

黃正魁、邱亞琪、林育志 (2017), 『台灣電子商務宣告對市場反應的再研究』, 中華民國資訊管理學報, 第二十四卷, 第四期, 頁 409-434。

台灣電子商務宣告對市場反應的再研究

黃正魁*

國立中正大學企業管理學系

邱亞琪

國立中正大學企業管理學系

林育志

國立中正大學企業管理學系

摘要

電子商務實施 (E-commerce implementation) 的市場價值, 在多年前, 已經有相關的調查與研究。過往的研究報告顯示, 電子商務的宣告影響, 將會帶來正向的異常報酬 (Abnormal returns), 但由於大部分的大型電子商務企業都來自美國, 研究人員經常使用 Compustat 及 CRSP 的資料來源, 來探討此議題。對於台灣目前的市場狀況而言, 電子商務也受到關注及重視。當公司宣告電子商務時, 對投資人是否產生積極的投資行為, 也是不容小覷, 因為電子商務的存在, 也是成為我們生活當中, 不可或缺的一部分。而在 1999 年 1 月 1 日和 2001 年 12 月 31 這段期間裡, 已有學者提出此種類型的研究, 研究結果也與以往的研究結果呈現一致。但隨著時間的飛逝, 快速發展的台灣電子商務市場, 早以與過往不相同。投資者對於企業投資電子商務宣告的相關新聞報導, 可能將呈現不同行為的反應。因此, 對於電子商務市場的反應, 我們將再採用更新的數據資料研究, 藉由已在金融、財務、會計、管理等領域成熟運用的事件研究法 (Event study method), 重新審視對有關台灣電子商務公告, 其新聞報導的影響。本研究選用 2010 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期間的新聞資料, 並從台灣經濟日報 (Taiwan Economic Journal) 提供的相關數據, 進行再研究。最後結果顯示, 投資者對公司宣告電子商務的影響, 呈現正向影響, 由此可知, 企業宣告電子商務對台灣的投資者而言仍表樂觀。另外, 進一步細分, 發現宣告數位商品的電子商務相關訊息的異常報酬, 高於實體商品的相關宣告。

關鍵詞: 市場價值、宣告、事件研究法、異常報酬、電子商務

* 本文通訊作者。電子郵件信箱: bmahck@ccu.edu.tw
2016/07/13 投稿; 2016/12/21 修訂; 2017/05/21 接受

Huang, C.K., Chiu, Y.C. and Lin, Y.C. (2017), 'The reexamination of market reaction to E-commerce announcements in Taiwan', *Journal of Information Management*, Vol. 24, No. 4, pp. 409-434.

The Reexamination of Market Reaction to E-commerce Announcements in Taiwan

Cheng-Kui Huang*

Department of Business Administration, National Chung Cheng University

Ya-Chi Chiu

Department of Business Administration, National Chung Cheng University

Yu-Chin Lin

Department of Business Administration, National Chung Cheng University

Abstract

Purpose — In Taiwan, the study for the market value of e-commerce announcements is also of importance because the existence of e-commerce is almost becoming one of significant parts in our life. Two scholars have proposed this type of investigation between January 1st, 1999 and December 31st, 2001. The result of their research is also consistent with that of the past studies. However, because of time flies, the development of the present e-commerce in Taiwan is greatly different from that of the past one.

Design/methodology/approach — The investor may have distinct perspective with respect to the news coverage of e-commerce announcements, leading their behavioral change of the investment in e-commerce enterprises and we construct the hypotheses from the Signaling Theory, Resource-Based Theory, Catering Theory, and Resource Dependence Theory. Hence, this study again conducts an event study method, which has been used in the financial, accounting, and management fields, to reexamine the effect on the news coverage about e-commerce announcements in Taiwan. We collected the news data from January 1st, 2010 to December 5th, 2015 and adopted the event study tool provided by Taiwan Economic Journal to verify the impact on e-commerce

* Corresponding author. Email: bmahck@ccu.edu.tw
2016/07/13 received; 2016/12/21 revised; 2017/05/21 accepted

announcements during this period.

Findings— The result shows that a positive influence is still existing, telling us that the investment of e-commerce enterprises in Taiwan is optimistic and opportunistic. In addition, the abnormal return for digital goods is significantly higher than that for tangible goods.

Research limitations/implications— The research limitations include that the investor may be able to collect the information coverage of e-commerce announcements in other ways. This study focuses on the Taiwan's company news; therefore, we suggest that further studies can extend the sample pool from different countries, such as China.

Practical implications— The manipulation of the media with the news way is still available for enterprises. The announcement of e-commerce initiatives to impact on abnormal returns can be referred to be as other instances.

Originality/value— This paper reveals that there is no great impact for investors on the e-commerce announcements of the traditional and Internet firms. Investors continue to be optimistic about the e-commerce development trend of the tangible goods and digital goods. This finding can be used to formulate e-commerce strategies. Managers should further focus on the real income of e-commerce with enhancing the positive perception of investors.

Keywords: market value, announcement, event study methodology, abnormal return, e-commerce

壹、緒言

近年來，在一般及商業媒體報告中可以明顯發現，目前的網路正蓬勃發展，並以極快速的速度成長。International Data Corporation (IDC) (2015) 指出，2016 年全球網際網路用戶數將達 32 億人，其中行動上網人口，超過 20 億人，預計未來 15 年，行動網路用戶人數，將以每年 2% 的速度增長，使用行動裝置上網的人口，未來 5 年也將增長 25% 以上。台灣方面，2015 年資策會網際網路資訊情報中心 (Focus on Internet News & Data, FIND) 指出 (資策會 2015)，台灣電子商務市場產值於 2015 年已達新台幣 1 兆 69 億元，截至 2015 上半年，持有人數高達 1604 萬人，並於報告內顯示：「金管會推出 BANK 3.0，推動普及電子支付比率五年倍增」，並根據經濟部國際貿易局 (2016) 指出首屆亞太電子商務展，參加者高達 7 國，由此可知全球網際網路日益普及，更意味著更多電子商務市場商機的發展可能。

營收方面，eMarketer (2015) 指出，全球電子商務市場在 2015 年規模已達 1 兆 8,000 億美元，並表示 2016 年亞太地區有機會成為全球最大電商市場。此外，台灣的電子商務職缺，都是橫跨「傳產製造」、「科技資訊」與「百貨販售」等產業，囊括了多元的職缺，因此，我們可以理解，未來電商市場將不再僅是科技產業，而是多元產業投入的世代。

電子商務的實施，除了相同於購物網站建置，必須專注提昇資訊、系統與服務三構面的品質，以提高消費者使用的滿意度 (陳建文等 2008)，亦或是其開發成本的議題外 (林敏慧等 2000)，其對於企業而言，電子商務到底替企業帶來多少價值，是否真的值得導入電子商務，卻是企業內部管理者真正想要知道的，而外在市場的投資者，對於企業導入電子商務的看法是如何，也是管理者所感興趣的。

在一個有效的資本市場當中，投資者的行為模式，被探討從公司宣告事件當中，可以有效地辨認為其反應，對於該事件效益的回饋，而來評斷公司股價的影響 (Subramani & Walden 2001)，因而產生異常報酬的情況。過去的研究學者 Subramani 與 Walden (2001) 針對美國企業電子商務宣告的異常報酬，以及張琬喻與涂育良 (2004) 針對台灣公司的電子商務的宣告，對投資者異常報酬的影響，進行相關研究。另外，在黃瓊慧、陳政芳與許書偉 (2004) 的研究中，針對國內傳統產業宣告電子商務投入公司，進行了相關的研究。然而，在以上這些研究之後，就無更近期的相關議題研究探討。但由於近年來網路及產業的快速變遷，除了更多的網路業者，傳統產業也踏入電商市場，而產業間，也產生了多種合作關係，致使整個市場的電子商務商業模式，與以往有所不同，而投資者對於

過去企業導入電子商務的看法，也可能與現今的看法有所差異。因此，由上面所論述，我們需重新檢視，目前投資大眾對於企業導入電子商務的看法，到底是如何，是否有新的市場反應，而這些反應是有別於過往的。

本研究針對台灣電子商務的新聞事件宣告，提出了不同分組種類（傳統或網路公司與實體或數位商品）的假說，以及本研究新建立的兩個分組種類假說（提及與未提及營收和提及兩家公司與未提及其他公司），來進行相關研究的假說檢定，並選用近五年（2010年1月1日至2015年12月31日）的新聞資料樣本，再次檢測這類型的宣告所創造的價值，是否在各分類中產生不同，透過事件研究方法（Event study methodology），評估當公司宣告電子商務相關事件，對於市場所產生的影響，是否與過去的研究有不同的結果。

貳、理論與假說建立

一、電子商務

目前對於電子商務的定義各有其見解，在實務方面，根據聯合國行業標準分類（第四版）的定義，企業單位接到訂單之後，利用各種電子交易媒介處理生產之商品及服務的交易，簡言之，藉由網際網路從事商品和服務之所有權移轉的商業上行為，即為電子商務的定義。而中華民國電子商務年鑑（2013）則指出，電子商務即是將傳統型態的商業活動，移動至網際網路上執行。於研究領域方面，蔡緒浩（2015）的研究中，發現電子商務文獻在1996年至2012年間引用的情況有持續成長，顯示出電子商務領域已開始快速發展，儘管各研究的文獻各有其見解，但大致上來說，電子商務可以說是透過電子媒介進行的商業行為。例如：行動存取裝置亦為電子媒介之一，行動商務，就是使用者利用行動存取裝置，隨時隨地透過無線裝置，連結企業網路，完成交易或任何資料交換的作業（張碩毅等 2009），所以，電子商務亦包含行動商務。由以上討論綜合，本研究決定選用電子商務樣本上的認定，依照定義為即透過電子媒介進行的商業活動，皆列入本研究的樣本當中。

二、研究假說

Subramani 與 Walden（2001）曾提到，當公司透過媒體宣告電子商務的這個行為，將能夠有利定位公司，並反應出其積極創造時代競爭力之企圖，與學者提出的訊號理論（Fama et al. 1969）相符，訊號理論指出，發送方決定是否或如何發送訊息，接收方則是決定如何解讀訊息（Connelly et al. 2011）。另外，在效率市場假說中，在財務市場上的價格，是完全反映了可獲得的資訊，因此，投資者

會針對相關的宣告，會立即地進行反應。國內研究方面，黃瓊慧等（2004）曾提及當公司宣布推行電子商務時，將意味著公司想藉由宣告的方式，傳遞優勢地位，藉此提高內部營運效率。另外，張琬喻與涂良育（2004）的台灣市場研究亦顯示，當公司進行電子商務宣告時，將會帶來異常報酬，並呈現正向反應。因此，本研究預期電子商務的相關活動宣告，將使公司產生異常報酬。由上面論述，本研究設立以下的假說：

假說一：電子商務的宣告使公司產生異常報酬

本研究透過媒體宣告相關電子商務訊息之公司進行分類，分為傳統型及網路型公司。由於大環境的改變，不僅影響科技產業，甚至傳統型產業公司，也皆開始透過網際網路進行商業行為。相較以往企業使用實體通路販售商品及服務，現今傳統型公司也投入了網際網路，增加行銷或銷售的活動，無論是具有歷史性的傳統公司，或以網路背景起家的網路型公司，皆積極投入電子商務的市場，改善網路空間內所扮演的角色，並致力於內容改善。另外，根據金管會（2014）指出，網路金融手續費交易額已有 225 億元，並預估 2020 年將達到 353 億元，這也表示企業開始藉由網際網路及資訊科技的應用，整合企業內外，即是陳振東與莊順斌（2003）所說的企業電子化的現象。

此外，基於資源基礎理論，傳統型公司能藉由過往相關背景，審慎資源以有效利用，然而，進入電子商務領域仍是一大挑戰（Subramani & Walden 2001），且楊銘賢與陳慧玲（2002）曾提及實施策略與其營業績效，有非常顯著的相關，表示在訂定電子商務策略，需謹慎並多方考量。然而，當面對極度快速且競爭的電子商務環境，傳統型公司得快速應變網路仍是一大難題。

而以網路背景起家的網路型公司，由於其業務主要以通過網際網路實現，因此可知其相較於傳統型公司較具有資訊技術水準。另外，資訊系統的服務中斷，是造成服務失誤及產生負面顧客經驗的重要因素，這個問題先前曾被討論過（張景旭 & 姚惠忠 2009）。從而可推得，當面臨多變的電子商務市場時，網路背景起家的網路型公司，較不易產生商業活動上的失誤，例如：資訊系統的服務中斷，而失去訂單，因而較具優勢。此外，從營收角度判斷，投入電子商務對傳統背景起家的公司，投資人可能視為僅是相關活動上的延伸，而非如網路型公司一樣，是主要的營收來源。由上述論述得知，由於網路型公司及傳統型公司的本質差別，因此，電子商務消息的宣告，可能會因為公司類型的差異，而產生不同的異常報酬，所以本研究提出以下假說：

假說二：傳統型公司與網路型公司宣告電子商務會產生不同的異常報酬

本研究針對宣告電子商務公司的定位類型，分為兩大類：Business-to-Business（以下簡稱 B2B）及 Business-to-Customer（以下簡稱 B2C）。針對 B2C 的產值方面，eMarketer（2015）預估全球銷售額預計達到 1.7 兆美元，年成長 15.6%。台灣方面，依據資策會（2015）網際網路資訊情報中心表示，B2C 產值已高達 6138 億元。在政策方面，經濟部於 2013 創新·樂活第 23 期電子報中提到（梁國新 2013），行政院已將華文電子商務列為十大重點服務業之一，由此可知 B2C 市場產值成長快速，且電子商務市場也已成爲台灣重點產業之一。

然而，B2B 市場也是不容小覷。台灣 B2B 電子商務市場，資策會（2014）估算從民國 88 年至 95 年成長幅度 12.5 倍。政策方面，經濟部商業司（2016）積極建立企業間產品供應鏈電子化（電子商業計畫），即提升我國 B2B 作業能力，且日前國家發展委員會（2016）統計資料得知，產業結構中，工業比例占最高（35.41%），其中，製造業就佔 30.34%。據經濟部統計處（2014）調查指出，960 家製造業中，經營電子商務的廠商就占了 13.9%，其經營方式僅經營 B2B 的商業模式，位居最高比例（53.2%），而經營 B2C 商業模式僅占 25.4%，顯示我國產業結構比例最大的製造業，其電子商務經營方式仍以 B2B 為主。

電子商務領域研究上，湯宗泰、湯宗益與劉文良（2003）曾提到，B2B 電子商務之功能，可改善企業經營績效，降低交易成本，即電子商務之功能的導入確實能提升營運績效。近年普及的網際網路，更帶動了企業對使用者的發展（B2C），另外，湯宗泰（2004）研究指出，藉由無線網路、應用與服務提供者、資訊傳播和交易等四元素互相配合所組成之行動商務，其應用與企業價值間有顯著相關，並發現行動商務應用與企業價值也顯著關係，意味著提供個人化服務的行動商務，可提高顧客滿意並改善其顧客關係之外，企業價值也會受到行動商務應用影響。

綜合以上，我們可以發現 B2B 及 B2C 的產值越來越高，但由於兩者於電子商務上的定位不同，且其收益與獲利的模式也不同。因此，本研究認為，兩者類型電子商務的宣告，將會產生不同的異常報酬，所以本研究提出了以下的假說：

假說三：B2B 公司及 B2C 公司的電子商務公告會產生不同的異常報酬

隨著近年快速發展的科技，帶動了行動通訊與行動載具，甚至是智慧物聯網的應用，伴隨著產業發展的改變，電子商務已密切的與生活串起，邁向更多元的電子商務。而透過電子商務所販售的商品，我們可以將其分類為實體商品及數位商品，Subramani 與 Walden（2001）認為數位商品之分類為，以數位形式下載或在線使用，例如：軟體、音樂、線上遊戲、銀行網路線上服務……等；而實體商品的定義，則需以配送才能送達消費者手中（張琬喻 & 涂育良 2004），例如：

書籍、食品與鞋子……等。

目前相關的數位商品，已經於台灣被廣為消費者接受與購買，這代表著數位商品的發展前景看好，且在網路銷售相關數位商品，公司可提供更廣泛的產品，並具備不同功能版本，而 Subramani 與 Walden (2001) 也曾提到相較於透過傳統的實體商品銷售，其管理成本與多元產品運送的複雜度上，數位商品更具有優勢。因此，我們認為當公司宣告電子商務相關活動內容中，其傳達的是實體商品或數位商品時，將會產生不同的異常報酬，因而本研究提出了以下的假說：

假說四：實體商品與數位商品的電子商務公告會產生不同的異常報酬

在迎合理論當中，其本質是管理者給予投資者當前想要 (Malcolm & Jeffrey 2004)，如此來吸引投資者的注意力。因此，當公司在宣告電子商務相關活動新聞中，不僅有相關產品或服務資訊，其文章內，有時會提到是否營收、相關紅利發放和股票股利等訊息。根據林有志與李誠謙 (2005) 研究發現，員工紅利除了具有激勵效果，還與異常報酬呈現正向關係。且根據訊號假說，認為公司宣告發放股票股利是為能藉此告知投資人，傳遞未來公司的遠景，然而，王肇蘭、池祥萱與陳盈如 (2010) 研究中卻發現，透過檢測台灣市場，當公司宣告相關股利發放消息時，是否影響投資者，其結果呈現市場投資人針對僅發股票股利之公司無正向反應。因此，我們無法確定是否當公司宣告相關訊息中，提及營收、相關紅利發放和股票股利等訊息，與未提及於宣告中是否不同，因而採用近年樣本再次檢測，兩者的宣告情況是否有所不同，進而產生不同異常報酬。所以本研究提出以下的假說：

假說五：有提及營收及未提及營收的電子商務公告會產生不同的異常報酬

資源依賴理論 (Pfeffer & Salancik 1978) 指出，廣大市場環境中，組織為穩固組織與外界的資源，交換穩定稀少且具有價值的資源，以達到效能和獲得持續穩定的狀態，因此，組織就需要依賴來自於環境中的其他組織提供所需，因而藉由廠商間之合作，獲取該企業所需之資源，而此行為即是策略聯盟，例如：在 Yoffie (1996) 的研究中，提到的兩家或以上廠商間，彼此為達各種不同目的之合作，即為策略聯盟的範例。

另外，黃瓊慧等 (2004) 蒐集 1997 年至 2000 年之台灣相關電子商務活動內容，對於宣告中，顯示有策略聯盟，其結果對公司的價值皆大於公司獨自推行電子商務活動所產生之價值。因此，當投資者在衡量電子商務整體效果時，相對於獨自推行電子商務活動者，其新聞宣告中內涵策略聯盟訊息，將與未提及其他公

司者，產生不一樣的異常報酬。因此，本研究設立了以下的假說：

假說六：提及兩家（含）公司以上及未提及其他公司的電子商務公告會產生不同的異常

參、研究方法

一、樣本來源

宣告資料來源採用「新情報贏家」，並同時以 Google 網路搜尋引擎為輔助，以雙重確認「新情報贏家」資料庫新聞內容之可信度，檢查內容包含了：宣告時間、公司名稱、關鍵字……等。在「新情報贏家」資料庫中，內容包含即時新聞、股市、匯市、期貨、選擇權即時報價、股市盤後分析、財經資料庫及新聞全文資料庫……等。本研究根據此資料庫的新聞全文資料，作為事件資料來源，因此也不額外地去使用線上評論分析或部落格文章……等資料。此全文新聞資料庫也有優勢，即傳統紙本與網路電子新聞都包含在其中，因此，兩種看新聞習慣的人（線上與線下），都可以看得到相關新聞，而去針對事件新聞進行反應。

在新聞搜尋關鍵字上，包含「行動支付」、「電子商務」、「O2O」和「線上交易」四類。我們參閱了 Subramani 與 Walden（2001）與張琬喻與涂育良（2004）研究所討論的關鍵字，並且與研究成員，針對近期的電子商務相關詞彙，進行討論後，發現除了「電子商務」為最重要的關鍵字外，「行動支付」、「線上交易」和「O2O」為當前電子商務重要的基本功能與特徵通稱用語後，選定此四類關鍵字進行檢索，其內容包含工商日報、速報與中時日報，並以各家新聞室新聞稿核對，選取第一次見報之日期。而事件研究法所需之相關資訊，皆來自於台灣經濟新報（Taiwan Economic Journal, TEJ）。

二、樣本選取標準

樣本的選取標準，本研究採取以下五個準則，去進行樣本的篩選，說明如下：

1. 宣告公司須為上市上櫃公司；
2. 以台灣新聞為主要的蒐集目標；
3. 宣告日前需有連續 130 天以上的交易紀錄；
4. 排除混淆作用（Confounding effect），也就是公司在電子商務宣告期間，不能又有其他相同重大的訊息公告，避免產生異常報酬認知的混淆；

5. 電子商務相關宣告日以第一次見報日為主。

三、樣本時間及篩選過程

本研究所蒐集的資料，是以全文檢索關於公司在電子商務相關之宣告，在 2010 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日期間。根據採樣標準之四類關鍵字輸入，關鍵字「O2O」產生 961 筆、關鍵字「行動支付」產生 2,316 筆、關鍵字「電子商務」產生 8,054 筆、關鍵字「線上交易」產生 286 筆，總共產生 11,617 筆宣告的資料。

四、編碼

此處之編碼方式設計，是依照上述各假說的不同狀況產生的異常報酬，將所有資料，依照其分類歸屬的特性，來進行編碼，並且依照編碼分類，將原始資料集切割為各次資料集。例如：在假說二中，我們要將原本樣本分類成傳統型與網路型公司，因此，我們依照其特性，編碼成前者樣本資料集為 0201 而後者為 0202。而在假說三的 B2B 與 B2C，則為 0301 與 0302，其他以此類推。

假說一的處理，是依據樣本篩選條件將 11,617 筆資料篩選，依關鍵字產生「O2O」8 則、「行動支付」107 則、「電子商務」59 則、「線上交易」2 則與其他（網路）26 則。本研究共採用 202 則宣告。

假說二的處理，其編碼方式是將公司分為傳統型公司及網路型公司，當公司超過一半（50%）以上收入來自於網路活動者，將此編為網路型公司，否則即為傳統型公司。而本研究篩選出 202 筆資料中，傳統型公司有 144 則，網路型公司有 58 則。

假說三的處理，是將宣告編碼分為 B2B 及 B2C，若宣告內容涉及企業之間的商業協定，則編屬於 B2B；若宣告內容涉及終端使用的交易，則編屬於 B2C。判定方式根據新聞宣告的全文文字描述判定，並以討論方式解決矛盾之宣告。因樣本中有 14 則無法判別為 B2B 或 B2C，因此將資料剔除。最後本研究 B2B 公司有 117 則，B2C 有 71 則。

假說四的處理，是依據宣告之商品或服務，分為實體商品及數位商品。提供線上使用或者可下載使用，都編屬於數位商品，像是註冊銀行線上交易平台，以及提供手機線上行動支付功能。另外，宣告之內容講到商品的，其現狀況為實體的，像是醫療器材或皮鞋等等，則被編屬於有形商品。本研究宣告其商品或服務為實體商品的有 33 則，數位商品有 165 則，其中有 4 則為無法判定宣告，因此將其刪除。

假說五的處理，編碼是依據宣告資料分類為提及營收及未提及營收兩類。提

及營收之宣告，包含其今年度的營收及預計未來市場營收狀況等等，其餘者列為未提及相關營收。本研究提及營收的宣告有 35 則，未提及有 167 則。

假說六的處理，編碼是區分宣告內容提及兩家（含）公司以上，或者未提及其他公司的宣告，未提及的宣告即文章內文僅提及自家公司，無其他公司。另外，提及兩家公司（含）以上的宣告包括文章中提及宣告公司與其他公司合作等等。本研究提及一家公司的宣告有 65 則，提及兩家公司（含）以上有 137 則。

肆、資料分析

事件研究法已於各種領域中，被廣泛地運用（Ball & Brown 1968; Das et al. 1998; Chaney et al. 1991），且近年於相關股價等研究經常被使用，其目的主要探討當某一事件發生時，其股價是否產生變動（沈中華 & 李建然 2000）。根據效率市場理論，有效市場即是在證券市場中，價其格能完全反應所獲得的訊息。同樣的，當公司宣告從事相關電子商務活動時，相關投資人能藉此訊息反應至股價。本研究之分析方法採用與先前大多數研究一致的每日報酬，並使用 130 天為估計期，事件窗口為 11 天（事件發生當日與前、後分別五日）作為異常報酬的推算。

一、異常報酬與平均每日異常報酬

異常報酬即是「實際報酬率」減「預期報酬率」，以此結果作為衡量此公司事件公布後，對其所造成的影響。如上所述，採用事件窗口 11 天，根據 McWilliams 與 Siegel（1997）的異常報酬定義，公式如下：

$$\begin{aligned} AR_{s,t} &= R_{s,t} - (\alpha_s + \beta_s R_{m,t}) \\ &= R_{s,t} - E(R_{s,t}) \end{aligned}$$

$AR_{s,t}$ ：s 公司於第 t 期的異常報酬率 α_s ：s 公司在研究期間市場模型截距
 $R_{s,t}$ ：s 公司於第 t 期的股價實際報酬率 β_s ：s 公司在研究期間貝他係數估計值
 $R_{m,t}$ ：於第 t 期的股票市場組合的報酬率 $E(R_{s,t})$ ：證券 s 於第 t 期的預期報酬率

$R_{m,t}$ 於第 t 期股票市場組合的報酬率，例如：市場指數的報酬率。 β_s 為 s 公司在研究期間股票的系統風險。而係數 α_s 和 β_s 是透過普通最小平方法，得到的真正參數估計值，採用宣告日前 125 個交易日至宣告日前第 6 個交易日之資料。另外，平均每日異常報酬率（ $\overline{AR_t}$ ）的意義，即是每個公司在第 t 日之異常報酬率的所有加總除上樣本數，其公式如下：

$$\overline{AR_t} = \frac{\sum_{i=1}^n AR_{s,t}}{n}$$

AR_t ：平均每日異常報酬率 $t=[-5,5]$ n ：代表公司總數

由以上公式可知，其將把所有 n 家公司所有 $t=[-5,5]$ (也就是 11 天)的 AR 進行加總平均，如此得到平均每日的異常報酬率。

二、累積異常報酬

除此之外，我們為了考慮在時間上的價格變化可能不相同，因此我們觀察某期間 a 至 b 之累積平均異常報酬率，其意義即為在觀察期 a 至 b 之平均異常報酬相加，其公式如下：

$$\overline{CAR} = \sum_{t=a}^b \overline{AR_t}$$

$\overline{CAR}$ ：累積平均異常報酬率。

a ：表示計算累積異常報酬率之起始日。

b ：表示計算累積異常報酬率之結束日。

三、異常報酬檢定

再來，我們利用統計檢定，藉以瞭解其顯著性。檢定方法有許多種，根據沈中華與李建然（2000）內容提及，最常見的五種檢定統計量，其中包含四種有母數檢定，分別是(1)傳統法、(2)標準化殘差法、(3)普通橫剖面法和(4)標準化橫剖面法。另外，無母數檢定，即(5)符號檢定法。其中最常使用的是傳統法，本研究即採用此檢定方法，其公式如下：

平均異常報酬在某一期 t ，其 $\overline{AR_t}$ 是否顯著異於 0 之其 t_{TM}^{AR} ，公式如下（Brown & Warner 1985）：

$$t_{TM}^{AR} = \frac{\overline{AR_t}}{\frac{1}{n} \sqrt{\sum_{i=1}^n \hat{S}_i^2}}$$

$\hat{S}_i^2$ ：表示估計期中 i 公司的殘差項變異。

n ：公司家數。

累積平均異常報酬率 $\overline{t_{TM}^{CAR}}$ 值：

$$\overline{t_{TM}^{CAR}} = \frac{\overline{CAR}}{\sqrt{Var(\overline{CAR})}}$$

$Var(\overline{CAR})$ ：表示在事件期 a~b 橫剖面累積平均異常報酬率之變異數。

本研究將採用以上所提及之檢定方法，最後使用 t 檢定及曼-特惠妮符號等級檢定法，檢定兩獨立母體集中趨勢是否一致。

伍、實證結果

一、假說一：電子商務的宣告使公司產生異常報酬

表 1 及圖 1 顯示，宣告前三日 ($t=-3$) 便開始攀升至當日，並於當日 ($t=0$) 產生最大的平均異常報酬 ($AR=0.1733\%$)，且當日之累積平均異常報酬為正，並顯著異於零，本研究結果與過去研究 Subramani 與 Walden (2001) 與張琬喻與涂育良 (2004) 是相符一致的。因此，由結果得知，本研究無法拒絕假說一，即公司宣告電子商務相關活動訊息者，會產生異常報酬。

表 1：全部樣本累積平均異常報酬之檢定結果

日期	CAR (%)	標準化統計量	標準化橫斷面統計量	符號法統計量	一般化符號法統計量
-5	0.044	0.6084	0.608	-0.5013	0.2935
-4	0.0549	0.5371	0.5029	-0.3581	0.4369
-3	0.1291	1.0316	0.991	-0.9309	-0.1369
-2	0.2508	1.7356*	1.5609	0.2148	1.0108
-1	0.3471	2.1484**	2.089**	0.6445	1.4411
0	0.5204	2.9403***	2.6746***	0.7877	1.5846
1	0.505	2.6413***	2.5718**	0.2148	1.0108
2	0.6618	3.2382***	3.0901***	1.7903*	2.5888***
3	0.5351	2.4684**	2.4118**	0.6445	1.4411
4	0.4971	2.1753**	2.2401**	0.6445	1.4411
5	0.5762	2.4041**	2.4522**	0.9309	1.728*

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

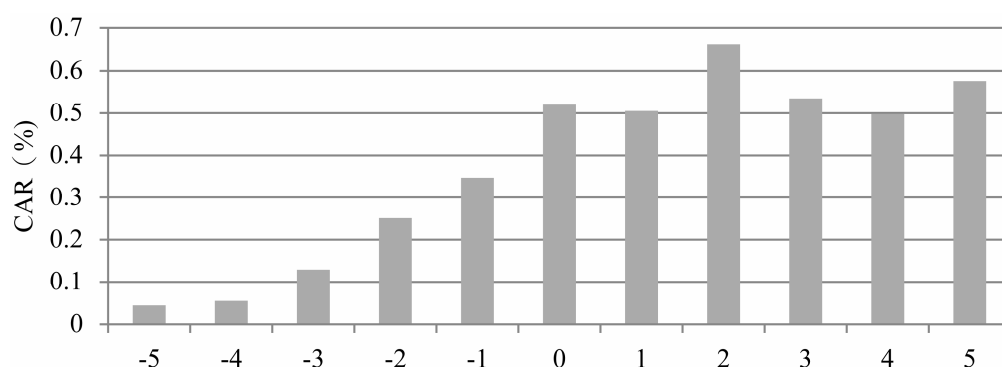


圖 1：全部樣本累積平均異常報酬圖

二、假說二：傳統型公司宣告與網路型公司電子商務會產生不同的異常報酬

表 2 與圖 2 顯示，本研究事件窗口為宣告前五日至宣告後五日，並從宣告前五日 ($t=-5$) 開始累積異常報酬，而網路型公司及傳統型公司資料於宣告日前三天 ($t=-3$) 後，開始往上升後至宣告日當天 ($t=0$) 達到最高，之後便向下修正。而此兩組相減之差，兩種檢定法皆無顯著異於零。

綜合以上，兩種分類網路型公司與傳統型公司，對電子商務宣告帶來的異常報酬並無顯著不同，因此無法支持假說二：傳統型公司宣告與網路型公司電子商務產生不同的異常報酬。本研究結果，與過去研究 Subramani 與 Walden (2001) 的結果，呈現不相同的結論。我們認為，基本上，因為對照國外與國內的公司，不管是網路型與傳統型的規模，是不相同的；也就是說，國內的兩種類型公司，其規模影響力並沒有顯著差別，造成投資者大眾，對於國內的網路型或傳統型公司，導入電子商務，並不會有太大的差別反應，因此，兩者之異常報酬，並無顯著地差異。另外，張琬喻與涂育良 (2004) 的研究，並無建立相同假說，因此，我們無法與其比較。

表 2：網路型公司與傳統型公司分組樣本累積平均異常報酬之檢定結果

		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
傳統型公司	CAR (%)	0.095	0.109	0.087	0.115	0.153	0.286	0.324	0.461	0.412	0.432	0.5398
	統計量	0.9991	0.806	0.525	0.604	0.718	1.222	1.278	1.70*	1.434	1.426	1.699*
	橫斷面統計量	0.948	0.693	0.479	0.607	0.753	1.2042	1.354	1.74*	1.520	1.584	1.827*
	符號法統計量	-0.474	-0.28	-0.854	0.664	0.664	0.2847	-0.094	1.044	0.664	0.475	1.4237

	一般化符號法 統計量 ($p = 0.473$)	0.0912	0.281	-0.289	1.231	1.231	0.8517	0.471	1.612	1.232	1.042	1.99**
網路型公司	CAR (%)	-0.001	-0.09	0.022	0.146	0.374	0.6383	0.580	0.732	0.704	0.6239	0.795
	統計量	-0.008	-0.49	0.099	0.553	1.263	1.96**	1.65*	1.95*	1.77*	1.49	1.81*
	橫斷面 統計量	-0.008	-0.42	0.087	0.403	1.156	1.736*	1.69*	1.94*	1.76*	1.493	1.792*
	符號法 統計量	0	-0.26	-1.050	-1.05	0.262	0.7878	0.788	1.313	0.788	1.313	1.0505
	一般化符號法 統計量 ($p = 0.473$)	0.4709	0.207	-0.581	-0.58	0.734	1.2602	1.260	1.79*	1.260	1.79*	1.5234
兩者相減之差	CAR 差	0.0968	0.201	0.064	-0.03	-0.220	-0.3515	-0.256	-0.270	-0.292	-0.192	-0.256
	普通 橫斷面法 t 值	0.582	0.751	0.201	-0.075	-0.576	-0.802	-0.612	-0.585	-0.605	-0.385	-0.479
	無母數檢定法 z 值	-0.233	-0.62	-0.344	-1.099	-0.315	-0.427	-0.422	-0.182	-0.172	-0.116	-0.185

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

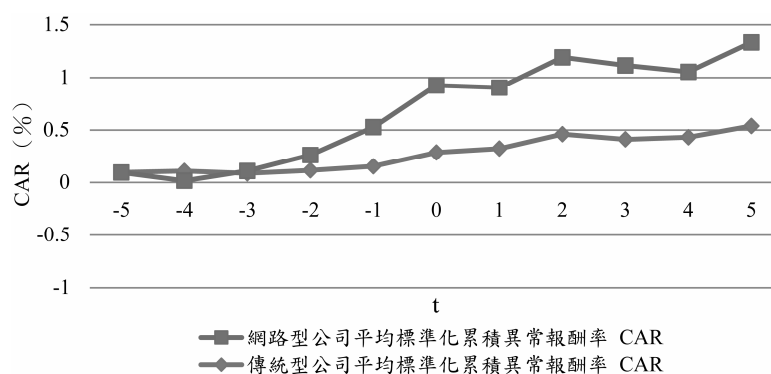


圖 2：網路型公司與傳統型公司分組樣本累積平均異常報酬圖

三、假說三：B2B 公司及 B2C 公司的電子商務公告會產生不同的異常報酬

表 3 與圖 3 顯示，本研究事件窗口為宣告日前五日至宣告日後五日，並從宣告前五日 ($t=-5$) 開始累積異常報酬，而企業對企業 (B2B) 與企業對消費者 (B2C) 公司，皆於宣告日前四天 ($t=-4$) 開始往上攀升，而 B2B 至宣告日後兩天 ($t=2$) 達至最高，B2C 則至宣告日 ($t=0$) 當天之後便開始下修。而此兩組相減之差，於兩種檢定中，並無顯著異於零，因此本研究結果無法支持假說三，即 B2B 公司及 B2C 公司的電子商務公告的異常報酬率並無明顯不同，而本研究結

果與過去研究 Subramani 與 Walden (2001) 與張琬喻與涂育良 (2004) 是相符合一致的。

表 3：B2B 與 B2C 公司分組樣本累積平均異常報酬之檢定結果

		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
企業對企業	CAR (%)	0.1828	0.075	0.160	0.175	0.2419	0.4478	0.5636	0.7086	0.6534	0.5998	0.6339
	統計量	1.9263*	0.562	0.978	0.923	1.1403	1.926*	2.25**	2.64***	2.3**	1.998**	2.014**
	橫斷面統計量	1.7689*	0.482	0.850	0.833	1.0363	1.6126	1.97**	2.289**	2.02**	1.868*	1.833*
	符號法統計量	0.6585	0.094	-0.28	0.282	0.2822	0.6585	0.0941	1.4111	0.6585	0.4704	0.8466
	一般化符號法統計量 ($p = 0.473$)	1.2637	0.698	0.321	0.886	0.8868	1.2637	0.6983	2.01**	1.2637	1.0752	1.4521
企業對消費者	CAR (%)	-0.186	0.047	0.183	0.338	0.5596	0.6922	0.4857	0.7227	0.4568	0.431	0.4489
	統計量	-1.520	0.271	0.866	1.383	2.04**	2.31**	1.499	2.09**	1.2434	1.1128	1.1052
	橫斷面統計量	-1.77*	0.263	0.986	1.538	2.32**	2.54**	1.89*	2.52**	1.5653	1.4575	1.4268
	符號法統計量	-1.455	-0.48	-0.48	-0.24	0.7276	0.7276	0.4851	1.6977*	0.2425	0.4851	0.4851
	一般化符號法統計量 ($p = 0.473$)	-0.887	0.085	0.085	0.328	1.3003	1.3003	1.0572	2.273**	0.814	1.0572	1.0572
兩者相減之差	CAR 差	0.369	0.028	-0.02	-0.16	-0.318	-0.244	0.078	-0.014	0.1966	0.1688	0.185
	普通橫斷面法 t 值	2.4**	0.12	-0.09	-0.54	-0.947	-0.628	0.202	-0.034	0.452	0.387	0.364
	無母數檢定法 z 值	-2.009**	-0.27	-0.18	-0.54	-0.97	-0.709	-0.029	-0.176	-0.228	-0.146	-0.141

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

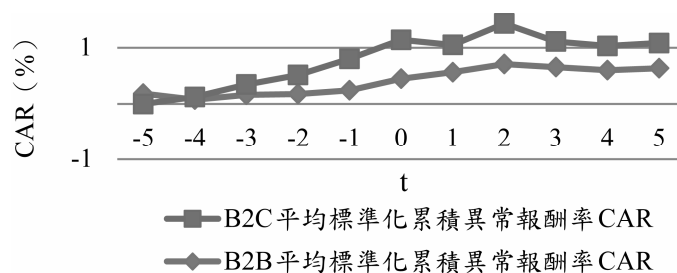


圖 3：B2B 與 B2C 公司分組樣本累積平均異常報酬圖

四、假說四：實體商品與數位商品的電子商務公告會產生不同的異常報酬

表 4 與圖 4 顯示，本研究從宣告前五日 ($t=-5$) 開始累積異常報酬，兩者皆於宣告前五日 ($t=-5$) 便開始同時往上攀升至宣告日後兩日 ($t=2$)，此結果相較

於張琬喻與涂育良（2004）研究結果：兩者於宣告日前五日（ $t=-5$ 至 $t=0$ ）產生走勢反向有所不同，本研究結果兩者皆呈正向成長至宣告日後兩天（ $t=2$ ）。另外，數位商品自宣告日前五日（ $t=-5$ ）開始便全部大於實體商品，並透過普通橫頗面法及無母數檢定法檢定兩者之差，發現有顯著差異，因此，本研究結果呈現數位商品及實體商品的宣告，會影響異常報酬率或累積異常報酬率。綜合以上，我們無法拒絕本研究假說四，即數位商品與實體商品會產生不同的異常報酬。而本研究結果與過去的研究張琬喻與涂育良（2004）是不一致的，也就是他們的研究發現，數位商品與實體商品電子商務的宣告，帶來的異常報酬並無不同，這項假說是無法被支持；但在 Subramani 與 Walden（2001）的研究上，對於相同假說的結果，卻是與本研究呈現一致，但必須強調，他們的結果是呈現弱支持的（Weak support）。因此，我們認為，由於過去國內投資大眾，可能對於數位商品與實體商品特性的差異，沒有太大的瞭解，因而造成過去研究結果是沒有顯著差異。但由於近幾年來，數位產品逐漸流行成為主流，並已經深入大眾的生活當中，因此，對於數位商品的特色，產生明顯的認可且融入，藉此，當公司宣告電子商務有談到實體商品與數位商品時，會產生不同的異常報酬。

表 4：實體商品與數位商品分組樣本累積平均異常報酬之檢定結果

		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
實體商品	CAR (%)	-0.197	0.0203	0.4342	0.6242	0.9107	0.9755	0.9637	1.216	0.699	0.713	0.5854
	統計量	-1.124	0.0817	1.427	1.77*	2.31**	2.26**	2.07**	2.44**	1.326	1.283	1.0047
	橫斷面統計量	-1.367	0.1324	2.14**	1.76*	1.98**	1.76*	1.6279	1.95*	1.065	1.158	0.9328
	符號法統計量	-0.870	0.1741	1.2185	0.174	0.5222	1.2185	0.1741	0.8704	0.174	-0.174	-0.8704
	一般化符號法統計量 ($p = 0.473$)	-0.427	0.621	1.66*	0.621	0.9702	1.66*	0.621	1.3194	0.621	0.271	-0.4266
數位商品	CAR (%)	0.089	0.0383	0.0337	0.1225	0.2148	0.4016	0.412	0.5414	0.505	0.482	0.6191
	統計量	1.1091	0.337	0.2426	0.763	1.1965	2.04**	1.93*	2.38**	2.1**	1.9*	2.325**
	橫斷面統計量	1.0615	0.2856	0.2149	0.663	1.181	1.89*	1.99**	2.39**	2.15**	2.01**	2.401**
	符號法統計量	0	-0.3182	-1.432	0	0.6364	0.4773	0.318	1.591	0.796	0.955	1.7502*
	一般化符號法統計量 ($p = 0.473$)	0.6414	0.3228	-0.7925	0.6414	1.2787	1.1193	0.96	2.23**	1.438	1.597	2.393**
兩者相減之差	CAR 差	-0.2864	-0.018	0.4005	0.5017	0.696	0.5739	0.5518	0.6745	0.1937	0.23	-0.0337
	普通橫頗面法 t 值	-1.965*	0.289	2.43**	2.93***	3.34***	2.94***	3.1***	3.81***	2.92***	3.28***	-10.196***
	無母數 檢定法 z 值	-1.696*	-0.836	-3.4***	-3.3***	-3.4***	-3.08**	-3.08**	-3.1**	-2.2**	-2.5**	-7.832

資料來源：本研究整理

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

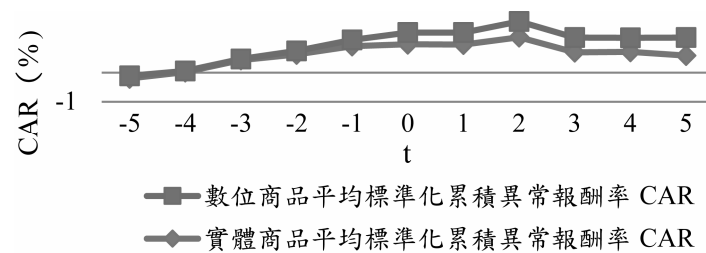


圖 4：數位商品與實體商品分組樣本累積平均異常報酬圖

五、假說五：有提及營收及未提及營收的電子商務公告會產生不同的異常報酬

表 5 與圖 5 顯示，本研究事件窗口為宣告日前五日至宣告日後五日。自事件窗口宣告日前五日 ($t=-5$) 開始，無提及營收便開始大於有提及營收者，但兩者之差，透過普通恆頗面法及無母數檢定法，並無統計上顯著差異，因此我們的研究結果，並無法支持假說五，即有提及營收及無提及營收並無明顯不同。由於過去 Subramani 與 Walden (2001) 與張琬瑜與涂育良 (2004) 的研究，並無建立與本研究相同的假說，因此，我們並無法與他們進行結果的比較。但管理者可以從本研究假說，得知，在電子商務宣告時，對於有提及營收及無提及營收的公司，並無顯著的不同，因此，對於管理者在進行這類資訊的宣告上，要特別注意與小心。而本研究所提出該假說的結果，也是本研究與過去研究不同的貢獻。

表 5：有提及營收與無提及營收分組樣本累積平均異常報酬之檢定結果

		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
有提及營收	CAR (%)	-0.0864	-0.0408	-0.045	0.1798	0.7248	1.1502	1.2205	1.3271	1.1373	0.992	0.9666
	統計量	-0.5067	-0.1692	-0.154	0.5273	1.901*	2.8***	2.71***	2.75***	2.22**	1.834	1.7096*
	橫斷面統計量	-0.6313	-0.2385	-0.178	0.5067	1.7645*	2.26**	2.162**	2.28**	1.748*	1.69*	1.6323
	符號法統計量	0.5071	0.5071	-0.845	-0.507	1.5213	1.521	0.8452	2.535**	0.5071	0.507	1.5213
	一般化符號法統計量 (p = 0.473)	0.9035	0.9035	-0.452	-0.113	1.92*	1.92*	1.2423	2.94***	0.9035	0.903	1.92*
無提及營收	CAR (%)	0.0685	0.0699	0.1615	0.2607	0.264	0.379	0.3408	0.5096	0.391	0.374	0.4754
	統計量	0.856	0.6178	1.1655	1.6292	1.4757	1.935*	1.6104	2.252**	1.6286	1.479	1.7916*
	橫斷面統計量	0.822	0.5441	1.079	1.4375	1.4456	1.807*	1.6625*	2.23**	1.693*	1.562	1.8501*
	符號法統計量	-0.8724	-0.7137	-0.714	0.3965	-0.079	0.079	-0.2379	0.7137	0.3965	0.397	0.2379
	一般化符號	-0.164	-0.0052	-0.005	1.1068	0.6303	0.789	0.4714	1.4246	1.1068	1.107	0.948

	法統計量 ($p = 0.473$)											
兩者相減之差	CAR 差	-0.1549	-0.1107	-0.207	-0.081	0.4608	0.77	0.8797	0.8175	0.7464	0.618	0.4912
	普通 橫額面法 t 值	-0.967	-0.518	-0.7	-0.20	1.025	1.4	1.464	1.307	1.081	0.98	0.761
	無母數檢定法 z 值	-0.238	-0.058	-0.437	-0.504	-0.979	-1.452	-1.395	-1.299	-0.871	-0.953	-0.88

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

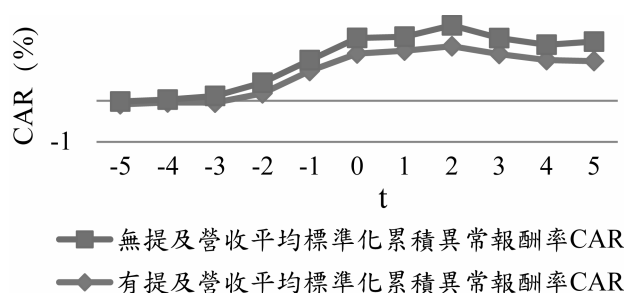


圖 5：有提及營收與無提及營收分組樣本累積平均異常報酬圖

六、假說六：提及兩家（含）公司以上及未提及其他公司的電子商務公告會產生不同的異常報酬

本研究事件窗口為宣告日前五日至宣告日後五日（ $t=-5$ 至 $t=5$ ），對照表 6 及圖 6，可以發現提及兩家（含）公司的累積異常報酬，從宣告前五日（ $t=-5$ ）開始，便大於未提及其他公司的累積異常報酬，但兩者之差，透過無母數檢定及普通恆額面法，發現於統計上並無顯著差異，因此我們無法支持假說六，即提及兩家（含）公司與未提及其他公司的宣告產生的異常報酬並無明顯不同。同樣於本研究的假說五情況，過去 Subramani 與 Walden（2001）與張琬喻與涂育良（2004）的研究，並無建立與本研究相同的假說，因此，我們並無法與他們進行結果的比較。而本研究新的研究結果（提及兩家（含）公司與未提及其他公司的宣告產生的異常報酬並無明顯不同），卻可以提供給管理者進行參考，也是本研究的另外一個貢獻。

表 6：提及兩家（含）公司與未提及其他公司分組樣本累積平均異常報酬之檢定結果

		-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
未提及其他公司	CAR (%)	-0.163	-0.006	0.067	0.185	0.484	0.7244	0.7086	1.1063	0.8389	0.695	0.8835
	統計量	-1.274	-0.034	0.3	0.722	1.688*	2.31**	2.09**	3.05***	2.183**	1.715*	2.079**
	橫斷面統計量	-1.319	-0.026	0.247	0.591	1.4088	1.723*	1.723*	2.512**	1.824*	1.6222	2.087**
	符號法統計量	-1.52	-0.254	-1.27	0.508	0.254	0	-0.254	2.286**	1.524	1.27	1.27
	一般化符號法統計量 (p = 0.473)	-1.052	0.22	-0.798	0.983	0.7288	0.4743	0.2199	2.76***	2.001**	1.746*	1.746*
提及兩家(含)公司以上	CAR (%)	0.130	0.046	0.117	0.229	0.2454	0.3843	0.3989	0.4405	0.377	0.3936	0.4212
	統計量	1.486	0.366	0.769	1.306	1.2498	1.7867*	1.7173*	1.7738*	1.4312	1.4175	1.4463
	橫斷面統計量	1.463	0.379	0.778	1.194	1.2889	1.7954*	1.8379*	1.8504*	1.53	1.5201	1.4834
	符號法統計量	0.348	-0.348	-0.32	-0.35	0.5222	0.8704	0.3482	0.5222	-0.348	-0.174	0.3482
	一般化符號法統計量 (p = 0.473)	1.010	0.313	0.313	0.313	1.1848	1.5335	1.0104	1.1848	0.313	0.4873	1.0104
兩者相減之差	CAR 差 (%)	-0.294	-0.052	-0.05	-0.04	0.2381	0.3401	0.3097	0.6658	0.4619	0.301	0.4623
	普通橫斷面法 t 值	-1.93*	-0.191	-0.16	-0.12	0.607	0.801	0.666	1.33	0.885	0.602	0.907
	無母數檢定法 z 值	-2.16**	-0.537	-0.59	-0.30	-0.425	-0.329	-0.022	-1.182	-0.677	-0.433	-0.787

***表示 p-value 小於 0.01；**表示 p-value 小於 0.05；*表示 p-value 小於 0.1

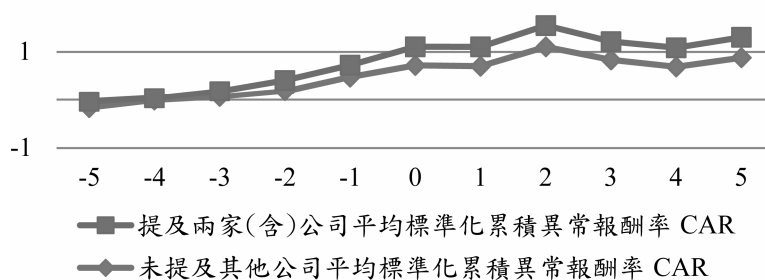


圖 6：提及兩家（含）公司與未提及其他公司分組樣本累積平均異常報酬圖

綜合以上所有結果，得知本研究假說一無法拒絕與假說三拒絕的結果，和過去研究 Subramani 與 Walden (2001) 和張琬喻與涂育良 (2004) 的結論是相符一致的。而本研究的假說四無法拒絕與 Subramani 與 Walden (2001) 的是相似的，

但與張琬喻與涂育良（2004）的研究結果是不同。本研究假說二拒絕與Subramani 與 Walden（2001）的結果是不同的。最後，本研究所提出之假說五與假說六，是無過去學者所提之相仿的研究假說，因此，無法進行比較，而其研究結果都是拒絕。為了方便對照本研究與過去研究假說之結果，表 7 提供了相關的比較。

表 7：本研究假說結論與先前學者研究比較表

假說 \ 研究	本研究	Subramani & Walden (2001)	張琬喻與涂育良 (2004)
假說一：電子商務的宣告使公司產生異常報酬。	O	O	O
假說二：傳統型公司宣告與網路型公司電子商務會產生不同的異常報酬。	X	O	-
假說三：B2B 公司及 B2C 公司的電子商務公告會產生不同的異常報酬。	X	X	X
假說四：實體商品與數位商品的電子商務公告會產生不同的異常報酬。	O	O	X
假說五：有提及營收及未提及營收的電子商務公告會產生不同的異常報酬。	X	-	-
假說六：提及兩家（含）公司以上及未提及其他公司的電子商務公告會產生不同的異常報酬。	X	-	-

無法拒絕：「O」 拒絕：「X」 未有此假說：「-」

陸、結論與建議

一、結論與管理意涵

藉由觀察台灣 2010 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日之電子商務活動相關宣告，我們獲得以下結論：

1. 根據本研究實證結果，當台灣上市上櫃公司宣告相關電子商務活動訊息時，投資者將會接收到相關正向訊息，進而增加股票購買，產生異常報酬。由此可知投資者對公司宣告電子商務訊息，仍呈現正向影響，表示當企業宣告相關電子商務活動訊息時，對投資者的反應而言，仍屬於正向樂觀，因此，可提供給公司管理者參考用。本假說結果，也支持先前國內外

學者研究結果，印證此假說於國內外學術上研究結果的可信度。

2. 本研究發現，傳統或網路公司宣告電子商務相關訊息，並無明顯不同。意味著無論宣告中是傳統或網路公司，發布相關訊息其實已對投資人並無太大影響，可能是因為網路的普及以及資訊爆炸的現今，媒體宣告電子商務，對於是傳統或網路公司議題，已不具有新鮮度，且電子商務也被認為是公司基本配備。也或是兩者其規模影響力，對於國內投資者而言，已無顯著差異。本假說結果不同於先前國外學者研究結論，凸顯電子商務應用日漸成熟後，對投資人影響效力遞減的趨勢，是不同的發現，此趨勢可供後續研究驗證。
3. 公司對於 B2B 或 B2C，在宣告當日皆有正向異常報酬，但兩組之間並無明顯差異，此結果與 Subramani 與 Walden (2001) 與張琬瑜與涂育良 (2004) 是相符一致的，表示企業宣告公司對公司 (B2B) 或企業對消費者 (B2C) 相關電子商務活動訊息時，對投資者的感知而言並無太大不同。此結果透露出電子商務發展於日漸成熟和普及的環境下，投資者對於企業宣告電子商務活動為何種型態應用的認知程度或有增加，對於正向異常報酬的感知表現，也無明顯不同於以往。管理者應進一步專注電子商務實質收益提昇活動上，或能提昇投資者的正面感知。
4. 公司宣告實體商品與數位商品電子商務相關活動公告，皆有顯著為正的異常報酬，其中數位商品相較於實體商品，對於投資者而言更具影響力，可以意味著投資人對於數位商品的相關宣告訊息更具敏感。研究結果與過去的研究張琬瑜與涂育良 (2004) 是不一致的，但與 Subramani 與 Walden (2001) 的研究，卻是呈現一致結果。此結果與以往學者研究結果的矛盾部份，透露出電子商務發展的成熟度，對於實體商品與數位商品於網路消費習慣的接受程度，或有不同強度差異的正向關聯趨勢，此趨勢讓投資人對於數位商品的相關宣告訊息更具敏感。此假說提供企業管理者了解，投資者持續看好電子商務於實體商品與數位商品相關活動的發展趨勢，可作為企業通路布局調整的參酌。
5. 本研究實證發現，提及營收相關內容及未提及者並無顯著不同。這表示電子商務無論是否提及營收，已無法影響投資人的決策。因此，公司無法藉由提及營收的撰寫方式，來操作投資者的投資行為。
6. 電子商務相關新聞宣告中，提及策略聯盟者並無優於未提及者。由此發現，對於電子商務市場，台灣投資人對於是否有策略聯盟行為，並無特別的反應，也不會反應在異常的報酬上。

整體而言，在民國 99 年 1 月 1 日至民國 104 年 12 月 31 日之公司，宣告相關電子商務活動之新聞，於宣告當日產生顯著且正向異常報酬。研究結果與張琬

喻與涂育良（2004）結果大致相符，但其影響日持續兩日，而本研究僅有當日產生異常報酬。由此可知，台灣公司宣告相關電子商務活動之新聞影響力越來越短暫，可能是因為台灣電子商務的普及，網路交易的事情，在台灣已經非很新鮮的事。另外，由於現在接收媒體資訊更快且即時，消息一發佈當天，就已經很多投資者收到來自網路或社群的相關宣告訊息，而不像過去，雖然有電子媒體，但當時的紙本報紙，仍屬於主流，因此，可能會產生訊息的遞延之問題。如此，我們可以知道，為何本研究所得到的結果，大部分是於當天顯著，而非過去研究一樣，會持續至兩到三天。

二、研究限制與未來研究方向

最後，於研究限制上，在研究過程中，雖已周詳地蒐集資料，將線上與線下的新聞，都列為採樣新聞資料的來源，然而，投資者是否會透過其他方式，得知相關報導之可能性，例如：網路社交平台或實體店頭市場，是本研究的限制。另外，由於新聞內容是非結構化的資料，雖然我們已經依照可能的關鍵字，去盡力尋找相關電子商務宣告的議題，但也難免會因為新聞內容，沒有出現在我們指定的關鍵字，但也是討論此議題，而沒有被找出來的新聞，這是本研究的另外一個限制。最後，本研究的結論，只能應用在台灣，其他國家電子商務新聞的宣告，對其異常報酬的影響，不在本研究範圍內。

由於在國外的相關研究，只到 Subramani 與 Walden（2001）的結果，我們發現，在近期，就已經沒有更新的研究結果，來探討國外電子商務的宣告，對於異常報酬的影響。因此，未來的研究，我們可以針對美國企業的 S&P 500 大，或是 S&P 1000 大的企業，於近期公告的電子商務議題中，進行再次研究，相信由於電子商務在各時期，都擁有其不同的定義與意義使命，因此，不同時期的投資者，針對電子商務的宣告，應該有不同的想法，是值得我們在不同時間點，進行長期的研究與追蹤的。而完成這份研究後，也可以將此研究與台灣企業的電子商務宣告異常報酬研究，進行比較，以更宏觀地瞭解電子商務的議題，在國外與國內所造成影響的異同。

誌謝

感謝審查委員提供寶貴的建議，使本論文內容更臻完美；本研究承蒙科技部專題研究計畫經費補助，計畫編號為 MOST 104-2410-H-194-088-MY2，謹致謝忱。

參考文獻

- 中華民國電子商務年鑑 (2013), <http://ecommercetaiwan.blogspot.tw/> (存取日期 2016/7/13)。
- 王肇蘭、池祥萱、陳盈如 (2010),『公司以不同的來源發放股票股利,隱含不同的動機,投資人知道嗎』,《經濟論文》,第二卷,頁 20-21。
- 沈中華、李建然 (2000),《事件研究法:財務與會計實證研究必備》,華泰文化事業有限公司,台北。
- 林有志、李誠謙 (2005),『員工紅利資訊內涵』,《交大商管學報》,第一卷,頁 29-52。
- 林敏慧、黃正魁、陳慶帆 (2000),『軟體元件委外開發成本預估和委外商評選以電子商務系統為範例』,《資訊管理學報》,第六卷,第二期,頁 125-141。
- 金管會 (2014),《金融進口替代金管會:手續費至少增 13.5 億》,中時電子報, <http://www.chinatimes.com/newspapers/20150408000117-260205> (存取日期 2016/7/13)。
- 國家發展委員會 (2016),《重要統計資料手冊》, http://www.ndc.gov.tw/Content_List.aspx?n=507E4787819DDCE6 (存取日期 2016/7/13)。
- 張景旭、姚惠忠 (2009),『網路購物服務失誤之探討—顧客經驗管理觀點』,《電子商務學報》,第三卷,頁 519-550。
- 張琬瑜、涂育良 (2004),『台灣企業宣告從事電子商務對股東財富的影響』,《台灣管理學刊》,第二卷,頁 161-186。
- 張碩毅、洪育忠、洪為璽、張益誠、彭添誠 (2009),『以系統生命週期與鑽石模式探討影響企業採用行動商務關鍵成功因素之研究』,《資訊管理學報》,第十六卷,第三期,頁 85-110。
- 梁國新 (2013),《經濟部創新·樂活。NO.23 電子報》。
- 陳建文、李有仁、嚴秀茹、鄭江宇 (2008),『消費者使用購物網站之行為模式』,《資訊管理學報》,第十五卷,第三期,頁 1-27。
- 陳振東、莊順斌 (2003),『電子化企業績效評估模式構建之研究』,《管理與系統》,第一卷,頁 41-58。
- 湯宗泰 (2004),『行動商務導入與企業價值之研究』,《台灣管理學刊》,第二卷,頁 251-268。
- 湯宗泰、湯宗益、劉文良 (2003),『B2B 電子商務 e 化功能與績效』,《電子商務研究》,第一卷,頁 67-92。
- 黃瓊慧、陳政芳、許書偉 (2004),『電子商務與公司價值』,《企業管理學報》,第

- 六十一卷，頁 1-28。
- 楊銘賢、陳慧玲 (2002)，『企業應用電子商務的導入因素、實施策略與績效關係之研究』，*資訊管理學報*，第八卷，第二期，頁 23-44。
- 經濟部商業司 (2016)，電子商務發展推動措施，<http://www.ey.gov.tw/Upload/RelFile/19/732700/28bd7da3-b125-4633-a395-762a1281eb04.pdf> (存取日期 2016/7/13)。
- 經濟部國際貿易局 (2016)，2016 年「亞太電子商務展」規模再擴大 3 月 3 日開放線上報名，http://www.ecexpo.com.tw/zh_TW/news/info.html?id=BE735C6C958AB81B (存取日期 2016/07/13)。
- 經濟部統計處 (2014)，<https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/home/Home.aspx> (存取日期 2016/7/13)。
- 資策會 (2014)，資策會 FIND：2014 年上半年消費者行為調查出爐，http://www.find.org.tw/market_info.aspx?n_ID=7203 (存取日期 2016/7/13)。
- 資策會 (2015)，資策會：今年電子商務市場將破兆元，中時電子報，<http://www.chinatimes.com/newspapers/20150303000216-260210> (存取日期 2016/7/13)。
- 蔡緒浩 (2015)，『探討電子商務研究發展方向的過去、現在與未來』，*管理資訊計算*，第一卷，頁 213-223。
- Ball, R. and Brown, P. (1968), 'An empirical evaluation of accounting income numbers', *Journal of Accounting Research*, Vol. 6, No. 2, pp. 159-178.
- Brown, S.J. and Warner, J.B. (1985), 'Using daily stock returns: The case of event studies', *Journal of Financial Economics*, Vol. 14, pp. 3-31.
- Chaney, P.K., Devinney, T.M. and Winer, R.S. (1991), 'The impact of new product introductions on the market value of firms', *Journal of Business*, Vol. 64, No. 4, pp. 573-610.
- Connelly, B.L., Certo, S.T., Ireland, R.D. and Reutzel, C.R. (2011), 'Signaling theory: A review and assessment', *Journal of Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 39-67.
- Das, S., Sen, P.K. and Sengupta, S. (1998), 'Impact of strategic alliances on firm valuation', *Academy of Management Journal*, Vol. 41, No. 1, pp. 27-41.
- e-Marketer (2015), available at <http://www.emarketer.com/> (accessed 13 July 2016).
- Fama, E.F., Fisher, L., Jensen, M.C. and Roll, R. (1969), 'The adjustment of stock prices to new Information', *International Economic Review*, Vol. 10, No. 1, pp. 1-21.
- International Data Corporation (2015), available at <http://www.idc.com> (accessed 13 July 2016).
- Malcolm B. and Jeffrey W. (2004), 'A Catering Theory of Dividends', *The Journal of*

- Finance*, Vol. 59, No. 3, pp. 1125-1165.
- McWilliams, A. and Siegel, D. (1997), 'Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues', *Academic Management Journal*, Vol. 40, No. 3, pp. 626-657.
- Pfeffer, J. and Salancik, G. (1978), *The External Control of Organization: A Resource Dependence Perspective*, Harper & Row Publishers, New York City, US.
- Subramani, M. and Walden, E. (2001), 'The impact of E-Commerce announcements on the market value of firms', *Information Systems Research*, Vol. 12, No. 2, pp. 135-154.
- Yoffie, D.B. (1996), 'Competing in the age of digital convergence', *California Management Review*, Vol. 38, No. 4, pp. 31-53.