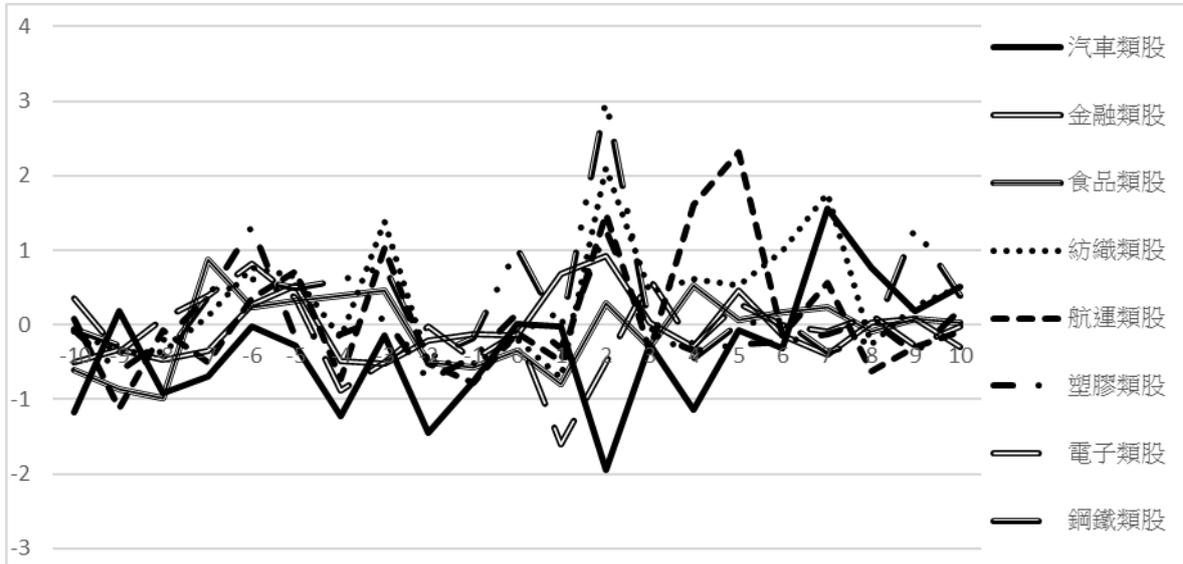


圖12 各類股於第五事件日宣告之AAR圖

由圖13顯示紡織類股則有最高正的累積平均異常報酬(CAAR)6.951%達1%顯著水準，其次鋼鐵類股則有正的累積平均異常報酬6.111%達1%顯著水準，航運類股亦有正的累積平均異常報酬但不顯著；第五事件日對紡織、鋼鐵類股產生顯著正的累積平均異常報酬之影響。

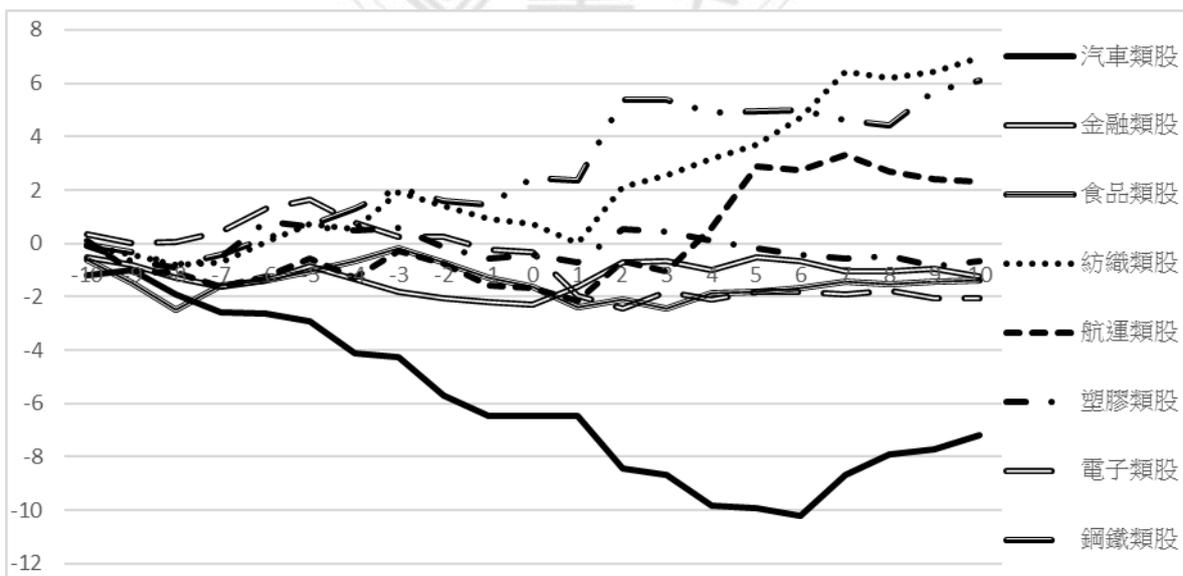


圖13 各類股於第五事件日宣告之CAAR圖

由圖14顯示在第六事件日宣告時電子類股於事件日前第3天有1%顯著水準之最高負的平均異常報酬(AAR)-2.9957%，其次為紡織類股於事件日前第3天有1%顯著水準之負的平均異常報酬-1.7976%。

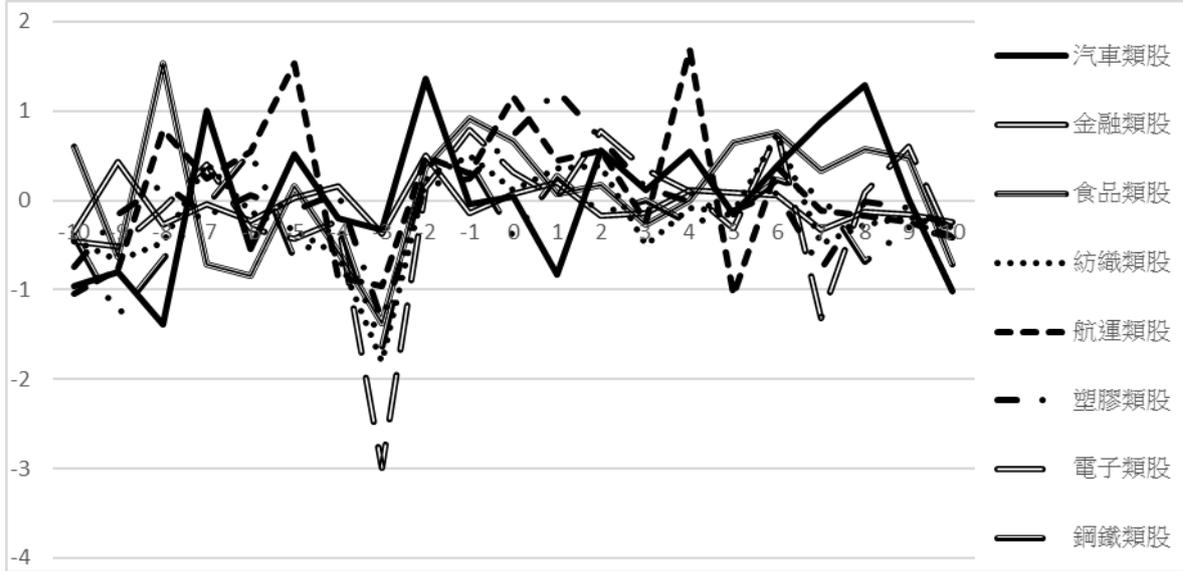


圖14 各類股於第六事件日宣告之AAR圖

由圖15顯示鋼鐵類股則有最高負的累積平均異常報酬(CAAR) -5.3206%達1%顯著水準，其次紡織類股亦有負的累積平均異常報酬-3.6474%達1%顯著水準，而電子類股為2.7621%負的累積平均異常報酬達1%顯著水準，塑膠、金融雖有負的累積平均異常報酬但不顯著；第六事件日對鋼鐵、紡織、電子類股產生顯著負的累積平均異常報酬之影響。

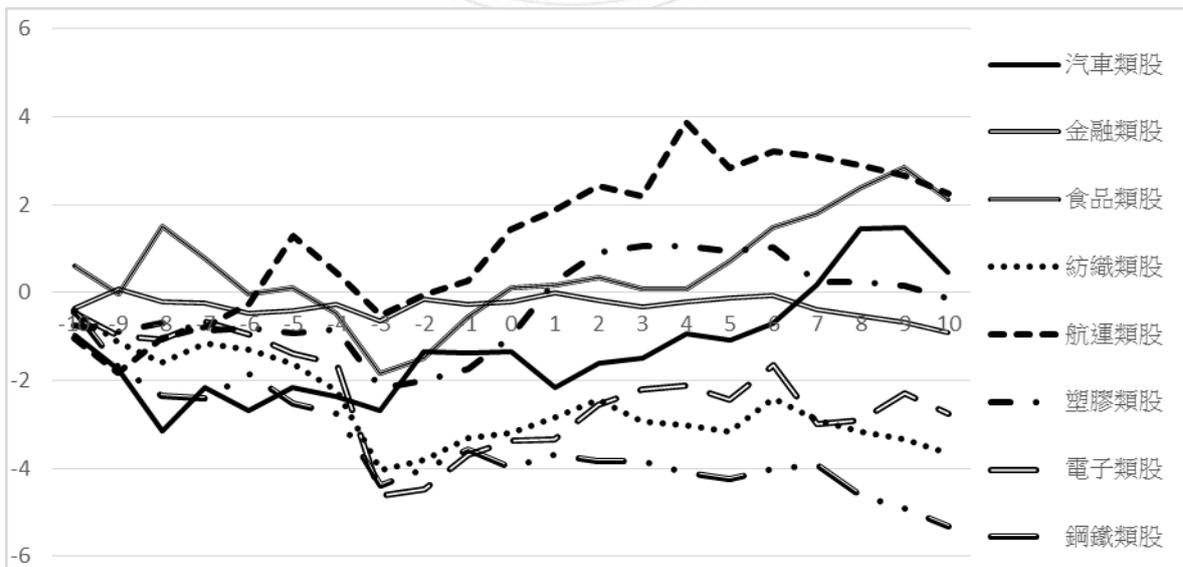


圖15各類股於第六事件日宣告之CAAR圖

# 第五章 結論與建議

## 第一節 結論

美國發生次貸危機，引發出的金融海嘯，這波金融海嘯使得全球投資人對金融投資環境失去信心。然而經濟情況惡劣，銀行貸款違約率上升，失業的人數提升下，FED決議提出解救金融市場的方案，進而在2008年11月25日推出量化寬鬆貨幣政策，也就是所謂的QE1，QE1向金融市場注入大量的美元貨幣，藉此改善經濟與就業的環境，後續實施了QE2、QE3皆屬於正面事件日，但在QE宣佈實施結束時屬於負面的事件日。本研究主要探討FED實施QE事件宣告對台灣上市櫃公司是否產生異常報酬，同時更進一步探實施QE對台灣上市櫃產業-電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股8個產業的股價影響。

實證結果顯示，第一事件這個消息的宣布對台股而言是利多消息，但台股事件日卻有負的平均異常報酬，事件期呈現顯著負的累積平均異常報酬-4.5782%，不符合預期結果；第二事件對台股是屬負面消息，但台股事件日卻有正的平均異常報酬，事件期呈現顯著正的累積平均異常報酬 2.1264%，不符合預期結果；第三事件消息的宣布對台股而言是有利消息，但台股事件日卻有負的平均異常報酬，事件期呈現顯著負的累積平均異常報酬-6.3683%，不符合預期結果；第四事件對台股是屬負面消息，台股事件日有負的平均異常報酬，事件期呈現顯著負的累積平均異常報酬-3.317%，符合預期結果；第五事件消息的宣布對台股而言是有利消息，台股事件日有正的平均異常報酬可是不顯著，事件期呈現顯著負的累積平均異常報酬-0.6122%，不符合預期結果；第六事件對台股是屬負面消息，台股事件日有正的平均異常報酬，事件期呈現顯著負的累積平均異常報酬-2.3906%，符合預期結果。

就產業而言以電子類股的影響有二個符合預期結果之影響，分別為第四及第六事件日，第一至三事件日為負向之影響；鋼鐵類股分別為第五及第六事件符合預期影響第三事件日為負向之影響；為金融類股在第一事件符合預期影響，第三至五為負向影

響；食品類股在第一事件符合預期影響，第二至四為負向影響；紡織類股在第六事件符合預期影響，第三事件日為負向影響；汽車類股無符合預期之影響，但事件三至五負向影響；航運類股無符合預期之影響，但事件二至四及第六有負向影響；最後塑膠類股事件一及三有負向之影響。

## 第二節 後續研究建議

本研究僅針對事件對台灣股市及電子類股、鋼鐵類股、塑膠類股、航運類股、紡織類股、食品類股、金融類股、汽車類股8大產業的影響進行探討，建議後續研究者可加入財務比率，進一步探知哪些財務比率對股市之影響較為顯著。另外事件日的宣告對其他主要金融商品是否也會產生影響，可以此列入研究對象。

## 參考文獻

### 中文部份

王泰堯(2013),「美國量化寬鬆政策前後股價與各因子關聯性之探討-以台灣加權股價為例」,國立成功大學企業管理學研究所碩士論文。

王慧菱(2005),「SARS疾病災難事件對股票市場之影響-以台灣生技醫療產業為例」,國立陽明大學醫務管理研究所碩士論文。

宋岱芳(2011),「國內外投資大師基本面選股模式在金融海嘯前後績效實證研究」,國立雲林科技大學財務金融研究所碩士論文。

林章德(2000),「上市公司重大投資宣告對股價影響之研究」,東海大學管理研究所碩士論文。

林彥邦(2008),「研究發展支出增加、無形資產及市場效率」,朝陽科技大學財務金融研究所碩士論文。

李建璋(2013),「美國量化寬鬆貨幣政策對台灣股票市場之影響-事件研究法之應用」,淡江大學財務金融學研究所碩士論文。

吳書慧(2014),「美國量化寬鬆貨幣政策對拉丁美洲國家之影響」,國立雲林科技大學財務金融研究所碩士論文。

黃泰銘(2001),「上市公司股票買回宣告期間買賣價差行為之實証研究」,淡江大學財務金融研究所碩士論文。

黃雅婷(2009),「MSCI 台灣指數、台灣 50 指數成分股調整宣告與生效對現股價量之影響」,國立雲林科技大學財務金融研究所碩士論文。

黃菁芸(2013),「美國量化寬鬆政策對台灣金融及電子股股價指數之影響」,國立成功大學企業管理學研究所碩士論文。

郭芳誌(2013),「總體經濟因素,美國量化寬鬆與台灣金融政策對台灣國際金融業務分行獲利之影響-以2000年至2012年為例」,國立成功大學企業管理學研究所碩士論文。

陳建至(2008),「美國貨幣政策對台灣股票市場之影響」,國立成功大學政治經濟學研究所碩士論文。

陳俊諺(2012),「美國量化寬鬆實行期間台灣總體經濟指標對類股指數之影響」,南台科技大學財務金融研究所碩士論文。

陳韻婷(2013),「在美國量化寬鬆政策下的主要國家匯率與外資買賣超對台股之關聯性」,國立台灣科技大學財務金融研究所碩士論文。

陳慶華(2014),「美國量化寬鬆貨幣政策對台灣股票市場之衝擊-兼論貨幣傳導機制」,東吳大學經濟學研究所碩士論文。

張俊男(2013),「美國量化寬鬆貨幣政策對台灣、中國、香港股市之影響」,國立雲林科技大學財務金融研究所碩士論文。

鄭瑞宗(1995),「股利宣告與股價關係之研究—兼論Native Model 之適當性」, 國立政治大學會計學研究所碩士論文。

## 西文部份

Brown, S. J., and Warner, J. B. (1980), Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics*, Vol.8, 205-258.

Brown, S. J., and Warner, J. B. (1985), Using daily stock returns-the case of event studies. *Journal of Financial Economics*, Vol.14, 3-21.

Dyckman, T., D. Philbrick and J. Stephan(1984),“A comparison of event studymethodologies using daily stock returns: A simulation approach” ,*Journal of Accounting Research*, Vol.22, 1-33.

Dolley, J. C.(1933) ,”Characteristics and procedure of common stock split-ups” ,*Harvard Business Review*, Vol.11, pp.316-326.

Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M. C., and Roll, R. (1969) , The adjustment of stock prices to news information. *International Economic Review*, Vol.69(10), 1-21.

Fama, E. F., (1970), “Efficient capital markets: A review of theory and empirical work,” *Journal of Finance*, Vol. 25, 383-420.