

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

智慧手錶產品發表對股價之影響－
以 apple watch 概念股為例

The Effect of Smart Watch Product Announcement:
a Case Study of Apple Concept Stocks in Taiwan

陳怡伶

Yi-Ling Chen

指導教授：李怡慧 博士

Advisor: Yi-Huey Lee, Ph.D.

中華民國 111 年 6 月

June 2022

南 華 大 學

財務金融學系財務管理碩士班

碩 士 學 位 論 文

智慧手錶產品發表對股價之影響-以 apple watch 概念股
為例

The Effect of Smart Watch Product Announcement: a Case Study of
Apple Concept Stocks in Taiwan

研究生： 陳昭倫

經考試合格特此證明

口試委員： 孫育伯

白宗民

李怡慧

指導教授： 李怡慧

系主任(所長)： 廖永融

口試日期：中華民國 111 年 5 月 28 日

謝辭

在職場多年以來，心中一直有個遺憾，應該要勇敢邁前一步，完成碩士學歷。自己在工作崗位上，感覺上慢慢僵化，停滯不前的困境，著實讓自己很懊惱。重新走進校園，拾起書本，學習解決問題的精神和研究方法，坐在課堂上，建構基礎和增加邏輯思考，無疑讓自己腦子思緒更加清明，受益良多。

有幸在南華並且遇見班上各在職場上有著不同專業的同學，可以一起向每位知識淵博的教授學習，在這接近 700 個日子裡受益匪淺，分組報告和上台分享都考驗著自己的口條和邏輯能力，實在是非常寶貴的經驗。

這段日子感謝前一個職場上的好同事，因為陰錯陽差給了我進入這個學習殿堂的機會，論文經歷的研究計畫論審、研討會分享到最後的口試階段，幾度想放棄，感謝家人的支持還有同學間的互相打氣，更是感謝每堂課上教授(廖永熙主任、賴丞波教授、趙永祥教授、白宗民教授、吳依正教授等)的鼓勵還有教導，最重要的就是我論文的指導教授李怡慧博士，細心且研究經驗豐富，給予關鍵的問題解決方法並適時地指導，突破盲點，我的論文才得以順利完成，更感謝我的口試委員孫育伯博士及白宗民博士，針對論文內容提出精湛的論點及建議得以讓我的論文更周全，由衷致上萬分謝意。

陳怡伶 謹誠

於南華大學財務金融學系碩士在職專班

一一一年六月

南華大學財務金融學系財務管理碩士班

110 學年度第 2 學期碩士論文摘要

論文題目：智慧手錶產品發表對股價之影響—以 apple watch 概念股
為例

研究生：陳怡伶

指導教授：李怡慧 博士

中文摘要

論文摘要內容：

隨著 3c 產品發展迅速，為求更快速貼近生活便利性漸漸改良推出智慧手錶，智慧手錶現在已是多數人生活中不可或缺的商品之一，基此，本研究以 apple watch 商品為例，探討新產品宣告之效果，文中採用事件研究法，分析新產品宣告對其概念股股票報酬與異常報酬之影響。

實證中以 apple watch Series 5、Series 6、Series 7 三代概念股上市櫃公司為研究對象，新產品宣告日為事件日，事件期為宣告日前 5 日至後 5 日，研究期間自 2019 至 2021 年，透過蘋果公司官網資訊、經濟日報、業務資訊、投顧公司分析等參考資料，整理出最近 3 代相關供應鏈廠商作為本研究的觀察樣本，總計為 17 家。

實證結果顯示：新產品宣告日於對 17 家供應鏈上市櫃公司並無顯著正向異常報酬，但聚酯錶帶產業在宣告日後連續 3 天有正向異常報酬至第 4 天轉為負向。整體樣本估計結果不顯著，推測可能因為蘋果公司多數產品市占率相對高，且新產品消息因網路資訊發達，股價可能已提前反應，並不會特別因為產品宣告而有顯著異常報酬。

關鍵詞：蘋果手錶、新產品宣告、事件研究法、異常報酬

Abstract

With the rapid development of 3c products, smart watches have been gradually improved in order to get closer to the convenience of life. Smart watches are now one of the indispensable accessories for fashion and style in life. This study takes new products of apple watch to analyze the impact of concept stocks on the stock price and the abnormal returns of OTC companies when new products are announced via event study method.

This study takes apple watch series 5, series 6 and series 7 concept stock listed OTC companies as the research object. The new product announcement date is the event day, and the event period is 5 days before and 5 days after the announcement date. The research period is from 2019 to 2021. The last three generations of relevant supply chain manufacturers are sorted out as the observation samples of this study, with a total of 17 through Apple's official website information, economic daily, business information, investment consulting company analysis and other reference materials.

The empirical results show that there is no significant positive abnormal return in the total sample of 17 Listed Companies in the relevant supply chain on the announcement date of the latest three generations of apple smart watches. However, in the polyester watchband industry, there is positive abnormal return for three consecutive days after the announcement date and turns negative on the fourth day. The response of the total sample results is not significant. It may be because Apple's products have a high market share and the Internet information is developed. Therefore there will be no significant abnormal return due to product announcement.

Keywords: Apple watch, New Product Announcements, Event Study, Abnormal Returns

目錄

謝辭	i
中文摘要	ii
Abstract.....	iii
目錄	iv
表目錄	vi
圖目錄	viii
第一章 緒論	1
第一節 研究背景動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究架構	3
第二章 文獻回顧與探討	5
第一節 效率市場理論	5
第二節 新產品宣告效果	6
第三章 研究方法	10
第一節 事件研究法	10
一、事件研究法簡介	10
二、事件研究法之架構步驟	11
第二節 樣本選取與資料來源	14
第四章 實證結果與分析	16
第一節 事件窗口(-5, 5)實證分析結果	16
第二節 事件窗口(0, 10)實證分析結果	30
第五章 結論與建議	45

第一節 研究結論	45
第二節 研究建議	46
參考文獻	48



表目錄

表 2-1	新產品宣告效果文獻.....	8
表 3-1	產品宣告日與特色.....	12
表 3-2	apple watch 供應鏈廠商名單.....	15
表 4-1	apple watch 概念股全體樣本之 AR、CAR.....	17
表 4-2	apple watch 概念股-聚酯錶帶產業之 AR、CAR	19
表 4-3	apple watch 概念股-組裝代工產業之 AR、CAR	20
表 4-4	apple watch 概念股-封測產業之 AR、CAR	22
表 4-5	apple watch 概念股-半導體晶圓代工產業之 AR、CAR	23
表 4-6	apple watch 概念股-電聲元件產業之 AR、CAR	24
表 4-7	apple watch 概念股-PCB 軟板產業之 AR、CAR.....	26
表 4-8	apple watch 概念股-感測元件產業 AR、CAR	27
表 4-9	apple watch 概念股-載板產業之 AR、CAR	28
表 4-10	apple watch 概念股全體樣本之 AR、CAR.....	31
表 4-11	apple watch 概念股-聚酯錶帶產業之 AR、CAR.....	32
表 4-12	apple watch 概念股-組裝代工產業之 AR、CAR	34
表 4-13	apple watch 概念股-封測產業之 AR、CAR	35
表 4-14	apple watch 概念股-晶圓半導體產業之 AR、CAR	36
表 4-15	apple watch 概念股-電聲元件產業之 AR、CAR	37
表 4-16	apple watch 概念股-PCB 軟板產業之 AR、CAR.....	38
表 4-17	apple watch 概念股-感測元件產業之 AR、CAR	40
表 4-18	apple watch 概念股-載板產業之 AR、CAR	41
表 4-19	宣告日前後 5 天異常報酬一覽表.....	43

表 4-20 宣告日後 10 天異常報酬一覽表..... 44



圖目錄

圖 1-1	研究架構.....	4
圖 3-1	事件與估計期間設定	13
圖 4-1	apple watch 對概念股全樣本事件期 AR、CAR 之走勢圖.....	18
圖 4-2	apple watch 對概念股-聚酯錶帶產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	19
圖 4-3	apple watch 對概念股-組裝代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	21
圖 4-4	apple watch 對概念股-封測產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	22
圖 4-5	apple watch 對概念股-半導體晶圓代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	23
圖 4-6	apple watch 對概念股-電聲元件產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	25
圖 4-7	apple watch 對概念股-PCB 軟板產業事件期 AR、CAR 之走勢圖.....	26
圖 4-8	apple watch 對概念股-感測元件產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	27
圖 4-9	apple watch 對概念股-載板產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	29
圖 4-10	apple watch 對概念股全樣本事件期 AR、CAR 之走勢圖.....	31
圖 4-11	apple watch 對概念股-聚酯錶帶產業事件期 AR、CAR 之走勢圖.....	33
圖 4-12	apple watch 對概念股-組裝代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	34
圖 4-13	apple watch 對概念股-封測產業事件期 AR、CAR 之走勢圖	35
圖 4-14	apple watch 對概念股-晶圓半導體產業事件期 AR、CAR 走勢圖	36
圖 4-15	apple watch 對概念股-電聲元件產業事件期 AR、CAR 走勢圖	37
圖 4-16	apple watch 概念股-PCB 軟板產業事件期 AR、CAR 走勢圖	39
圖 4-17	apple watch 對概念股-感測元件產業事件期 AR、CAR 走勢圖	40
圖 4-18	apple watch 對概念股-載板產業事件期 AR、CAR 走勢圖	41

第一章 緒論

第一節 研究背景動機

隨著 3c 產品發展迅速，智慧手機創新求變發展幾占全球一半以上，為求更快速貼近生活便利性漸漸改良出智慧手錶。相較傳統手錶，人們可以透過智慧手錶隨時操作 line、E-mail、日曆、Facebook、Twitter、天氣、健康管理等功能，藉由網路資訊和現代生活科技讓人類生活更加便利，智慧手錶就是生活上不可或缺的配件之一。市場上智慧手錶品牌眾多，如：華米(Amazfit)、蘋果(Apple)、台灣國際航電(Garmin)、三星(Samsung)等，因 2020 新冠病毒肆虐，成功發展健康管理偵測開發就是智慧手錶重大商機之一。2015 年 apple watch 發展第一代至今有到第 7 代，風靡全球各地果粉，各代逐步進階，手錶內建全球衛星系統(GPS)與全球衛星導航系統(GLONASS)，並且擁有更快的雙核心處理器和 W2 晶片，還有記憶體的容量增量；更多的是藍牙與 Wi-Fi 功能，完全可以當小型的手機在使用，到第 6 代增加了健康感控，因應新冠病毒疫情融入血氧值檢測，更是產品一大亮點。

蘋果公司向來新品發表會前都是以製造話題並透過網路廣告強力行銷產品，構成掀起全球搶購熱潮，預購更是都有徹夜大排長龍的光景，蘋果的行銷手法堪稱是翻新歷年來最成功的產品造勢活動。根據研調機構 Strategy Analytics 報告顯示¹，2021 年第 2 季全球智慧手表出貨量達到 1,800 萬支，比 2019 年同期增長了 47%，顯示全球智慧手表出貨量正以 2018 年以來的最快速度增長，增長已經回到了疫情前的水平。其中，apple watch 以 52%的市場份額保持第一，出貨量年增達 46%²。

蘋果公司新品創新發表，就是市占率表徵，一般企業普遍認為只要有能夠爭取訂單就是獲利的保證，以前的研究證明在高科技產業上的宣告效果是更為明顯

¹ 研調機構 Strategy Analytics <https://www.strategyanalytics.com/>

² 資料來源：https://udn.com/news/story/7240/5712798?from=ddd-umaylikeneews_ch2_story

的(Chaney et al., 1991)，表示創新產品發表新聞宣告對概念股產業產生異常股價報酬。

過往的研究文獻發現，蘋果公司的產品研究大多以 iPad、iPhone 及 MacBook 產品探討其供應鏈對股價影響和不同產業供應鏈或非蘋果公司供應鏈廠商等在股價上反應效果，得到的實證結果大多亦支持新產品宣告是具異常報酬及累積異常報酬反應在股價上，也發現符合資訊外溢和提前反應及過度反應的效率市場假說現象，提供投資者在資金投入操作決策上有一定的貢獻和模式可以依循，得以從中獲利和操作，然而在舊有的研究中幾乎很少僅針對 apple watch 單一產品宣告時其對概念股廠商的影響來研究，此乃本文議題研究探討的動機。

在目前電子產業結構中是高度專業分工，各項零件組裝缺一不可，就像每個小螺絲釘締造蘋果公司產業帝國，台灣產業代工是全球供應鏈的重心，因此本研究將以 apple watch 新產品宣告對其概念股上市上櫃公司股價之影響進行探討。

第二節 研究目的

本研究以台灣 apple watch 概念股為研究對象，採用事件研究法研究實證分析在 apple watch 新產品宣告發表篩選近 3 年 Series 5、Series 6 及 Series 7，由台灣證券交易所上市櫃公司交易整理篩選出 apple watch 電子供應鏈，即稱為「apple watch 概念股」為研究樣本，產品宣告日其概念股股價是否造成異常波動而有存在異常報酬 (Abnormal Returns, AR) 反應，並看於事件日前、後是否有股價提前過度反應異常報酬之情形，組合進行實證分析，另外亦想研究在新產品宣告日後，apple watch 電子概念股廠商股價反應的異常報酬及累積異常報酬情形。綜上所述，本文主要研究目的如下：

一、以 apple watch 新產品發布日為事件日，檢定相關概念股股價報酬反應，分析 apple watch 新品宣告當日對台灣 apple watch 概念股是否存在顯著異常報酬與

累積異常報酬(Cumulative Abnormal Returns, CAR)。

二、探討 apple watch 新產品發布宣告日後，概念股廠商是否具有異常報酬及累積異常報酬顯著之影響。

第三節 研究架構

本研究共分為五章，各章內容如下：第一章為緒論，闡述說明包含本研究之研究動機、目的與論文研究架構流程。第二章為文獻回顧與探討，透過回顧探討與本研究相關之國內外對新產品宣告實證研究文獻及理論著作。第三章為研究方法，說明本研究採事件研究法進行實證研究，包含本研究樣本資料範圍及來源、事件期與估計期、異常報酬率檢定統計分析等。第四章為實證結果分析，說明透過本研究所列出之實證結果並加以比較分析與解釋檢定成果。第五章為結論與建議，針對本研究結果進行總結彙整歸納結論，並說明本研究的不足或限制困境之處，給予後續研究者提供適當的建議做參考。從圖 1-1 可以看到本研究的論文研究架構。

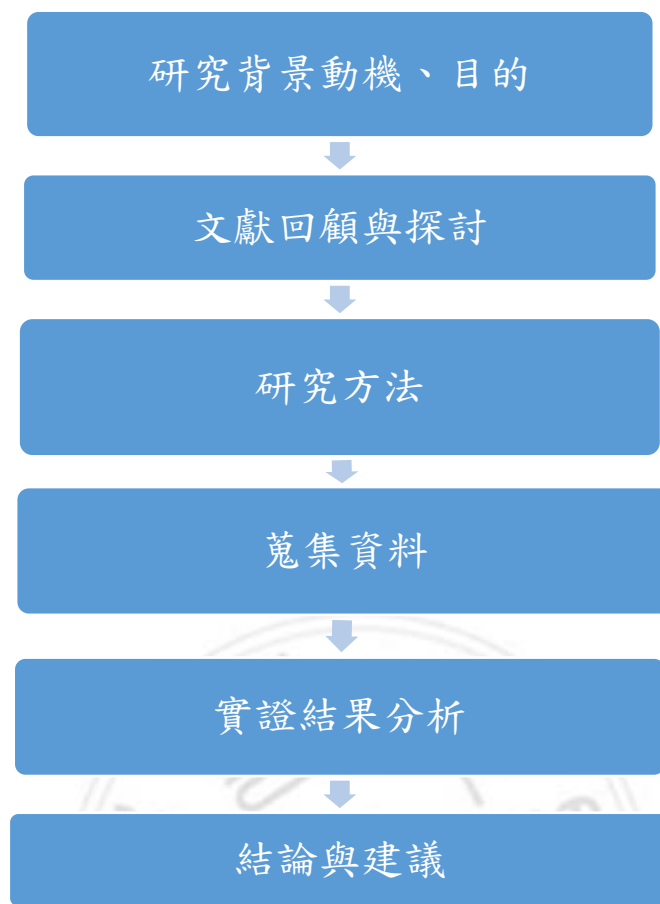


圖 1-1 研究架構

第二章 文獻回顧與探討

第一節 效率市場理論

效率市場理論(Efficient Market theory)由 Fama (1970)提出，認為在一個整體操作效率市場中，參與的所有投資人都無法持續打敗市場而從中賺取超高額度報酬。最主要的三項假設：乃是參與的投資人都都是理性、市場情報即時公開，投資人在獲得投資情報是不需要負擔額外的取得資訊的成本、沒有任何投資人的能力可以靠自己的力量單獨感變影響股價的變動。

效率市場的三種類型：

(1)弱式效率市場假說(weak form efficiency)

市場上的股票證券價格已經完全充分反映歷史資料，因此，如果進場投資者想利用各種方法對股票證券過去的價格進行分析和預測後，是無法從中提高其選取證券獲取利潤之能力。以此說明，想利用技術分析(Technical Analysis)是沒有用的，投資者並不能因此而獲得高額的超出異常利潤。

(2)半強式效率市場假說(semi-strong form efficiency)

目前股票證券價格已完全充足地反應所有股票市場上所有公開的情報，因此，投資者是無法就分析這些公開情報而來獲取比較優勢之投資績效，也就是說，基本面分析(Fundermental Analysis)是沒有效果的。

(3)強式效率市場假說(strong form efficiency)

目前股票市場證券價格已經完全充分反映過去公開及還未公開之所有情報。還沒公開的內線消息，投資者可以藉著各種管道方式取得，所以所謂的內線消息其實就已是成為公開的秘密，證券價格也因此而調整。因此得以說明，內線消息(Inside Information)是英雄無用武之地的。

由於現今台灣的股市進場投資人大多是散戶，具法人資格的投資者所占的比

重不高，所以，股票價格對於投資資訊往往沒有辦法及時反應或者常常過度反應，導致台灣股市的市場效率性不高。其實嚴格來說，台灣股市基本可能連符合弱式效率市場假說都有困難，因為過去的市場上投資資訊常常對於股票價格的漲跌起伏，還是具有其影響性，甚至有時候常出現產生過度反應的情形。

第二節 新產品宣告效果

每項新產品宣告，反應各個公司創新成果的展現，過去實證研究分析結果得到多是當發布新產品宣告，股票市場反應結果對於新產品宣告將產生正向的超高額報酬。林哲鵬、郭怡萍(2007)的研究論文是以事件分析法檢測台灣資訊電子上市公司的市場價值是受其新產品宣告的影響。經過他們論文實證得知，新產品宣告在全體總樣本中會產生顯著正向的效果，但實證效果顯示會因資訊電子業其各種子產業的不同而產生互有差異，伴隨著新產品研發，假設競爭者積極反應對手公司成功研發的新產品，在不確定可能預計利潤結果的情況下，公司的市場價格並不見得會因新產品宣告而提升，實證結果證明競爭策略型態對於新產品的宣告效果產生相當的影響力。

晏以明(2009)其研究論文乃是以台灣生物科技化學產業進行實證研究，其結果同樣受新產品宣告效果影響，但各項子產業則不一定都支持反應新產品宣告之效果。

李浩旭(2011)則針對台灣電子產業進行研究，實證結果對於新產品宣告效果對於供應鏈的廠商上具有效果，且有提前反應現象，於宣告日後因事前有過度反應現象產生反向修正效果。

吳克遜(2013)利用事件研究法分析 Apple Inc.新產品宣告時對台灣供應鏈股價報酬率顯著影響且發現 Apple 供應鏈公司累積平均異常報酬率 CAAR 高於 Non-Apple 供應商的公司表現來的優，因此 Apple 供應鏈公司所提供的整體避險效果

佳，應是投資人較佳選股標的和投資組合。

吳俊賢(2014)以台灣電子產業進行研究，2007 年蘋果 iPhone 新產品宣告日宣告效果確實反應於供應鏈的廠商上，並且有提前反應現象，於宣告日後因事前有過度反應現象產生反向修正效果。

周怡君(2014)以 iPhone5 台灣供應鏈不同產業廠商於的宣告日前和後都有提前反應和過度反應現象，並無持續長久，且累積異常報酬是因投資機會、iPhone 營收佔比有顯著解釋力。

曹家誠(2016)以台灣 iPhone 2010-2015 年間 iPhone4、iPhone4s、iPhone5、iPhone5s/5c、iPhone6/6+、iPhone6s/6s+等新產品宣告 6 代手機之重要三個新產品宣告日(全球開發者大會、新產品全球產品發布日、台灣上市宣告日)，以上游供應鏈及下游配銷通路為研究對象，經實證研究分析結果全球開發者大會、新產品全球產品發表日證實是對台灣上下游供應鏈有正向宣告效果，但對於台灣上市宣告日反而對上下游公司股價存在負向宣告效果，頗有利多出盡的性質。

黃桂鳳(2018)採台灣 2007-2018 iPhone 手機概念股研究新產品宣告效果，實證顯示宣告日前有提前反應、宣告日後有過度反應，但產品宣告效果並無法持續，隨即會負向修正情形。

莊思辰(2021)研究 iPhone 11 系列發表對供應鏈廠商股價影響，實證發現宣告日、宣告日前及宣告日後，存在有顯著水準反應，正向報酬在事件日後也有持續反應效果。

陳兆展(2021)以蘋果新產品 2020 年 iPhone、iPad 及 MacBook 發布，探討對台灣電子產業之股價影響，實證結果發現對不同產業新產品宣告結果並不盡相同，但可能因為資訊外溢提早反應，是無法觀察出顯著性水準現象。表 2-1 為本研究針對新產品宣告效果文獻之整理。

表 2-1 新產品宣告效果文獻

作者	年份	研究結果
林哲鵬、郭怡萍	2007	新產品宣告在全體樣本中會產生顯著為正的效果，但效果會因資訊電子業各子產業的不同互有差異。
晏以明	2009	以台灣生物科技化學產業進行實證研究，其結果同樣受新產品宣告效果影響，但各項子產業則不一定都支持反應新產品宣告的效果。
李浩旭	2011	針對台灣電子產業進行研究，新產品宣告效果反應於供應鏈的廠商上，且有提前反應現象。
吳克遜	2013	利用事件研究法分析 Apple Inc.新產品宣告時對台灣供應鏈股價報酬率顯著影響且發現 Apple 供應鏈公司累積平均異常報酬率 CAAR 高於 Non-Apple 供應商的公司表現來的優。
吳俊賢	2014	以台灣電子產業進行研究，2007 年蘋果 iPhone 新產品宣告日宣告效果確實反應於供應鏈的廠商上，並且有提前反應現象。
周怡君	2014	以 iPhone5 台灣供應鏈不同產業廠商於的宣告日前和後都有提前反應和過度反應現象，並無持續長久，且累積異常報酬是因投資機會、iPhone 營收佔比有顯著解釋力
曹家誠	2016	以台灣 2010-2015 年間 iPhone 6 代手機之重要三個新產品宣告日，經實證研究分析結果全球開發者大會、新產品全球產品發表日證實是對台灣上下游供應鏈有正向宣告效果，但對於台灣上市宣告日反而對台灣上下游公司股價存在負向宣告效果。

黃桂鳳	2018	採台灣 2007-2018 iPhone 手機概念股研究新產品宣告效果，實證顯示宣告日前提前反應、宣告日後有過度反應但並無法持續，會負向修正情形。
莊思辰	2021	研究 iPhone 11 系列發表對供應鏈廠商股價影響，實證發現宣告日、前、後，有顯著水準反應，正向報酬在事件日後也有持續反應效果。
陳兆展	2021	以蘋果新產品 2020 年 iPhone、iPad 及 MacBook 發布研究台灣電子產業之股價影響，實證結果對不同產業新產品宣告結果不盡相同，但可能因為資訊外溢提早反應，無法觀察出顯著性。

由上述相關文獻整理可發現，新產品宣告效果對台灣相關蘋果供應鏈廠商存在提前反應、過度反應及有資訊外溢的市場效率性的效果，然而在不同產業的新產品宣告是有著不同效果差異，少數可能因為資訊外溢提早反應而無法觀察出其顯著性。

第三章 研究方法

第一節 事件研究法

本研究以事件研究法觀察，主要探討 apple watch 新產品發表宣告投資人接收新資訊訊息後所做的投資行為有何反應，對相關 apple watch 概念股產業是否造成股價影響。

一、事件研究法簡介

事件研究法 (Event Study) 是一種統計方法，常被運用在財經領域中做實證分析，是在研究當市場上某一個事件發生的時候，新資訊產生時股價是否會產生波動，以及是否會產生異常報酬(Abnormal Returns)，藉由此種資訊，用來衡量股價的變動與該事件發生是否相關。

沈中華與李建然(2000)其探討主題大約歸納有 4 大類，分述如下：

- 1.方法論之研究(Methogology studies)：利用模型工具以相關假設找出最佳適合的模型。
- 2.資訊內涵之研究(Information Content Studies)：主要分析探討新的資訊發布對公司影響程度是否反映有合理的股價波動幅度，是否有產生過度反應或是反應不足的狀況相關關聯性。
- 3.解釋分析異常報酬率之研究(Metric Explanation Studies)：進一步找出各種異常報酬的反應變數並加以解釋說明其理由。
- 4.市場效率性之研究(Market Efficiency Studies)：主要研究分析股票市場新的資訊揭漏是否迅速正確反應並且藉此研究了解市場應屬於那一類型

效率市場。

以上四大類理論並非不能同時並行，假設在探討資訊內涵之研究亦可同時研究解釋分析異常報酬率的股價關聯性。

二、事件研究法之架構步驟

1. 確定事件日

確定研究的事件為 apple watch 新產品發布表會之後，接著是事件日之確定，指的就是當股票市場交易接受到某一個事件或資訊消息為發生基準日，有時不是都以事件實際發生時間點，還得觀察投資人接受訊息資訊為事件日。本研究資料來源選擇為蘋果官方網站正式公布 apple watch S5、apple watch S6、apple watch S7 發表日美國發布時間當天為事件日在以美國時間換算成台灣當地時間，本研究資料來源選擇中除 apple watch S5 是和 iphome11 為聯合發表外，其餘 apple watch S6、apple watch S7 是獨立發表。如果廠商發布日遇到股票市場休市日之情況，則會以發表會後第一個交易日定義為事件日。探討新產品發布日對對其台灣概念股上市上櫃公司股價之影響，如表 3-1 所示為本研究之產品宣告日期與產品特色之整理。

表 3-1 產品宣告日與特色

產品	apple watch Series 5	apple watch Series 6	apple watch Series 7
美國時間	2019.09.20	2020.09.15	2021.09.14
台灣時間	2019.09.21	2020.09.16	2021.09.15
特色	加入常亮的屏幕功能，採用了極低功耗的 LTPO OLED 材料，屏幕刷新率降至 1 赫茲、更具緊急呼叫功能、節能 S5 處理器、改進的環境光傳感器、硬碟存儲空間增加至 32GB 以及新增了磁強計，具有指南針功能。另外新品的 Edition 系列，採用陶瓷和鈦金屬外殼。	主要新增了血氧飽和度傳感器，可以檢測血氧濃度的變化，並新增了紅、藍色兩新色選擇。	採用更堅固、更抗裂的水晶玻璃錶面、第一款擁有 IP6X 防塵認證並同時維持 WR50 防水等級、搭載 watchOS 8 系統，其功能具有協助顧客保持聯繫、追蹤活動與體能訓練，並能完整瞭解管理整體身心健康狀況。

2.估計期與事件期之設定

樣本觀察期切分為估計期和事件期，兩者加總是樣本時間數列資料的總長度。估計期的選定是以事件期前的部分時間區段(T1-T2)，T1 是估計期的起始點，T2 是估計期的結束點，估計期是用來評估正常報酬的區間。在過往研究文獻中，樣本觀察期的估計期和事件期並無絕對標準規定，但估計期間太長或太短會影響預測判斷結果。

本研究估計期設定為事件期前 30 天至前 180 天共計 150 天交易日。事件期設定是研究事件發表前後股價波動，本研究事件期窗口分別設定為事件日前 5 天和事件日後 5 天(T3-T4)及因為了解事件日後，新產品宣告對於發布日後概念股廠商的異常報酬和累積異常報酬情形，設定事件期窗口為事件日後 10 天(T0-T4)為欲觀察的事件期，事件期太長容易受其他外在因素影響而造成實證結果不如預期。

事件期實證可以觀察出訊息是否提早揭露的現象。

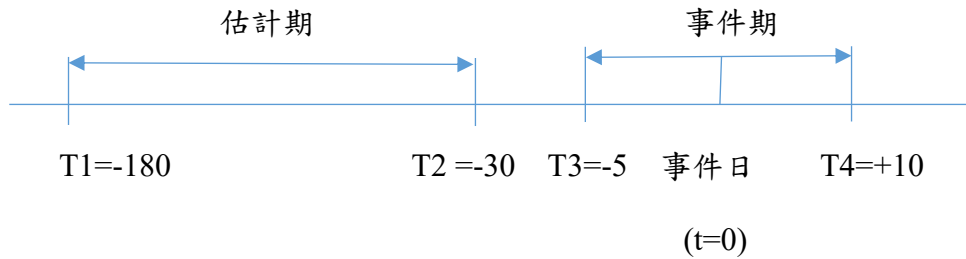


圖 3-1 事件與估計期間設定

3. 估計異常報酬及累積異常報酬

本研究擬採市場模型來預測其預期報酬率，以最小平方法來預測股票市場股價迴歸模型。模型如下：

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \mu_{it} \quad (3.1 \text{ 式})$$

R_{it} ：證券 i 在第 t 日的實際報酬率

R_{mt} ：市場投資組合 m 在第 t 日的實際報酬率

α_i, β_i ：迴歸係數，而 β_i 表證券 i 的系統風險衡量指標

μ_{it} ：證券 i 在第 t 日的誤差項

利用估計期(本研究為事件日前30天至180天共150日交易日)估計出 $\hat{\alpha}_i$ 與 $\hat{\beta}_i$ ，來產出未在新產品宣告事件影響的情況下，事件期的預期報酬率為：

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i(R_{mt}) \quad (3.2 \text{ 式})$$

異常報酬為個別樣本的異常報酬率(AR)乃表示事件內各樣本實際報酬率再扣除預期報酬率，其公式如下：

$$AR_{it}=R_{it}-E(R_{it}) \quad (3.3 \text{ 式})$$

AR_{it} ：證券 i 在第 t 日的異常報酬率

R_{it} ：證券 i 在第 t 日的日報酬率

$E(R_{it})$ ：證券 i 在第 t 日的預期報酬率

累積異常報酬(CAR)為由特定期間(t_1, t_2)，證券 i 每日的異常報酬率(AR)的累加。

$$CAR_{i(t_1, t_2)} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (3.4 \text{ 式})$$

第二節 樣本選取與資料來源

因蘋果公司與廠商間簽訂保密協議，實務上難以利用單純資訊建構完整的供應鏈廠商資料，且歷代有不同供應鏈廠商被蘋果公司退出合作，因此本研究並無將樣本廠商區分為初次成為供應鏈廠商或為既有的供應鏈廠商，亦無將既有供應鏈廠商再依加入供應鏈年資做區分。本研究透過蘋果公司官網資訊、經濟日報、業務資訊、投顧公司分析等參考資料，整理出最近 3 代 apple watch 概念股廠商，包括：晶圓代工龍頭台積電、封測廠日月光投控、載板廠南電、景碩及 PCB 廠臻鼎-KY、台郡等，鴻海集團及仁寶負責組裝業務等相關供應鏈廠商作為本研究的觀察樣本，總計為 17 家上市(櫃)為觀察樣本。如下表 3-2 所示為本研究 apple watch 供應鏈廠商之整理。

表 3-2 apple watch 供應鏈廠商名單

股票代碼	公司名	產品/製成
1444	力麗	聚酯錶帶
2317	鴻海	組裝
4938	和碩	
3231	緯創	
2324	仁寶	
2382	廣達	
2356	英業達	
3711	日月光投控	
2330	台積電	晶圓半導體代工
2439	美律	電聲元件
4958	臻頂-KY	PCB 軟板
6269	台郡	
2313	華通	
2340	台亞	感測元件
3374	精材	
8046	南電	載板
3189	景碩	

資料來源：參考奇摩股市及本研究整理

第四章 實證結果與分析

本文選擇由 Apple 網站新聞發布中所發表 apple watch 系列產品(Series 5、Series 6、Series 7)新產品發布日期採新聞發佈日為這次事件日基準(2019/09/20、2020/09/15、2021/09/14)，因 apple watch 系列產品在世界各地上市的時間不一，因此以美國 apple watch 新聞發佈日當天為本研究新產品宣告的時間，比較能夠符合全世界新產品宣告的時間基準日，再將其時間換算成台灣當地時間分別為(2019/09/21、2020/09/16、2021/09/15)。

以新產品宣告日為事件日當天($t=0$)，事件窗口採事件日前 5 天至後 5 天(-5, 5)，及事件日起後 10 天(0, 10)兩個事件窗口，事件估計期皆為事件日前 30 天至前 180 天為 150 日交易日，來研究 apple watch 新產品發表對其概念股上市櫃公司股價異常報酬和股市利多消息外溢或過度反應之影響或宣告日後累積異常報酬影響狀況。

整體樣本估計結果不顯著，推測可能因為蘋果公司多數產品市占率相對高，且新產品消息因網路資訊發達，股價可能已提前反應，並不會特別因為產品宣告而有顯著異常報酬。詳細實證結果分析如以下各節。

第一節 事件窗口(-5, 5)實證分析結果

整理本文研究總樣本實證結果分析(如表 4-1)，採事件研究法最常用的市場模型來預測其預期報酬率，以最小平方法來預測股票市場股價迴歸模型來分析各事件期異常報酬(AR)及累積異常報酬(CAR)。

由全體總樣本實證分析結果，研究發現本全體總樣本於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬，1%顯著水準關係，代表著在新產品宣告日的消息是有正向反應於概念股廠商，這時的反應是帶消息的異常報酬，但在宣告日前第 3

天及宣告日後第 3 天起，其 AR 轉為負向反應，代表其股價於 apple watch 新產品宣告效果反應後，接續往反向修正回檔，其實證表現出來的意義是並無資訊外溢和提前反應現象，亦無在事件日後過度反應於股票價格。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-1)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-1 apple watch 概念股全體樣本之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	-0.0578	-0.2076	0.8355	-0.0578	-0.2076	0.8355
-4	-0.1603	-0.5764	0.5643	-0.2181	-0.5544	0.5793
-3	-0.0180	-0.0646	0.9485	-0.2361	-0.4900	0.6242
-2	0.0417	0.1500	0.8808	-0.1943	-0.3493	0.7268
-1	0.0468	0.1683	0.8664	-0.1475	-0.2372	0.8125
+0	0.7283***	2.6183	0.0088	0.5808	0.8524	0.3940
+1	0.0169	0.0609	0.9514	0.5977	0.8122	0.4167
+2	0.4564	1.6409	0.1008	1.0541	1.3399	0.1803
+3	-0.0612	-0.2201	0.8258	0.9929	1.1899	0.2341
+4	-0.4064	-1.4610	0.1440	0.5865	0.6668	0.5049
+5	0.0927	0.3333	0.7389	0.6793	0.7363	0.4616

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

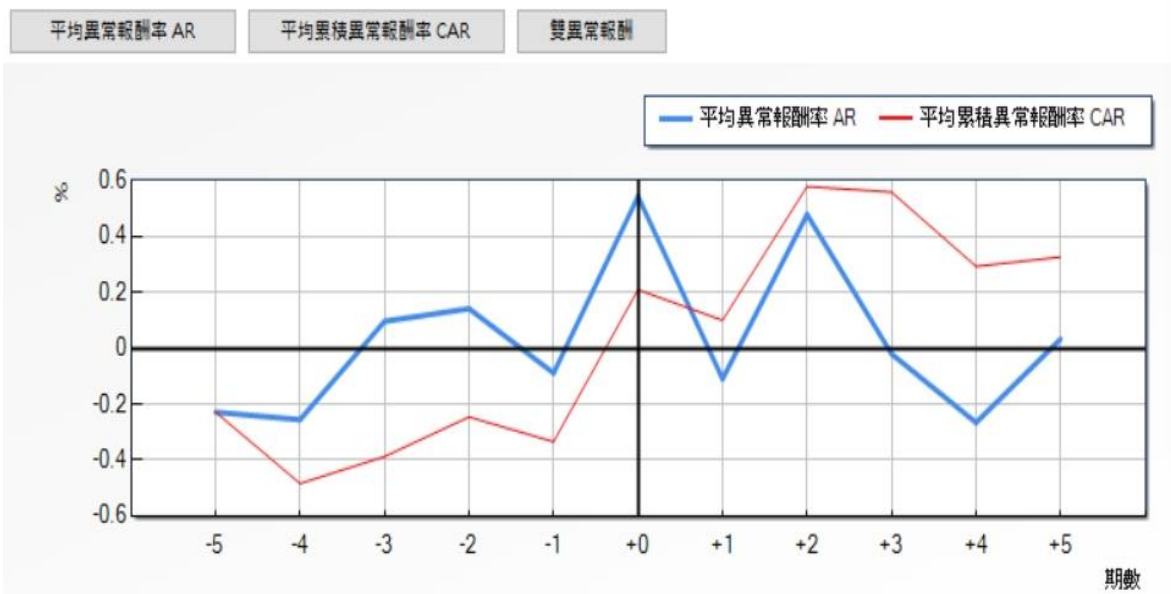


圖 4-1 apple watch 對概念股全樣本事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證分析結果(如表 4-2)，採總樣本內聚酯錶帶產業進一步研究分析，僅於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬，宣告日後持續顯著正向異常報酬至宣告日後第 4 天 AR 轉為負向異常報酬；於新產品宣告日起連續 5 天，累積異常報酬(CAR)顯著為正，其實證結果表現出來的意義是有資訊外溢和提前反應現象，亦在事件日後持續走高正向報酬在宣告日後第 3 天達到高峰，應可以表示在事件發生時對概念股廠商存在過度反應於股價上。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-2)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-2 apple watch 概念股-聚酯錶帶產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	0.3852	0.3311	0.7406	0.3852	0.3311	0.7406
-4	0.1381	0.1187	0.9055	0.5233	0.3180	0.7505
-3	0.2058	0.1769	0.8596	0.7291	0.3618	0.7175
-2	0.1099	0.0945	0.9247	0.8390	0.3606	0.7184
-1	-0.2076	-0.1784	0.8584	0.6314	0.2427	0.8082
+0	4.0816 ***	3.5082	0.0005	4.7130 *	1.6538	0.0982
+1	2.8444**	2.4448	0.0145	7.5574 **	2.4552	0.0141
+2	3.6392 ***	3.1280	0.0018	11.1967***	3.4025	0.0007
+3	1.1714	1.0068	0.3140	12.3681 ***	3.5435	0.0004
+4	-3.1371***	-2.6964	0.0070	9.2310 **	2.5090	0.0121
+5	-0.7702	-0.6620	0.5080	8.4608 **	2.1926	0.0283

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

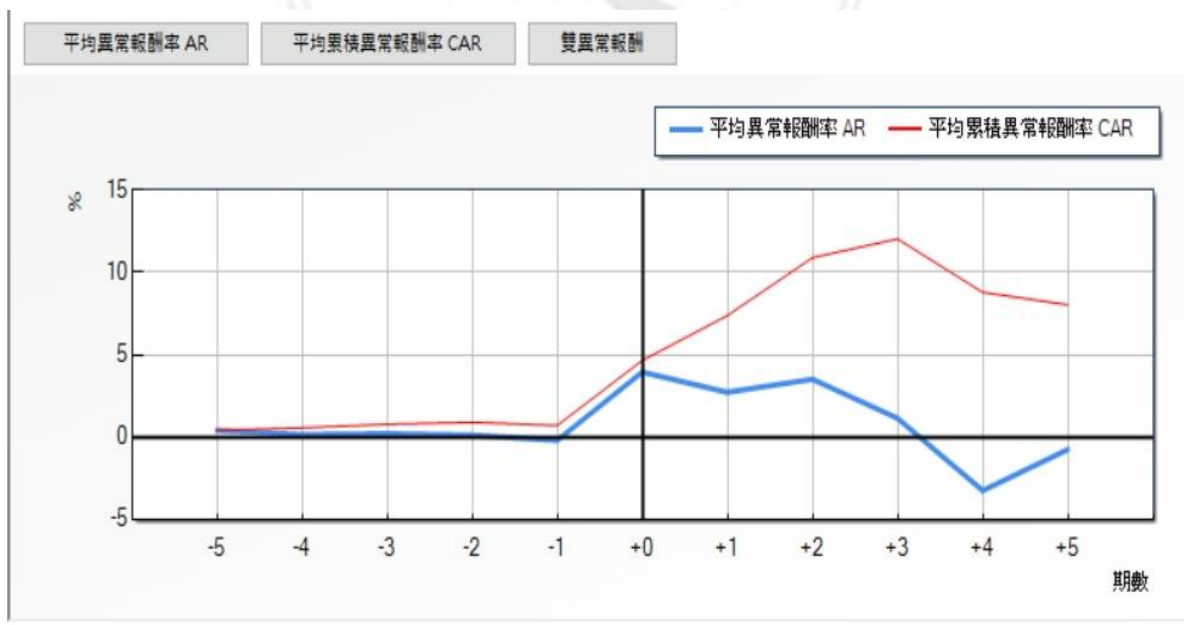


圖 4-2 apple watch 對概念股-聚酯錶帶產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-3) , 採總樣本內組裝代工產業進一步研究分析, 於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬, 代表著在新產品宣告的消息是有正向反應於概念股廠商, 至宣告日後第 4 天 AR 轉為負向異常報酬, 其實證結果表現出來的意義代表著僅在事件日當天具有宣告效果但並非是非常顯著。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-3), 藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-3 apple watch 概念股-組裝代工產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	-0.3950	-1.2897	0.1972	-0.3950	-1.2897	0.1972
-4	-0.2279	-0.7442	0.4568	-0.6229	-1.4382	0.1504
-3	-0.1072	-0.3500	0.7264	-0.7301	-1.3763	0.1687
-2	0.0524	0.1711	0.8641	-0.6777	-1.1064	0.2686
-1	0.0709	0.2316	0.8168	-0.6068	-0.8860	0.3756
+0	0.5351*	1.7471	0.0806	-0.0717	-0.0955	0.9239
+1	0.3179	1.0380	0.2993	0.2463	0.3039	0.7612
+2	0.3918	1.2792	0.2008	0.6381	0.7365	0.4614
+3	0.2199	0.7181	0.4727	0.8580	0.9338	0.3504
+4	-0.5198*	-1.6973	0.0896	0.3381	0.3491	0.7270
+5	0.1012	0.3304	0.7411	0.4393	0.4325	0.6654

註: **、*、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

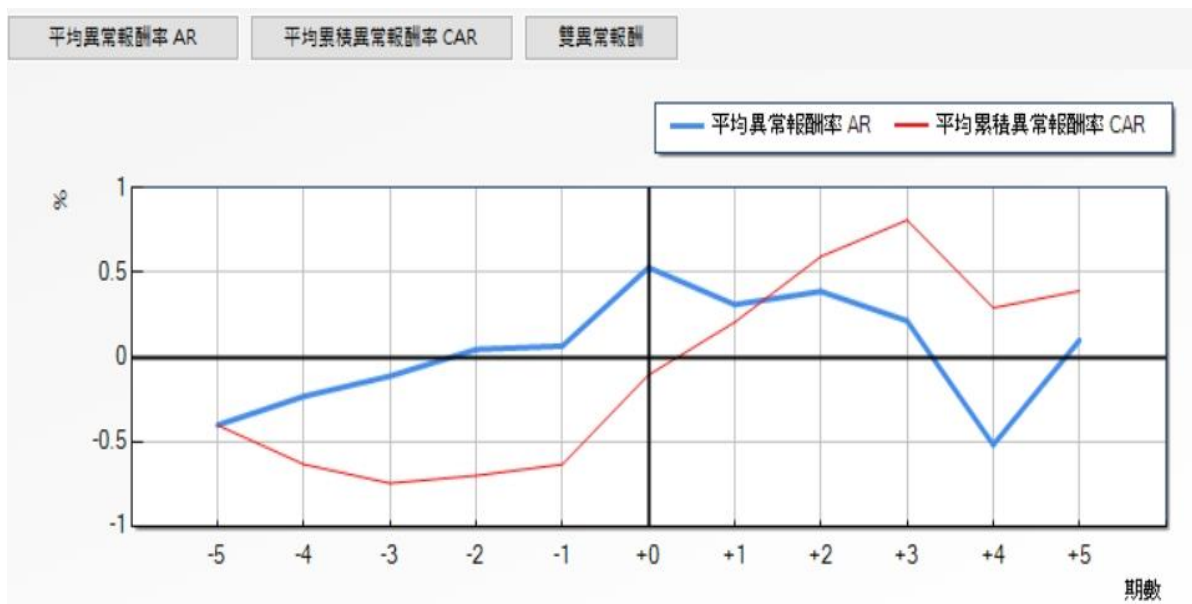


圖 4-3 apple watch 對概念股-組裝代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-4)，採總樣本內封測產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告前後各 5 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商，於事件日和事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-4)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-4 apple watch 概念股-封測產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	0.0977	0.0975	0.9223	0.0977	0.0975	0.9223
-4	0.4351	0.4340	0.6643	0.5328	0.3758	0.7070
-3	0.9882	0.9858	0.3242	1.5210	0.8760	0.3810
-2	-0.9702	-0.9678	0.3331	0.5508	0.2747	0.7835
-1	0.0419	0.0418	0.9666	0.5928	0.2644	0.7914
+0	-0.2320	-0.2314	0.8170	0.3608	0.1469	0.8832
+1	-0.0666	-0.0664	0.9470	0.2942	0.1109	0.9117
+2	-1.6222	-1.6183	0.1056	-1.3280	-0.4684	0.6395
+3	0.3271	0.3263	0.7442	-1.0010	-0.3328	0.7393
+4	-0.5149	-0.5136	0.6075	-1.5158	-0.4782	0.6325
+5	0.3588	0.3579	0.7204	-1.1571	-0.3480	0.7278

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

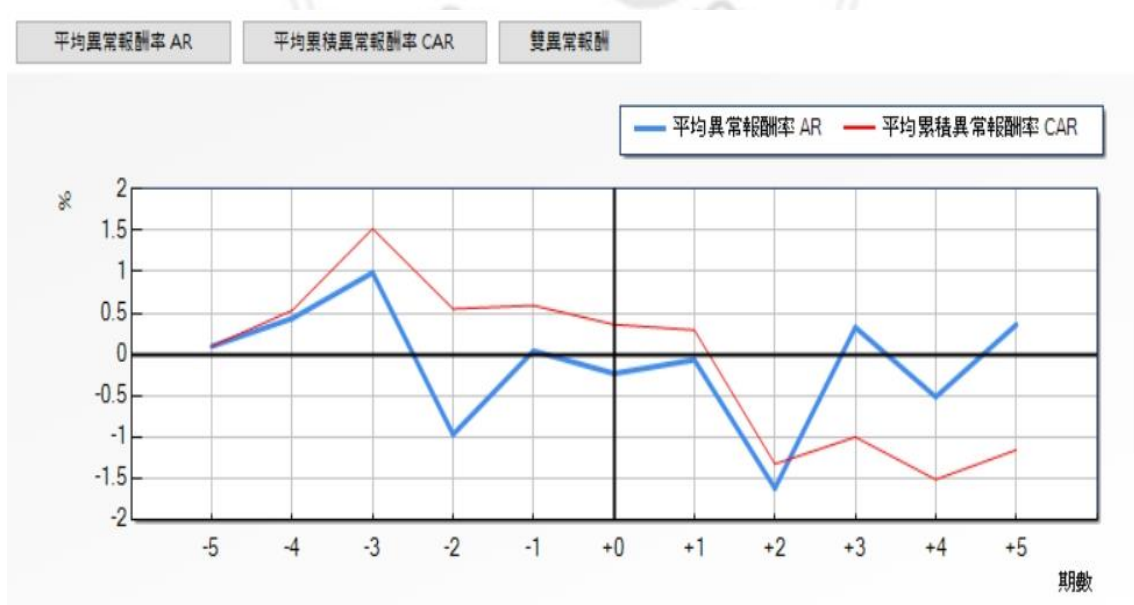


圖 4-4 apple watch 對概念股-封測產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-5)，採總樣本內半導體晶圓代工產業進

一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告前後各 5 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商，於事件日和事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-5)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-5 apple watch 概念股-半導體晶圓代工產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	-0.0622	-0.1088	0.9133	-0.0622	-0.1088	0.9133
-4	0.3196	0.5592	0.5760	0.2574	0.3185	0.7501
-3	-0.1140	-0.1996	0.8418	0.1433	0.1448	0.8848
-2	-0.1724	-0.3017	0.7629	-0.0290	-0.0254	0.9797
-1	-0.3121	-0.5462	0.5849	-0.3411	-0.2670	0.7895
+0	0.4334	0.7585	0.4481	0.0923	0.0659	0.9474
+1	-0.1784	-0.3122	0.7549	-0.0861	-0.0570	0.9546
+2	-0.0153	-0.0269	0.9786	-0.1015	-0.0628	0.9499
+3	0.1248	0.2184	0.8271	0.0234	0.0136	0.9891
+4	0.7044	1.2327	0.2177	0.7277	0.4027	0.6871
+5	0.3021	0.5286	0.5971	1.0298	0.5434	0.5869

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

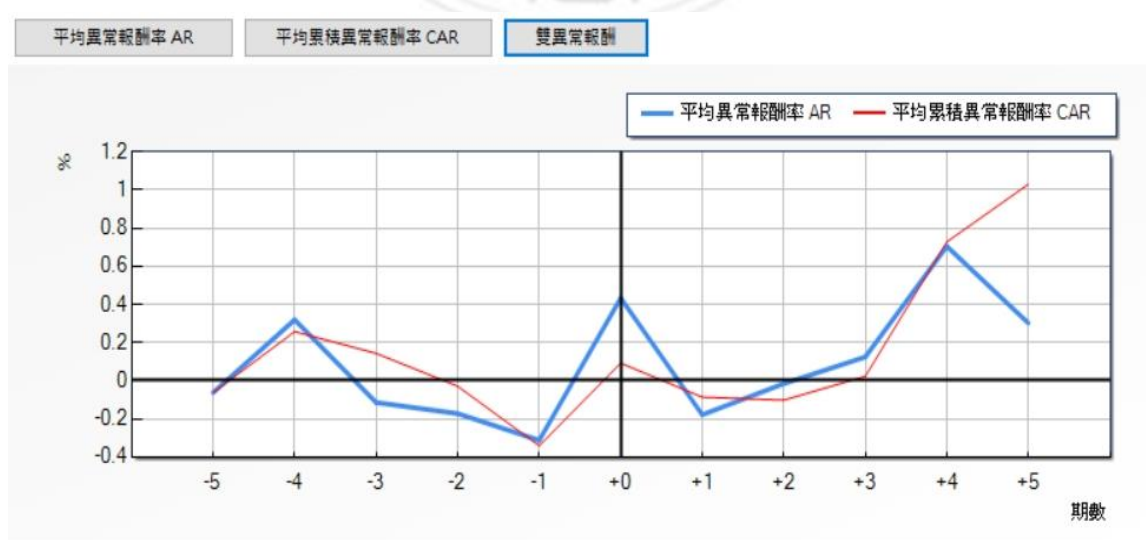


圖 4-5 apple watch 對概念股-半導體晶圓代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-6) ,採總樣本內電聲元件產業進一步研究分析,於 apple watch 新產品宣告前後各 5 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商,於事件日和事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-6),藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-6 apple watch 概念股-電聲元件產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	-0.7583	-0.6754	0.4994	-0.7583	-0.6754	0.4994
-4	-0.4831	-0.4303	0.6670	-1.2415	-0.7819	0.4343
-3	-0.6265	-0.5580	0.5768	-1.8680	-0.9606	0.3368
-2	0.6988	0.6224	0.5337	-1.1692	-0.5207	0.6026
-1	0.7346	0.6543	0.5129	-0.4346	-0.1731	0.8626
+0	1.2233	1.0896	0.2759	0.7887	0.2868	0.7743
+1	-0.1734	-0.1545	0.8772	0.6152	0.2071	0.8359
+2	0.0610	0.0543	0.9567	0.6762	0.2129	0.8314
+3	-0.8554	-0.7619	0.4461	-0.1792	-0.0532	0.9576
+4	-0.7047	-0.6277	0.5302	-0.8839	-0.2490	0.8034
+5	0.7529	0.6706	0.5025	-0.1310	-0.0352	0.9719

註: **、*、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準



圖 4-6 apple watch 對概念股-電聲元件產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-7)，採總樣本內 PCB 軟板產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告前後各 5 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬，僅於新產品宣告日前由正反為負。代表著意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商，於事件日和事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果現象。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-7)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-7 apple watch 概念股-PCB 軟板產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	-0.2430	-0.3674	0.7133	-0.2430	-0.3674	0.7133
-4	0.4205	0.6358	0.5249	0.1775	0.1898	0.8495
-3	0.2805	0.4241	0.6715	0.4580	0.3998	0.6893
-2	0.1176	0.1779	0.8588	0.5757	0.4352	0.6634
-1	0.0508	0.0767	0.9388	0.6264	0.4236	0.6719
+0	-0.2195	-0.3319	0.7400	0.4069	0.2512	0.8017
+1	-0.3528	-0.5334	0.5938	0.0541	0.0309	0.9753
+2	0.8846	1.3376	0.1810	0.9387	0.5019	0.6158
+3	-0.1341	-0.2027	0.8393	0.8047	0.4056	0.6851
+4	-0.1146	-0.1732	0.8625	0.6901	0.3300	0.7414
+5	0.8779	1.3274	0.1844	1.5680	0.7149	0.4747

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

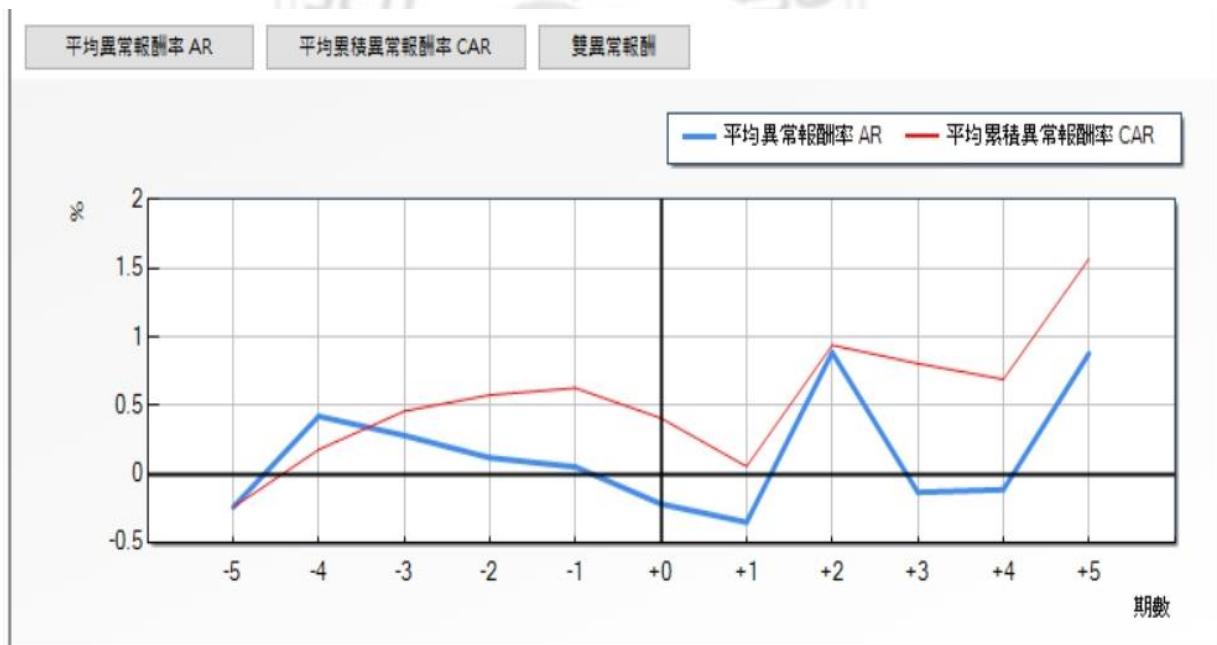


圖 4-7 apple watch 對概念股-PCB 軟板產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-8)，採總樣本內感測元件產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告日前後皆無股價異常報酬顯著水準反應。代表著

意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商，乃於事件期窗口交易日內，股價上下震盪並無顯著的異常報酬，於事件日前和事件日後亦並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果現象。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-8)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-8 apple watch 概念股-感測元件產業異常報酬 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	1.0247	0.9566	0.3388	1.0247	0.9566	0.3388
-4	-1.2706	-1.1862	0.2355	-0.2460	-0.1624	0.8710
-3	-0.4037	-0.3769	0.7063	-0.6497	-0.3502	0.7262
-2	-0.0607	-0.0566	0.9548	-0.7103	-0.3316	0.7402
-1	-0.7217	-0.6737	0.5005	-1.4320	-0.5979	0.5499
+0	1.5576	1.4541	0.1459	0.1256	0.0479	0.9618
+1	-1.2578	-1.1742	0.2403	-1.1322	-0.3995	0.6895
+2	-0.5637	-0.5262	0.5987	-1.6959	-0.5597	0.5757
+3	-0.3357	-0.3134	0.7540	-2.0316	-0.6322	0.5273
+4	-0.7907	-0.7381	0.4604	-2.8223	-0.8332	0.4047
+5	0.6219	0.5805	0.5616	-2.2004	-0.6194	0.5357

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

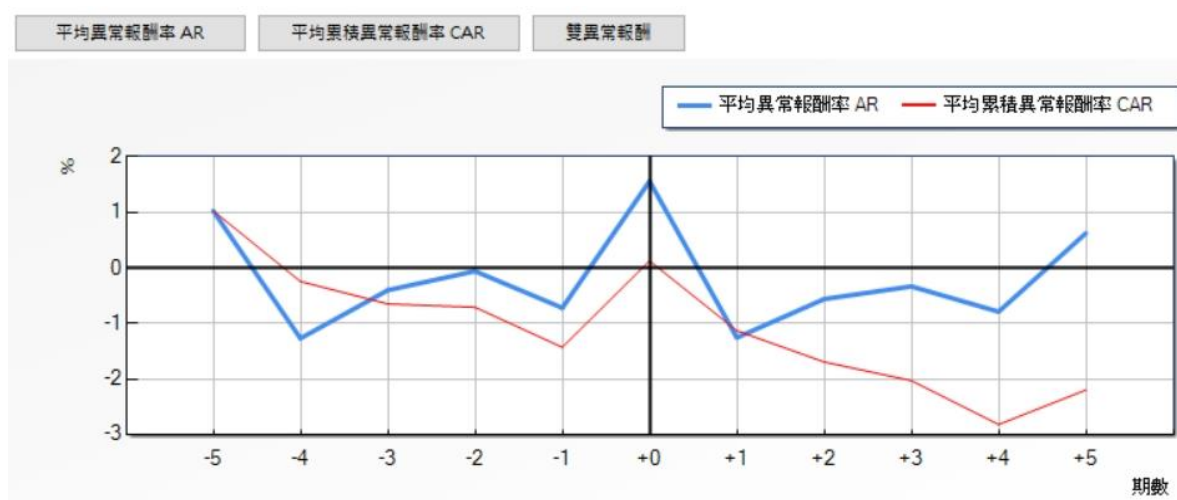


圖 4-8 apple watch 對概念股-感測元件產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-9) ,採總樣本內載板產業進一步研究分析,於 apple watch 新產品宣告前後各 5 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於台灣概念股廠商,於事件日和事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應及提前反應等市場效率效果現象。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-9),藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-9 apple watch 概念股-載板產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
-5	0.3355	0.2597	0.7951	0.3355	0.2597	0.7951
-4	-0.2783	-0.2154	0.8295	0.0572	0.0313	0.9750
-3	-0.1206	-0.0933	0.9257	-0.0634	-0.0283	0.9774
-2	0.2202	0.1704	0.8647	0.1568	0.0607	0.9516
-1	0.6593	0.5103	0.6099	0.8161	0.2825	0.7776
+0	0.6275	0.4856	0.6273	1.4436	0.4561	0.6483
+1	-0.2356	-0.1823	0.8553	1.2081	0.3534	0.7238
+2	0.9286	0.7186	0.4724	2.1366	0.5846	0.5588
+3	-1.0590	-0.8196	0.4125	1.0776	0.2780	0.7810
+4	0.9346	0.7233	0.4695	2.0122	0.4924	0.6224
+5	-1.8408	-1.4246	0.1543	0.1714	0.0400	0.9681

註: **、*、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

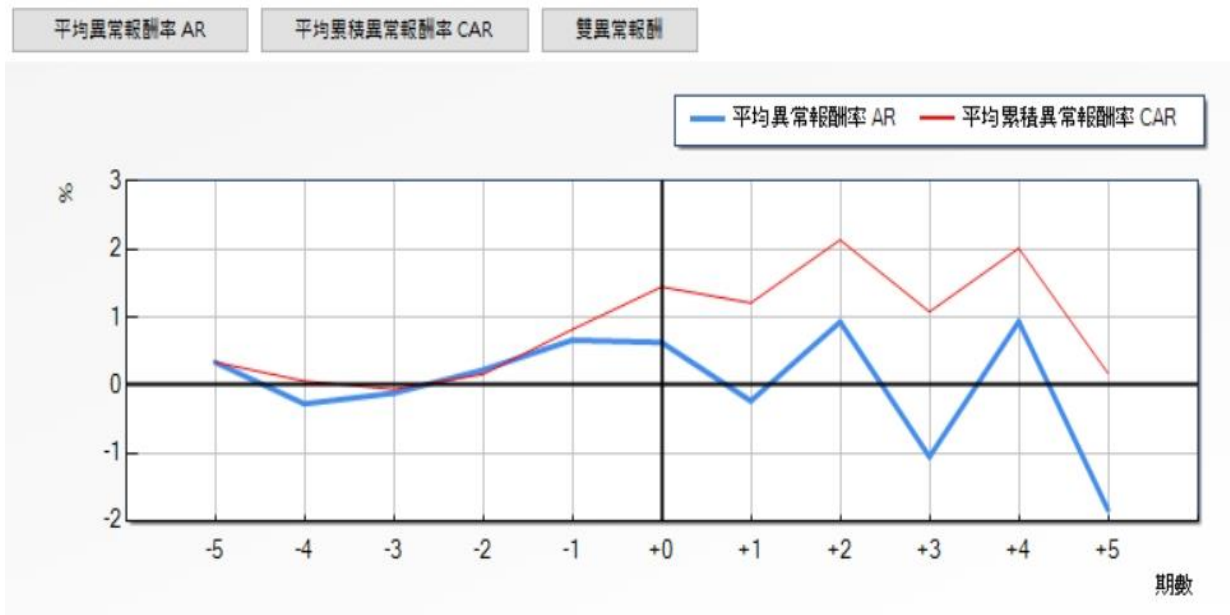


圖 4-9 apple watch 對概念股-載板產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

綜上，實證結果蘋果智慧手錶近 3 代新產品宣告日於研究總樣本 17 家相關供應鏈上市櫃公司除在宣告日當天有 5% 異常報酬，新產品宣告日後連續 5 日股市累積異常報酬都是正向上下震盪，趨向平穩，於宣告前一日及後一天轉為負向代表利多出盡，其他日並無顯著正向異常報酬(如表 4-1)，表示新產品宣告對 apple watch 概念股無顯著影響；但在個別產業別-聚酯錶帶產業在宣告日後連續 3 天有正向異常報酬至第 4 天轉為負向(如表 4-2)，Apple Watch 新一代智慧手錶，首度採用聚酯表帶，力麗成為此環保聚酯表帶唯一環保聚酯纖維供應商，聚酯編織錶帶可以更貼近結合健康血氧檢測效果是新品錶帶亮點，營收反映 2020 年第 4 季上揚轉虧為盈。

本文實證結果分析在 apple watch 其新產品宣告日的事件前後各五天，估計期為事件日前 30 天至前 180 天共計 150 日的交易日中觀察得到其全體體樣本反應效果並無顯著的效率市場現象，僅在特殊產業分類上因為產品特色亮點有顯著異常報酬的效率市場現象，因結合全球市場環境因素需求規劃的產品亮點概念股廠商而獲得高報酬累積異常報酬效益。

第二節 事件窗口(0, 10)實證分析結果

為了解 apple watch 系列產品(Series 5、Series 6、Series 7)於新產品宣告日之不同事件窗口，對其概念股上市上櫃公司於產品宣告日前後異常報酬(AR)及累積異常報酬(CAR)股價影響進行探討，實證結果分析如下：

整理本文研究實證結果分析(如表 4-10)，由全體樣本檢驗結果，研究發現本全體樣本於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬，1%顯著水準關係，代表著在新產品宣告日的消息是有正向反應於概念股廠商，這時的反應是帶消息的異常報酬，但隨著宣告日後第 10 天有 5%顯著水準關係，不過在宣告日後第 3 天起，其 AR 轉為負向反應，第 5 天起正向震盪，代表其股價於 Apple watch 新產品宣告效果表現後，接續往反向修正。

於新產品宣告日起連續 4 天，在 1%至 5%顯著水準下，累積異常報酬皆顯著為正，在宣告日後第 2 天達到最高後再震盪向下直到宣告日後第 8 天轉為負。

實證結果顯示，新產品宣告對於上市上櫃概念股具有顯著異常報酬與累積異常報酬，符合半強勢市場效率假說。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-10)，藉以更清楚觀察其效果反應情形

表 4-10 apple watch 概念股全體樣本之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	0.7283 ***	2.6183	0.0088	0.7283***	2.6183	0.0088
1	0.0169	0.0609	0.9514	0.7452**	1.8945	0.0582
2	0.4564	1.6409	0.1008	1.2017***	2.4942	0.0126
3	-0.0612	-0.2201	0.8258	1.1405 **	2.0500	0.0404
4	-0.4064	-1.4610	0.1440	0.7341	1.1802	0.2379
5	0.0927	0.3333	0.7389	0.8268	1.2135	0.2250
6	-0.0769	-0.2763	0.7823	0.7499	1.0190	0.3082
7	-0.2996	-1.0770	0.2815	0.4504	0.5724	0.5670
8	-0.4545	-1.6341	0.1022	-0.0042	-0.0050	0.9960
9	0.1798	0.6462	0.5181	0.1756	0.1996	0.8418
10	-0.6140 **	-2.2074	0.0273	-0.4384	-0.4752	0.6346

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

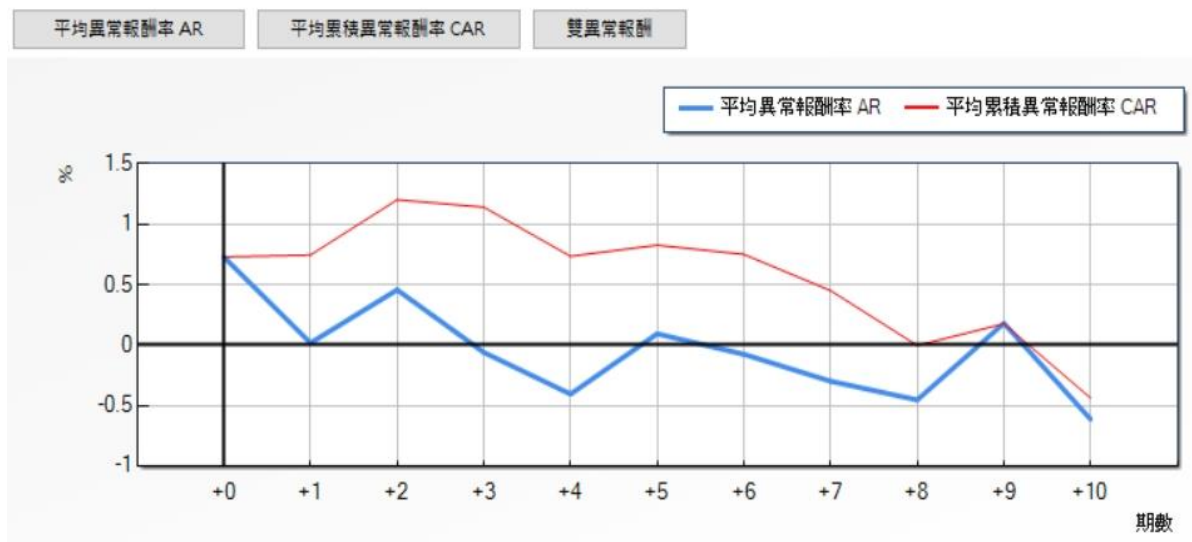


圖 4-10 apple watch 對概念股全樣本事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-11)，採總樣本內聚酯錶帶產業進一步研究分析，研究發現本樣本於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬，1%顯著水準關係，持續正向異常報酬顯著水準反應，代表著在新產品宣告日

的消息是有正向反應於概念股廠商，這時的反應是帶消息的異常報酬，至宣告日後第 4 天起轉為反向修正為負向異常報酬，其 AR 轉為負向反應，第 7 天起又轉為 1%顯著水準正向異常報酬，代表其股價於 apple watch 新產品宣告異常報酬效果具半強勢市場效率假說。

其實證表現在累積異常報酬(CAR)於新產品宣告日起連續 11 天皆有正向 1%顯著水準現象，股價反應持續到宣告日後第 10 天都是正向累積異常報酬反應現象，在宣告日後第 7 天起往累積異常報酬上升至宣告後第九天達最高峰。

整個實證結果出來的意義是新產品宣告對於此產業上市上櫃概念股具有資訊外溢和過度反應現象於股價上，符合半強勢市場效率假說宣告效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-11)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-11 apple watch 概念股-聚酯錶帶產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	3.9504 ***	3.4171	0.0006	3.9504 ***	3.4171	0.0006
1	2.7252***	2.3573	0.0184	6.6756 ***	4.0831	0.0000
2	3.5150***	3.0404	0.0024	10.1906 ***	5.0893	0.0000
3	1.1406	0.9866	0.3238	11.3312 ***	4.9007	0.0000
4	-3.2460 ***	-2.8078	0.0050	8.0852 ***	3.1277	0.0018
5	-0.7537	-0.6520	0.5144	7.3315 ***	2.5890	0.0096
6	0.2407	0.2082	0.8351	7.5721 ***	2.4756	0.0133
7	3.0191 ***	2.6115	0.0090	10.5912 ***	3.2390	0.0012
8	1.4571	1.2604	0.2075	12.0483 ***	3.4739	0.0005
9	1.8678	1.6157	0.1062	13.9161 ***	3.8066	0.0001
10	-1.4602	-1.2631	0.2066	12.4558 ***	3.2486	0.0012

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

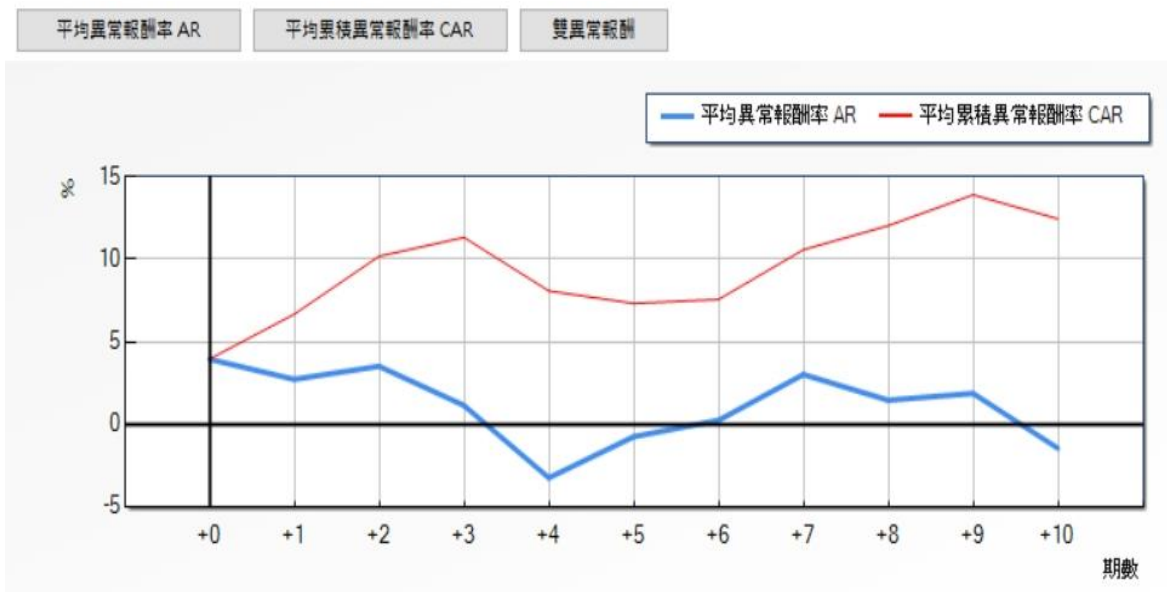


圖 4-11 apple watch 對概念股-聚酯錶帶產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-12)，採總樣本內組裝代工產業進一步研究分析，研究發現本樣本於 apple watch 新產品宣告日當天即有正超額異常報酬，10%顯著水準關係，持續正向異常報酬顯著水準反應，代表著在新產品宣告日的消息是有正向反應於概念股廠商，這時的反應是帶消息的異常報酬，至宣告日後第 4 天起轉為反向修正為負向異常報酬，其 AR 轉為負向反應，第 5 天起異常報酬為上下震盪反應，代表其股價於 apple watch 新產品宣告異常報酬效果具半強勢市場效率假說。

其實證表現在累積異常報酬(CAR)於新產品宣告日起連續 4 天皆有正向 1%至 10%顯著水準現象，股價反應持續到宣告日後第 3 天達到高峰正向累積異常報酬反應現象。

整個實證結果出來的意義是新產品宣告對於此產業上市上櫃概念股具有資訊外溢和過度反應現象於股價上，符合半強勢市場效率假說。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-12)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-12 apple watch 概念股-組裝代工產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	0.5351 *	1.7471	0.0806	0.5351 *	1.7471	0.0806
1	0.3179	1.0380	0.2993	0.8530 **	1.9694	0.0489
2	0.3918	1.2792	0.2008	1.2448 ***	2.3465	0.0189
3	0.2199	0.7181	0.4727	1.4647 ***	2.3912	0.0168
4	-0.5198*	-1.6973	0.0896	0.9449	1.3797	0.1677
5	0.1012	0.3304	0.7411	1.0461	1.3944	0.1632
6	-0.2963	-0.9674	0.3333	0.7498	0.9253	0.3548
7	0.2648	0.8645	0.3873	1.0146	1.1712	0.2415
8	0.1762	0.5752	0.5652	1.1907	1.2959	0.1950
9	0.0458	0.1494	0.8813	1.2365	1.2767	0.2017
10	0.1115	0.3641	0.7158	1.3480	1.3270	0.1845

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

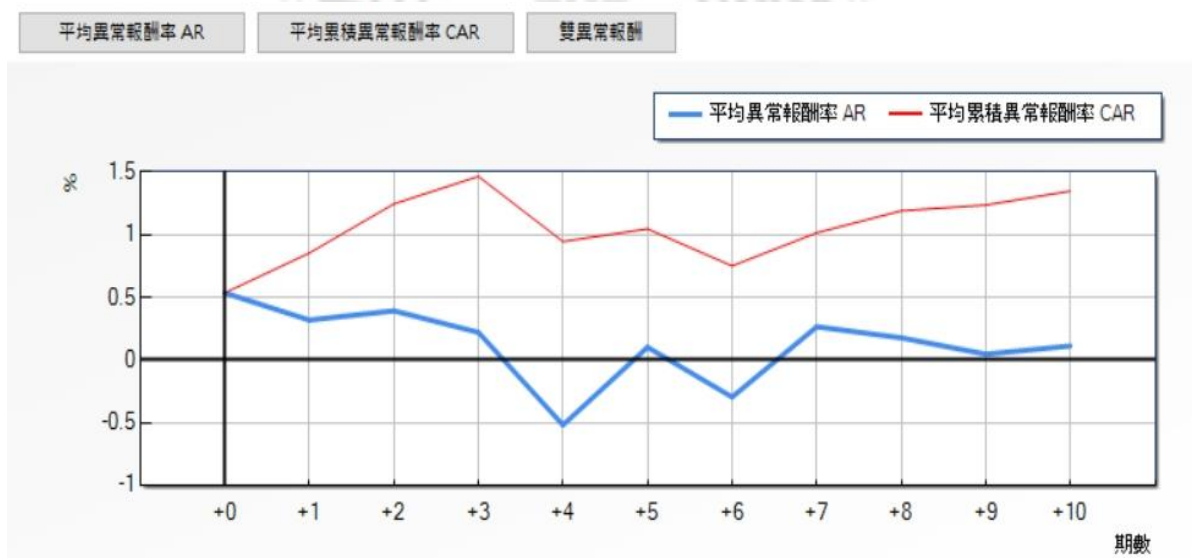


圖 4-12 apple watch 對概念股-組裝代工產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-13)，採總樣本內封測產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告後 10 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於台灣上市櫃公司概念股廠商，於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪

圖(如圖 4-13)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-13 apple watch 概念股-封測產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	-0.2113	-0.2126	0.8316	-0.2113	-0.2126	0.8316
1	-0.0539	-0.0543	0.9567	-0.2652	-0.1887	0.8503
2	-1.6312	-1.6414	0.1007	-1.8965	-1.1018	0.2706
3	0.3473	0.3495	0.7267	-1.5491	-0.7794	0.4357
4	-0.5014	-0.5045	0.6139	-2.0505	-0.9227	0.3561
5	0.3631	0.3654	0.7148	-1.6874	-0.6932	0.4882
6	-0.4663	-0.4692	0.6389	-2.1536	-0.8191	0.4127
7	-0.1208	-0.1216	0.9032	-2.2744	-0.8092	0.4184
8	-1.0950	-1.1018	0.2705	-3.3694	-1.1302	0.2584
9	-0.1067	-0.1073	0.9145	-3.4761	-1.1061	0.2687
10	0.7448	0.7494	0.4536	-2.7313	-0.8287	0.4073

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

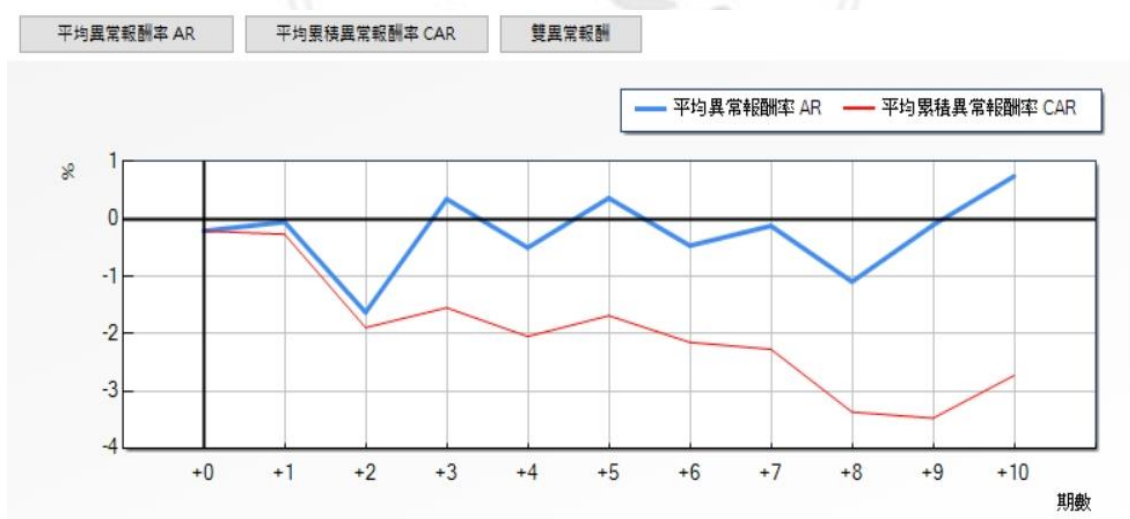


圖 4-13 apple watch 對概念股-封測產業事件期 AR、CAR 之走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 14)，採總樣本內晶圓半導體產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告後 9 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。

代表著意義是當新產品宣告對於本產業概念股廠商，於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 14)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4- 14 apple watch 概念股-晶圓半導體產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	0.4311	0.7597	0.4475	0.4311	0.7597	0.4475
1	-0.1794	-0.3161	0.7519	0.2517	0.3136	0.7538
2	-0.0103	-0.0182	0.9855	0.2414	0.2456	0.8060
3	0.1230	0.2167	0.8285	0.3644	0.3210	0.7482
4	0.7061	1.2442	0.2134	1.0706	0.8435	0.3989
5	0.2953	0.5202	0.6029	1.3658	0.9824	0.3259
6	0.3029	0.5337	0.5936	1.6687	1.1113	0.2665
7	0.0025	0.0045	0.9964	1.6713	1.0411	0.2978
8	-0.3714	-0.6543	0.5129	1.2999	0.7634	0.4452
9	-0.2929	-0.5161	0.6058	1.0070	0.5611	0.5747
10	0.9788 *	1.7245	0.0846	1.9858	1.0549	0.2915

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

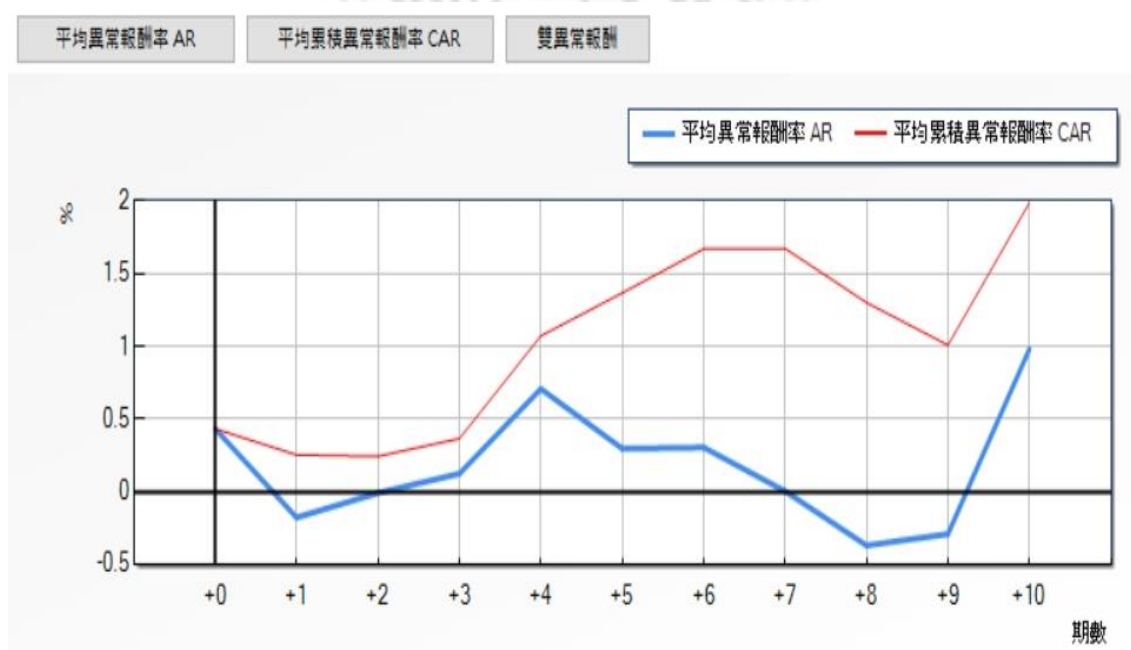


圖 4- 14 apple watch 對概念股-晶圓半導體產業事件期 AR、CAR 走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-15) ,採總樣本內電聲元件產業進一步研究分析,於 apple watch 新產品宣告後 9 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於本產業概念股廠商,於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-15),藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-15 apple watch 概念股-電聲元件產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	1.2129	1.0832	0.2787	1.2129	1.0832	0.2787
1	-0.1501	-0.1341	0.8933	1.0628	0.6711	0.5021
2	0.0787	0.0703	0.9440	1.1415	0.5886	0.5562
3	-0.8350	-0.7457	0.4559	0.3065	0.1369	0.8911
4	-0.6879	-0.6143	0.5390	-0.3814	-0.1523	0.8789
5	0.7559	0.6751	0.4996	0.3746	0.1366	0.8914
6	0.4359	0.3893	0.6970	0.8105	0.2736	0.7844
7	-0.3677	-0.3284	0.7426	0.4427	0.1398	0.8888
8	-1.3895	-1.2409	0.2147	-0.9467	-0.2818	0.7781
9	-0.8989	-0.8028	0.4221	-1.8456	-0.5212	0.6022
10	-1.9112 *	-1.7069	0.0878	-3.7569	-1.0116	0.3117

註: **、*、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

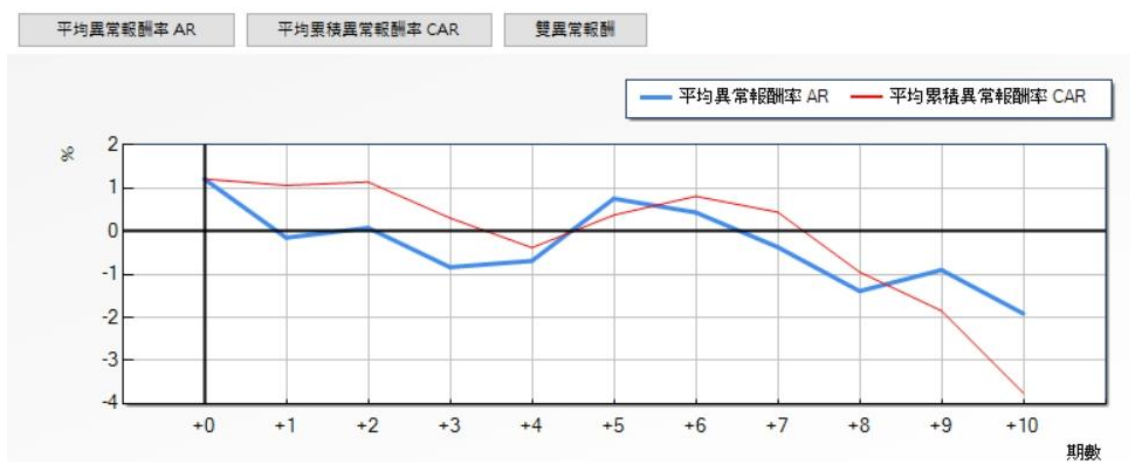


圖 4-15 apple watch 對概念股-電聲元件產業事件期 AR、CAR 走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-16) , 採總樣本內 PCB 軟板產業進一步研究分析, 於 Apple watch 新產品宣告後第 7 天及第 10 天為 1%和 5%負向顯著水準反應, 其他事件期皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於本產業概念股廠商, 於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率現象。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-16), 藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4- 16 apple watch 概念股-PCB 軟板產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	-0.2195	-0.3319	0.7400	-0.2195	-0.3319	0.7400
1	-0.3528	-0.5334	0.5938	-0.5723	-0.6119	0.5406
2	0.8846	1.3376	0.1810	0.3123	0.2727	0.7851
3	-0.1341	-0.2027	0.8393	0.1783	0.1348	0.8928
4	-0.1146	-0.1732	0.8625	0.0637	0.0431	0.9656
5	0.8779	1.3274	0.1844	0.9416	0.5812	0.5611
6	0.2922	0.4419	0.6586	1.2338	0.7051	0.4807
7	-1.6203 ***	-2.4499	0.0143	-0.3864	-0.2066	0.8363
8	-0.8129	-1.2291	0.2190	-1.1993	-0.6045	0.5455
9	0.7421	1.1221	0.2618	-0.4572	-0.2186	0.8269
10	-1.5098**	-2.2829	0.0224	-1.9670	-0.8968	0.3698

註: ***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

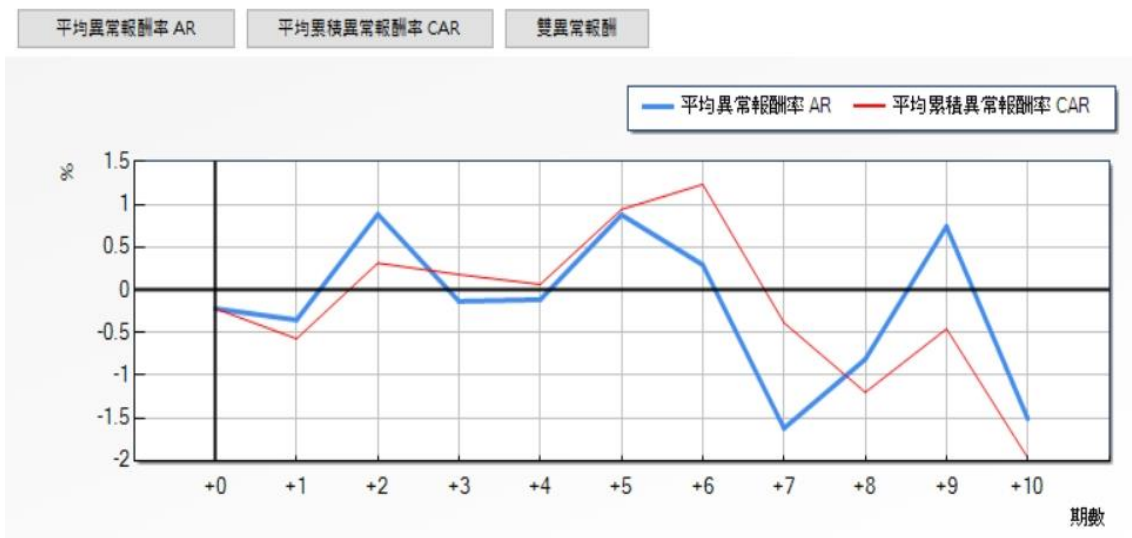


圖 4-16 apple watch 概念股-PCB 軟板產業事件期 AR、CAR 走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-17)，採總樣本內感測元件產業進一步研究分析，僅於 apple watch 新產品宣告日當天具 5%顯著水準正向 AR 及 CAR，其宣告日後 10 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於本產業概念股廠商，於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-17)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-17 apple watch 概念股-感測元件產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	1.5576	1.4541	0.1459	1.5576	1.4541	0.1459
1	-1.2578	-1.1742	0.2403	0.2999	0.1979	0.8431
2	-0.5637	-0.5262	0.5987	-0.2638	-0.1422	0.8869
3	-0.3357	-0.3134	0.7540	-0.5996	-0.2799	0.7796
4	-0.7907	-0.7381	0.4604	-1.3903	-0.5804	0.5616
5	0.6219	0.5805	0.5616	-0.7684	-0.2929	0.7696
6	0.5512	0.5146	0.6069	-0.2172	-0.0766	0.9389
7	-1.2772	-1.1923	0.2332	-1.4944	-0.4932	0.6219
8	-1.1159	-1.0417	0.2976	-2.6102	-0.8122	0.4167
9	-0.3224	-0.3010	0.7634	-2.9326	-0.8657	0.3866
10	-1.1473	-1.0711	0.2841	-4.0800	-1.1484	0.2508

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

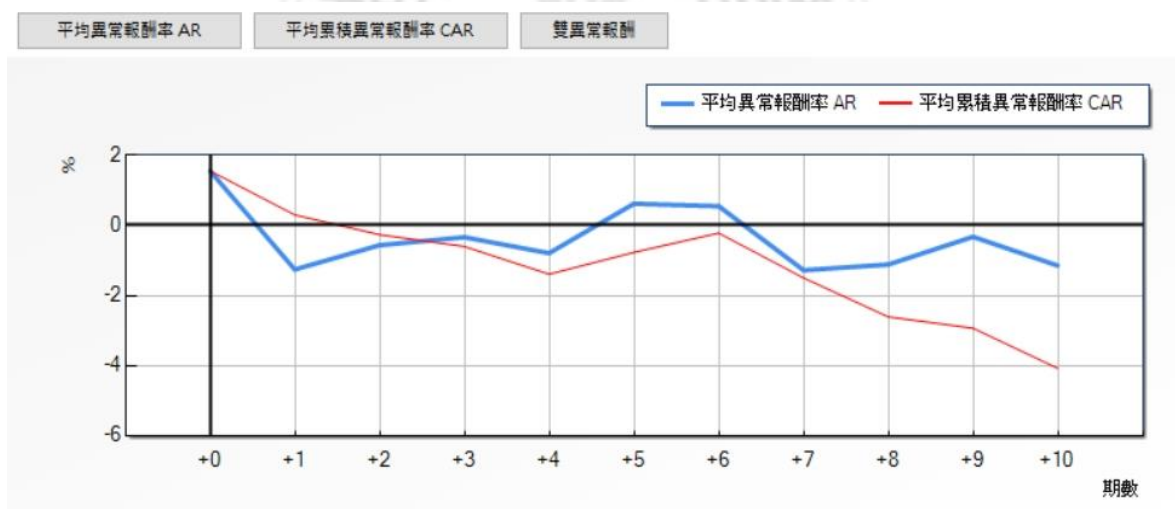


圖 4-17 apple watch 對概念股-感測元件產業事件期 AR、CAR 走勢圖

整理本文研究實證結果分析(如表 4-18)，採總樣本內載板產業進一步研究分析，於 apple watch 新產品宣告後 10 天皆沒有顯著異常報酬及累積異常報酬。代表著意義是當新產品宣告對於本產業概念股廠商，於事件日後並無存在著資訊外溢、過度反應等市場效率效果。利用其 AR 走勢圖、CAR 走勢圖整理繪圖(如圖 4-18)，藉以更清楚觀察其效果反應情形。

表 4-18 apple watch 概念股-載板產業之 AR、CAR

事件日	AR	t 值	P 值	CAR	t 值	P 值
0	0.6653	0.5196	0.6034	0.6653	0.5196	0.6034
1	-0.1937	-0.1513	0.8798	0.4716	0.2604	0.7945
2	0.9650	0.7537	0.4510	1.4366	0.6478	0.5171
3	-1.0312	-0.8054	0.4206	0.4054	0.1583	0.8742
4	0.9324	0.7282	0.4665	1.3377	0.4672	0.6403
5	-1.7845	-1.3937	0.1634	-0.4467	-0.1424	0.8867
6	-1.0106	-0.7893	0.4300	-1.4573	-0.4302	0.6671
7	-0.8998	-0.7027	0.4822	-2.3571	-0.6509	0.5151
8	-1.3575	-1.0602	0.2891	-3.7146	-0.9670	0.3335
9	0.3153	0.2463	0.8055	-3.3993	-0.8395	0.4012
10	-1.3176	-1.0290	0.3035	-4.7168	-1.1107	0.2667

註：***、**、*分別表示 1%、5%、10%的顯著水準

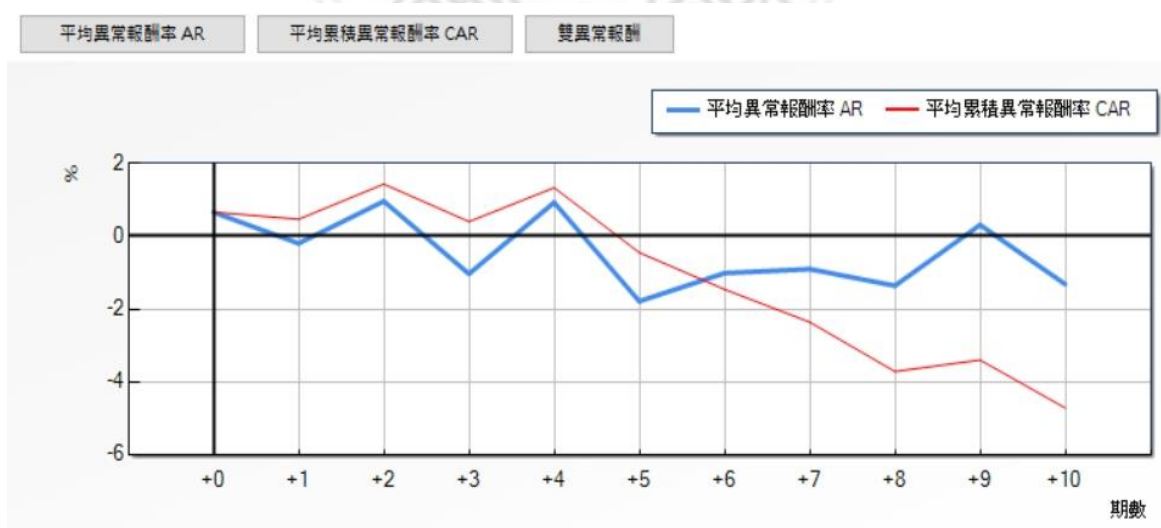


圖 4-18 apple watch 對概念股-載板產業事件期 AR、CAR 走勢圖

綜上，本文實證結果分析在 apple watch 其新產品宣告日的事件後 10 天，估計期為事件日前 30 天至前 180 天共計 150 日的交易日中觀察得到其全體體樣本反應

效果在宣告日起持續至宣告日後第 4 天反應累積異常報酬(CAR)，其他並無顯著水準反應，然而在特殊產業分類上(聚酯錶帶產業及組裝代工產業)因為產品特色亮點有顯著異常報酬及累積異常報酬的效率市場現象，聚酯錶帶產業類因結合新冠病毒疫情需求規劃的產品亮點概念股廠商而獲得高報酬累積異常報酬效益。其實證結果具有資訊外溢和過度反應現象於股價上，符合半強勢市場效率假說。



本文研究將事件窗口為(-5, 5)及(0, 10)兩個事件期分析，針對全體樣本和不同產業別對概念股廠商的股價影響整理如下表，更能清晰看出實證結果：

表 4-19 宣告日前後 5 天異常報酬一覽表

事件日	樣本類別(產業類別)																	
	全體樣本		聚酯錶帶		組裝代工		封測		半導體晶圓代工		電聲元件		PCB 軟板		感測元件		載板	
	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR
-5																		
-4																		
-3																		
-2																		
-1																		
0	☆		☆	☆	☆													
1			☆	☆														
2			☆	☆														
3				☆														
4			★	☆	★													
5				☆														

註：★顯著負異常報酬，☆顯著正異常報酬，資料來源：本研究實證結果整理

表 4-20 宣告日後 10 天異常報酬一覽表

事件 日	樣本類別(產業類別)																	
	全體 樣本		聚酯 錶帶		組裝 代工		封測		半導體 晶圓代 工		電聲 元件		PCB 軟 板		感測 元件		載板	
	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR	AR	CAR
0	☆	☆	☆	☆	☆	☆												
1		☆	☆	☆		☆												
2		☆	☆	☆		☆												
3		☆	★	☆		☆												
4				☆	★													
5				☆														
6				☆														
7			☆	☆									★					
8				☆														
9				☆														
10	★			☆					☆		★		★					

註：★顯著負異常報酬，☆顯著正異常報酬，資料來源：本研究實證結果整理

第五章結論與建議

第一節 研究結論

過往的研究文獻發現，蘋果公司的產品研究大多以 iPad、iPhone 及 MacBook 產品探討其供應鏈對股價影響和不同產業供應鏈或非蘋果公司供應鏈廠商等在股價上反應效果，得到的實證結果大多亦支持新產品宣告是具異常報酬及累積異常報酬反應在股價上，也發現符合資訊外溢和提前反應及過度反應的效率市場假說現象，提供投資者在資金投入操作決策上有一定的貢獻和模式可以依循，得以從中獲利和操作。然而在過往的研究中，少數文獻曾探討 apple watch 與其他蘋果產品宣告之效果，但無僅就 apple watch 單一產品宣告效果之探討，且在疫情、網路普及與越趨便捷等因素影響下，智慧手錶儼然成為生活重要商品之一，因此，本研究以此作為探討觀察分析其事件日股價反應影響。

本研究主要以事件研究法探討智慧手錶新產品發表對股市宣告效果 apple watch 概念股廠商為研究對象，對其股價之影響是否符合市場效率、有過度反應、資訊外溢現象及對股價產生異常報酬等。

本文以 apple watch 產品 2019 年至 2021 年最近新的三代 Series 5、Series 6 及 Series 7 新產品概念股廠商，經透過蘋果公司官網資訊及網路股市市場投顧公司分析比對出共計 17 家廠商進行實證研究，針對新產品宣告時存在有否異常報酬、累積異常報酬，事件日過後異常報酬及累積異常報酬的顯著水準反應現象。

一般而言，新產品發表宣告會產品零件供應廠商股價應該是股市反應異常報酬最為明顯的時間，本研究針對 apple watch 產品宣告實證結果，結論如下說明：

一、總全體樣本僅在宣告日當天及宣告日後第二天有 5%至 1%的顯著正向異常報酬反應，其他事件日並無顯著的異常報酬，股票價格並無法充分反應公開市

場上已揭露的訊息，所以基本上並無法符合效率市場假說內的半強式效率市場，因此交易決策僅能操作在新產品宣告日前先進場投資等到異常報酬結果出現後或事件宣告日後就要採取相反的投資決策來獲得短時間的獲利。

二、將新產品宣告效果以產業(產品製程)區分，因應新冠病毒疫情結合血氧濃度感測器和美輪美奐的全新錶殼外觀和錶帶為產品帶來新的亮點。apple watch Series 6 首度採用聚酯表帶，力麗成為此環保聚酯表帶唯一環保聚酯纖維供應商，聚酯編織錶帶可以更貼近結合健康血氧檢測效果是新品錶帶亮點，聚酯錶帶產業宣告日後連續 3 天有正向異常報酬至第 4 天轉為負向，有顯著異常報酬，算符合半強式市場效率假說，雖然所有公開現在和過去資訊反應於股票價格，但投資人在獲得這些訊息時已算遲了一步，在投資決策操作上也無法做多求得高額異常報酬，股價並無過度反應現象。

三、apple watch 產品有一定市占率，隨著網路資訊發達，訊息傳遞快速，各種商品資訊可能都已先公開流傳，因此，可能也事先反應在相關概念股股票價格，並非等到新產品宣告時才有顯著異常報酬，所以在投資決策操作上並無須等到此時才做多，有可能此時已經利多出盡，也有過度反應現象。

第二節 研究建議

本研究主要研究目的在新產品宣告對股市效果之研究以 apple watch 概念股廠商為主要對象，但由於概念股廠商認定相當困難，僅能依蘋果公司官網資訊、經濟日報、業務資訊、投顧公司分析等參考資料作為概念股廠商之認定，難以充分涵蓋所有產品供應鏈廠商。概念股廠商認定困難的原因可能如下：

一、無法單就財報資訊等客觀資料作為研究樣本概念股廠商的樣本來源：由於企業對於重大供應簽訂保密義務協定，又或者對競爭對手的資訊隱匿，選擇不公開，所以財報內容上對上下游廠商往往並非全盤揭露。

二、就資訊的過濾和市場熱門程度，還有產品分析其產業分工原因，加上 apple

watch 各代概念股廠商可能被蘋果公司退出合作因此無法全部涵蓋所有概念股廠商。

三、本研究概念股廠商並無細分供應鏈廠商是否逐年納入成為概念股，建議未來可進一步分析。

故本研究對後續研究者建議，可以尋求更精準認定概念股廠商的方法或標準，來完備概念股廠商體系不足的部分。另本研究實證結果發現，全體樣本在新產品宣告日選擇的事件日整體並無顯著異常報酬的反應在概念股的股票價格上，是否在事件日或許納入在產品開發訊息揭漏時的市場反應效果比較並分析，是否更能顯現資訊外溢的股市宣告效果。



參考文獻

中文

李浩旭，(2011)，iPad 對台灣電子產業供應鏈之衝擊-以事件研究法分析，國立交通大學財務金融研究所，碩士論文。

沈中華，李建然，(2000)，事件研究法-財務與會計實證研究必備，華泰文化。

吳克遜，(2013)，蘋果公司新產品宣告效果之實證研究，國立臺中科技大學企業管理系，碩士論文。

吳俊賢，(2014)，iPhone 新聞宣告事件對台灣供應鏈廠商股價報酬之影響，國立雲林科技大學財務金融系，碩士論文。

周怡君，(2014) iPhone 新產品宣告對台灣電子供應鏈廠商股價影響之研究，國立臺北大學企業管理學系，碩士論文

林哲鵬，郭怡萍，(2007)，競爭策略下新產品宣告對股價的影響：就台灣資訊電子產業公司之檢視，科技管理學刊，第 12 卷，第 1 期，頁 1-28。

晏以明，(2009)，「競爭策略下生技化學產業新產品宣告效果之實證研究」，國立台中技術學院事業經營研究所，碩士論文。

曹家誠，(2016)，iPhone 新產品宣告對台灣上下游上市公司股價影響之研究，國立臺北大學國際財務金融系，碩士論文。

莊思辰，(2019)，蘋果手機新產品宣告對台灣供應鏈股價之影響研究，大葉大學管理學院碩士在職專班，碩士論文。

陳兆展，(2021)，蘋果新產品宣告對公司股價之影響:來自台灣的證據，嶺東科技大學財務金融系，碩士論文。

黃桂鳳，(2019)，iPhone 新產品宣告對台灣供應鏈廠商股價反應之研究，國立臺中科技大學財務金融研究所，碩士論文。

英文

Chaney, Paul K., Devinney, Timothy M., and Winer, Russell S. (1991) The Impact of New Product Introductions on the Market Value of Firms, Journal of Business, vol.64, 573-610.

Fama, E.F.(1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, Journal of Finance, vol.25,383-417.



參考網站

CNET，<http://www.cnet.com/>

Digitimes 電子時報，<http://www.digitimes.com.tw/>

維基百科，<http://zh.wikipedia.org/>

聯合知識庫，<http://udndata.com/>

