



新產品宣告對競爭者股價影響-以線上遊戲產業為例

The Intra-Industry Effects of New Product Announcements: A study of the Online Game Industry

王昱凱 Yu-Kai Wang¹

趙婉廷 Wan-Ting Chao²

摘要

過去研究大多探討不同的宣告事件對宣告者本身的股價影響。然而，一項宣告所蘊含的資訊不僅影響宣告者，也對宣告者之競爭對手造成影響。因此，依據訊號及相關理論，本研究蒐集 2003 年至 2011 年台灣遊戲業者新產品宣告的資料，探討當線上遊戲廠商進行新產品宣告，如何影響其競爭對手的股價。從實證結果發現，宣告公司發布新款線上遊戲產品時，競爭對手將產生顯著且負的累積異常報酬率。由於宣告新產品將使競爭者有模仿機會，本研究也發現宣告公司的股價反應與競爭者的股價反應呈正向關係，但競爭者公司相對於宣告者公司的年齡將弱化上述關係。

關鍵字：新產品宣告、事件研究法、競爭者異常報酬

Abstract

Prior research largely examines the impacts of various announcements on the stock market returns of announcers. However, an announcement contains information which affects not only the announcer but its rivals. This study examines how the new product announcements by an online game firm affect the stock market returns of its rivals. We find that rivals receive significant and negative cumulative abnormal returns. The stock market return of the announcer is positively associated with the returns of its rivals based on the imitation aspect. The above relationship is weakened by the age of rivals relative to the age of the announcer.

Keywords: New Product Announcement, Event Study, Competitor Abnormal Return

¹ 東吳大學企業管理學系助理教授(聯絡地址: 100 台北市貴陽街一段 56 號, 聯絡電話: 02-23111531 轉 3603, E-mail: ywang012@scu.edu.tw)。

² 東吳大學企業管理學系碩士班研究生。

壹、前言

一、研究背景與動機

企業對特定事件的宣告，將使公司價值產生變化，因此，事件研究廣泛地運用在不同事件的宣告。例如，過去學者曾探討企業從公開市場中買回或以公開收購之方式買回公司股份時，對宣告公司的股價反應(Vermaelen,1981)；併購事件宣告對目標公司及競爭者之股價影響(毛郁芬,民 99)；股票購回宣告與同業間之股價關聯性研究(黃冠仁,民 92)。除此之外，更有關於企業營運範圍相關之事件宣告，包括水平合資宣告對上下游產業之財富效果(吳亭儀,民 95)；廣告支出事件宣告對競爭者股價異常報酬影響(蔡沐勳,民 92)；策略聯盟宣告對公司價值之影響(鍾依芳,民 94)等探討。上述文獻多以事件宣告對宣告公司本身股價異常報酬影響作探討；不同於以往研究方向，本研究探討主軸放在宣告事件對競爭者股價之影響，並以國內成長型之線上遊戲產業為研究對象。

Gartner (2011)³估計全球遊戲市場規模逾 744 億美元，相較於 2010 年 670 億美元產值，年成長率超過百分之十，並樂觀預期未來全球遊戲市場在軟硬體能力與技術持續創新，2015 年全球遊戲市場總支出勢必突破 1,121 億美元的市場規模。而根據資策會 MIC(2011)數據指出，國內線上遊戲市場規模自 2007 年的 95.21 億元將攀升至 2014 年的 183 億元，表示國內市場規模逐年成長中。近年來因國內上網人數增加，提供互動功能的線上遊戲市場持續擴增，各家業者推出多款線上遊戲並加快產品週期轉換，以獲得更多玩家青睞。本研究以國內成長型-線上遊戲產業為探討對象，以瞭解新產品宣告對競爭者股價之影響。

台灣線上遊戲業者以自製及代理國外遊戲產品為主要經營模式。且為有效提升獲利，線上遊戲業者紛紛投入自製遊戲行列，並將其推出至海外市場，以擴展公司海外知名度，創造商品差異化，培養顧客忠誠度，故遊戲自製是國內業者除代理外，另一成功之關鍵因素。對企業而言，新產品研發可創造差異化並提升公司之競爭優勢。現今台灣遊戲產業發展趨勢為以下幾點：(1)遊戲業者紛紛投入可攜裝置遊戲，(2)社群與遊戲軟體的整合，(3)全力搶攻海外市場，及(4)引進中國及韓國研發之線上遊戲並增加遊戲自製比例。代理遊戲方面，近年來以代理韓國及中國研發之遊戲產品由為大宗，韓製遊戲代理成本過高，回收利潤薄；中國遊戲以武俠類型為主，對國內自製武俠遊戲較具威脅性。

由於新產品的推出在台灣線上遊戲產業競爭上，扮演重要的角色，因此，對投資者而言，台灣線上遊戲新產品宣告事件係有重要的資訊蘊含。Grossman(1989)提出理性預期理論，定義股價為所有市場交易者的判斷與資訊集合。換言之，當市場上出現新訊息，使投資者對宣告公司未來價值重新評估，進一步造成股價變動，稱宣告效果。新產品宣告如展現宣告公司在差異化與競爭優勢上取得更多機會，將有助於公司市場價值提升(Chaney, 1991)，對宣告公司的市場價值具正向影響(Kleinschmidt, 1991)；除對宣告公司具異常報酬外，Chen, Ho, 和 Ik(2005)以競爭效果為理論，發現新產品宣告事件對競爭對手股價，將

³ STPI 科技產業資訊 http://cdnet.stpi.narl.org.tw/techroom/market/eegame/2011/eegame_11_006.htm

產生負的異常報酬。

國內線上遊戲業者商業特性包括代理與自製，本研究定義遊戲代理及自製為新產品宣告範圍。以往遊戲產業研究多專注於線上遊戲產品行銷、消費者行為、定價與產業總體發展上，對於新產品宣告對競爭者股價異常報酬影響議題甚少探討，故以此為研究主軸，瞭解新產品宣告對競爭者股價異常報酬的影響關係與程度。

二、研究目的

本研究探討主題為國內遊戲業者新產品宣告時，對其競爭者股價異常報酬的影響，並分析競爭者的相對特質於新產品宣告時，對競爭者股價異常報酬影響的強度。

綜合上述，本研究主要探究問題有三：

- (一) 檢視競爭對手是否因新產品宣告而呈現負股價異常報酬。
- (二) 宣告公司與其競爭對手股價異常報酬的影響關係。
- (三) 宣告公司進行新產品宣告對競爭者股價異常報酬的影響中，公司年齡之變數對主效果是否具弱化之干擾效果。

貳、文獻探討與假設

一、產業內訊息傳遞效果

產業效果係不同公司的事件，透露之市場訊息不只關係公司本身，亦會影響整體產業，使業內競爭結構改變。因此，產業效果預期在同產業中，特定公司訊息公布，連帶使競爭者受到影響。產業內訊息傳遞效果包括競爭效果(Competitive Effect)及蔓延效果(Contagion Effect)。前者表示在相同產業中發生之事件會破壞產業內的競爭平衡，對競爭對手具負面的影響；後者則定義在相同產業中，產業內所發生的事使競爭者有同向發展，為蔓延效果。Erwin 與 Miller(1998)提到，當宣告公司傳遞的訊息對其本身未來營運情形屬正向預期時，該訊息會對產業內其他競爭者而言帶來威脅，投資人會認為對競爭者具負面影響，因此拋售持股，導致競爭者的股價下跌。Lang 及 Stulz(1992)提到投資者會用一企業所透露出的消息來推測產業中競爭對手的狀況。

Spence(1974)表示在公開市場上宣布事件，此訊號將對產業造成影響。訊號理論成立前提為企業管理者與外部投資人呈資訊不對稱(information asymmetry)，亦稱資訊或訊號發射假說(Information or Signaling Hypothesis)，發展自資訊經濟學，係當交易的其中一方缺乏另一方擁有之訊息時，缺乏訊息的一方，將設法依據擁有資訊之一方所提供的消息進行推論判斷，此推論構成應扮演替擁有資訊一方選擇提供何種訊息之角色(Bergen, 1992; Mishra, 2001; Rao, 1996)。正因擁有之交易訊息不同而導致資訊不對稱，此情況將隱含在雙方交易關係中(Bagwell, 1991; Boulding, 1993)。

蔡純真(民 100)以訊號理論探討資本結構、股利政策對公司價值影響研究時，利用財務報表公告日及股利政策宣告日前後十日之累積異常報酬，檢驗資本結構與股利政策是否具有傳遞訊息效果；研究結果指出，資本結構、股利政策皆具有訊號傳遞效果，管理者藉由發佈上述訊息予投資人，若訊息傳遞愈完整時，對公司價值具正向影響。Vermaelen(1981)探討公司從公開市場中買回公司股份對宣告公司的股價反應時認為，公司在股票買回宣告時透露的訊號，可視為影響股價異常報酬之主要原因之一。因此，本研究以訊號理論為依據，表示企業事件宣告對競爭對手股價異常報酬將有密切關係。蔡沐勳(民 92)認為，投資者將視宣告訊息所造成之股價回應當作對宣告公司的影響。因此，若對宣告公司造成影響，即愈可能對產業中現有競爭者導致影響。翁鶯娟(民 91) 在併購宣告之研究指出，當主併公司釋放出併購訊息時，市場上將因此宣告導致公司財富出現重分配，使競爭對手之股價異常報酬將呈負相關。表示在相同產業中，市場所發生之事件將造成產業競爭失衡，使競爭者具負面影響，此影響代表競爭效果(Competitive Effect)。

另一方面，翁鶯娟(民 91)依蔓延效果作為依據，提出當主併公司釋放出購併資訊時，主要以主併及對手公司資源相似程度高，當事件對產業整體宣告正向消息，其與競爭者的異常報酬會呈同向關係。並指出股票購回發佈出對整體產業未來發展樂觀，故當事件宣告使競爭者股價產生正向異常報酬率。毛郁芬(民 99)針對台灣一般性產業(金融業除外)之國內併購事件進行探討，並著重電子產業與非電子產業併購事件之宣告對主併公司股價累積平均異常報酬率之影響，結果指出，當企業併購消息一宣告，主併公司產生正向且顯著的累積平均異常報酬率。

綜觀文獻，不論併購或購回股票等事件宣告，產業內傳遞效果包括蔓延效果及競爭效果，兩者皆會對競爭者帶來正向或負向的異常報酬；本研究關注台灣遊戲產業的新產品宣告對競爭者股價異常報酬影響，並認為宣告公司進行新產品宣告會改變線上遊戲產業的競爭平衡性，對競爭者而言具負向影響。因此，欲探討競爭者股價受宣告公司進行新產品宣告的影響是否符合競爭效果之結論。

假設一:宣告公司進行新產品宣告時，競爭者股價將產生負的異常報酬

二、公司新產品宣告對股價的影響

過去學者強調企業率先進入市場將可為企業取得優勢，此先佔優勢(First-mover advantage)係指企業於產業中，率先推出一項新產品或採取一項跟以往產業明顯不同之活動，進而獲得競爭優勢(Porter, 1985; 方至民, 民89)。Lieberman及Montgomery(1988)將先進者競爭優勢分為三大項:(1)技術領導優勢(Technological Leadership)，包含學習曲線與研發；(2)稀有性資源領導優勢(Preemption of scarce assets，包括關鍵性投入要素、地理及產品特性上所屬的位置與設備的投資)；(3)消費者的轉換成本與不確定性下的取捨(Switching costs and buyer choice under uncertainty)，例如顧客對產品不清楚時，偏向選擇先進者所提供的服務。近年來，學者發現後進者亦可取得競爭優勢。Porter(1985)認為，當產業特性屬

不連續的技術變革、通路、消費者與投入成本等改變，使後進者有優勢能對先進者產生威脅。Mansfield(1981)也提出，後進的模仿者除可用較少有形與無形成本來學習新進者的策略外，也可用較少時間與成本學習先進者的創新行為。

模仿理論定義跨組織間模仿行為須滿足三項條件：(1)某時間點有一模範廠商；(2)模仿廠商與模範廠商間存有明顯之模仿證據；(3)於某時間點後存有一模仿廠商(Haunschild, 1993)。並進一步以三項模仿條件來檢視董事會成員出現模仿行為：(1)某時間點有一模範廠商執行購併策略；(2)模仿廠商由董事會成員重複出現與模範廠商間存有顯著的模仿證據；並於較晚時間點，模仿廠商學習模範廠商從事相同模式之購併活動。模仿理論概念相似組織同形概念，表示組織在相同的環境中有相似特質(Williamson, 1988)。企業間模仿行為會因身處的競爭位置而影響，組織會持續審視相同環境中，其他競爭者之動作(Han, 1994)。Richard Scott(1987)及DiMaggio(1988)提出模仿同形化(mimetic isomorphism)概念，指出隨組織數量成長，他們會彼此模仿策略、結構與文化。因為對大多數組織而言，學習特定行為，可提高組織向上發展的機會。特別當環境不確定性提高時，高階管理者較難確定產品及服務所要達成的目標，而為了維持企業成長，公司的複製及模仿行為就會出現，新組織通常會模仿成功組織的策略與各項流程。社會網絡中地位相對(structural equivalence)的企業會相互模仿行為決策(Marsden, 1993)，表示在相同社會地位行動者為維持市場地位，會關注及模仿競爭對手的策略。Klimecki和Lassleben(1998)認為組織學習係企業為因應內、外部環境刺激，藉由一適當的解決方式來改善組織行動的過程，以在環境下順利生存；組織學習通常指組織面臨新問題或得修正原先流程，以改善潛在的行為或縮短預期與實際結果之差距時採取之策略(Huber, 1991)。

新產品宣告除能取得產品先佔優勢外，更可建立起口碑，增加新產品擴散，並進一步創造進入障礙(Robertson et al., 1995)。當公司宣布新產品研發成功或重大事件時，投資人對其股票信心增加，因而產生正向的異常報酬，新產品宣告能提升公司市場價值，且許多產業以新產品宣告策略於上市前提前揭露消息，目的希望可增加產品市占率(Ajai, 2010; Chaney, 1991; Jones, 2005)。Hertzel(1991)認為，宣告訊息對產業內競爭者的影響在於此消息對宣告公司的影響程度，若無法從此消息看出對宣告公司的影響，對產業的其他競爭者也就不太會造成影響。換句話說，若宣告消息具顯著的股價反應，就愈可能對產業競爭者造成影響。本研究將遊戲產業的自製與代理產品皆屬新產品宣告的事件範圍。

本研究認為國內線上遊戲業者進行新產品宣告時，宣告者與其競爭對手具模仿決策行為，即表示，當宣告公司發佈新產品上市消息一出，環境不確定性提高時，競爭者會跟著自製或代理同類型遊戲，作出相同決策，以維持市場優勢，因此使雙方的股價異常報酬呈同向發展。

假設二:宣告公司進行新產品宣告時，宣告者與競爭者之股價異常報酬為正相關

過去學者除探討宣告事件對企業及競爭者股價異常報酬議題外，另並探究企業特質對競爭者股價異常報酬之影響。企業組織運作過程中皆擁有許多能力，這些能力能使組織於

商業活動中更具效益，且能力是技能與累積學習的組合，可藉組織能力整合組織活動(Day, 1994)。欲滿足顧客需求而研發新產品之過程中，行銷及研發合作能幫助公司進行研發，表示行銷與研發能力融合對新產品研發是極重要的(Yang, 2004)。Hannan and Freeman(1984)提及組織年齡與組織慣性具高度相關，並認為造成組織慣性不斷增加的主因是像過去經驗、知識累積與組織規模等內部因素不斷循環所形成的慣性效果，而未來只會更加採用相同之行為決策。表示隨著組織生命增加，為使組織內各項作業有效率進行，慣性即逐漸形成，導致組織不易改變。

假設三：宣告公司進行新產品宣告對競爭者股價異常報酬的影響中，公司年齡對主效果具弱化之干擾效果。

三、台灣線上遊戲產業

國內線上遊戲產業之特色，由以下三個面向分別探究之：

(一)產品研發：一線上遊戲產品研發包括前端產品設計之原創概念、美術設計、動畫與電腦程式等；而網路工程與機器設備屬後端系統管理。

(二)連線方式：網站遊戲(Web Game)即透過 Web 介面，採用技術多以網頁製作軟體 Flash 或跨平台程式語言 Java 來開發，並使用瀏覽器至網站中進行遊戲；區域網路遊戲(LAN Game)為玩家購買一套支援連線功能的單機遊戲，透過 Internet 連線之遊戲。線上遊戲(Online Game)係由網路伺服器以及使用者端的個人電腦共同組成之遊戲架構，為網路遊戲中規模最大的一種。

(三)營收模式：線上遊戲廠商主要收入來源自遊戲玩家連線帳號是用時數費；區域網路型遊戲收益為遊戲套裝軟體之銷貨收入，兩者經營模式具差異。

(四)市場經營：線上遊戲主要以韓國與中國產品為主流，台灣線上遊戲業者以自製產品與代理兩國遊戲為大宗。

台灣線上遊戲產業上下游關係分成研發、發行、通路及服務四大類，如下圖 1 所示，研發包括遊戲企劃、美術及程式設計、音樂製作與操作測試；發行由製作與包裝、廣告與促銷活動組成；通路包含配送商品及存貨、銷貨等程序，代理商主要以取得研發公司製作開發之遊戲軟硬體於當地或全球市場發行該產品權利為主要工作。通路商係自研發公司或發行商取得其所研發或代理之產品銷售權利，予其自營；網路、遊戲內容管理及顧客管理於服務部分中。

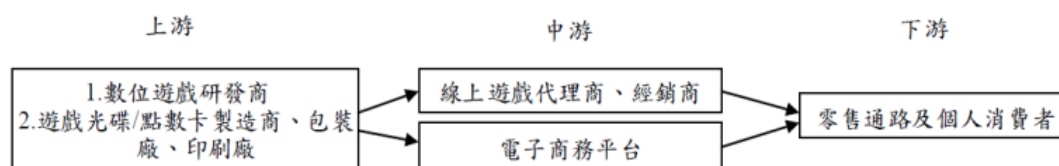


圖 1 線上遊戲產業上下游關聯
資料來源:本研究整理

參、研究方法

一、資料來源與樣本選取標準

本研究以 2003 年至 2011 年具新產品宣告的台灣遊戲業者上市櫃公司為研究對象，並利用事件研究法及多元迴歸分析模式，測試不同變數在新產品宣告時對競爭對手股價異常報酬的影響。有關資料來源部分，新產品宣告事件資料，係由公開資訊觀測站、中時知識贏家新聞資料庫、及聯合知識庫等資料庫檢索取得，財務相關數據及公司基本資料部分，則取自台灣經濟新報(TEJ)資料庫。本研究包含台灣遊戲上市櫃業者共十二家，新產品事件涵蓋自製與代理事件宣告。

本研究選樣依據包括：

- (一) 國內線上遊戲公司宣告新產品上市時，其及競爭對手公司皆已是台灣證券交易所公開上市櫃之公司。
- (二) 新產品宣告日不明確者不予列入研究樣本中；估計期間股價資料無法有效取得亦不列入本研究樣本之範圍。
- (三) 若為母子公司關係，以母公司資訊為依據。

二、實證研究方法與變數操作性定義

本研究運用事件研究法觀察新產品之宣告與競爭對手股價異常報酬的反應關係。每家公司的異常報酬運用台灣新報資料庫(TEJ)之市場模型(Market model)所得之股價資訊。進一步，以新產品宣告期間競爭者的平均累積異常報酬為因變數，探討競爭者的特質與股價異常報酬反應間關係。

(一) 事件研究法

當探究某一特定事件發生或揭露是否對股價造成影響時，最常使用的評估方法即事件研究法(Event Study)，其目的於瞭解公司股價走向是否會因特定事件(Firm Specific Event)影響並產生異常報酬。以統計角度來看即檢定期望異常報酬率是否顯著大於或小於 0，瞭解特定宣告事件對股價之影響。當新消息於市場上公布時，投資者會直接反應在公司股票的買賣上(Fama, 1970)，若此消息會造成公司未來現金流量增加(減少)，即對公司有利(不

利)，使公司股價具正(負)的異常報酬。市場資訊經常迅速被接收並於公開市場上做出相關回應。

事件宣告或發生時間，即「事件日」(event day)為觀察異常報酬率的基準日，當大眾經由新聞或公開報告得到事件揭露時，此事件實際上已在前一日發生，故先前研究通常將事件公佈的前一日設定為事件日。實徵研究以各事件日為「0日」，事件日前第 t 個交易日以「 $-t$ 日」表示，「 $+t$ 日」為事件日後之第 t 個交易日。

(1) 市場模式

市場模式(market model)工具計算個別公司股價異常報酬率前用來衡量各股票的均衡預期報酬模式，假設個別股票的報酬與市場報酬屬一線性關係，方程式結構如下：其中

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

R_{it} 表示 i 股票在第 t 期的報酬率； R_{mt} 為第 t 期的股票市場報酬率； α_i 代表線性關係的截距； β_i 為迴歸係數，衡量 i 股票報酬率隨市場報酬變動情況； ε_{it} 為 i 股票第 t 期之殘差項。

(2) 異常報酬(Abnormal Return, AR)

本研究計算異常報酬為觀察期($t=-5,+5$)之實際報酬與預期報酬間差異，計算公式為 $AR_{it} = R_{it} - \alpha_i - \beta_i R_{mt}$ ； α_i 為 i 公司估計之 α 值； β_i 代表 j 公司估計之 β 值； R_{mt} 為第 t 日之市場報酬率。

(3) 累積異常報酬(Cumulative Abnormal Return; CAR)為全體樣本異常報酬率，將事件宣告各日之異常報酬率累加而得，其公式如下：其中，CAR 代表權體樣本於事件窗口的累積平均異常報酬， t_1 為事件窗口起始日， t_2 為事件窗口結束日。

$$CAR = \sum_{t_1}^{t_2} AR_t$$

(4) 時間參數選擇

本研究選取宣告日前第 130 日至前 30 日($t=-130 \sim t=-30$)，共計 101 個交易日為市場模式參數之估計期，而事件期為事件日前五日至事件日後五個交易日。

(二) 多元迴歸模型分析

分析新產品宣告是否會對競爭者股價產生影響後，利用多元迴歸模式探討各項變數對競爭對手股價影響程度。

(1) 研究模式與變數操作性定義

$$RIVALCAR_j = \alpha_0 + \beta_{1j}ROS + \beta_{2j}RD + \beta_{3j}AD + \beta_{4j}Firm\ Size + \beta_{5j}Firm\ Age + \beta_{6j}m_b + \varepsilon_j$$

因變數：當宣告公司新產品宣布時，同產業的競爭者在同一時間點會受影響，故本研

究以宣告產業中之競爭者予相同權重，以平均方式計算(-2,+2)期間每一宣告事件中競爭對手的平均累積異常報酬(Akhiqbe, 2000; Song & Walkling, 2000)。

本研究控制變數包含以下六項，競爭對手的特質變數以相對於宣告者的相對值概念來計算：

- (a) 稅後淨利率 ROS(Return of Sale):以新產品宣告前一年的經常利益(Income)與銷貨收入(Sale)相除之成長率計算；本研究以此指標衡量企業績效。
- (b) 公司規模 Firm Size:取新產品宣告之前一年市場價值-營業收入對數；
- (c) 研發費用率(RD):取新產品宣告之前一年的研發費用佔營收成長比例來計算；
- (d) 廣告支出(AD): 取新產品宣告之前一年的廣告費用佔員工人數比例來計算；
- (e) 公司年齡(Firm Age): 取新產品宣告之前一年作為計算基礎；
- (f) 產品自製或代理(m_b):此為虛擬變數，[0]表示代理，[1]則為自製遊戲產品。

肆、實證結果與分析

一、敘述統計分析

首先，本研究先將樣本資料依研究期間及新產品宣告類型進行樣本敘述統計分析，結果如表 1 所示，台灣線上遊戲業者新產品宣告包括自製與代理遊戲，於研究期間 2003 至 2011 年，共九年的數據，其中以新產品代理宣告占的比重最高。

表 1 新產品宣告比重

新產品宣告類型	次數	百分比	累積百分比
自製	180	22.1	22.1
代理	636	77.9	100.0

本研究蒐集由 2003 年至 2011 年期間，對競爭者的新產品宣告資料共 816 筆，可發現新產品宣告每年皆呈穩定成長，2008 至 2011 年的成長幅度最高，並看出遊戲業者持續以自製及代理產品為商業經營模式。

表 2 競爭者樣本分布年限彙整

年	次數	百分比	累積百分比
2003	48	5.9%	5.9%
2004	18	2.2%	8.1%
2005	33	4.0%	12.1%
2006	55	6.7%	18.9%
2007	54	6.6%	25.5%
2008	83	10.2%	35.7%
2009	164	20.1%	55.8%
2010	220	27.0%	82.7%
2011	141	17.3%	100.0%
總和	816	100.0%	

二、相關性分析

本研究進行變數間相關性分析，如下表 3 相關係數矩陣所示。由表 3 可發現競爭者的平均累積異常報酬與宣告者的平均累積異常報酬具顯著正相關，競爭者的平均累積異常報酬及宣告者的平均累積異常報酬皆與營業收入為顯著負相關。營業收入與研究費用、廣告費用為顯著負相關，表示研究及廣告等營業費用愈高，營業收入愈低；廣告費用與公司年齡及自製或代理變數具顯著負相關。整體而言，部分中度相關，部分小於 0.3 為低度相關。

表 3 相關分析矩陣

	Mean	S.D.	1	2	3	4	5	6	7	8
1 競爭者 CAR	-1.23	5.09	1.00							
2 宣告者 CAR	-0.22	8.66	0.68**	1.00						
3 企業績效	1.22	4.42	0.14	0.13	1.00					
4 營業收入	0.95	0.06	-0.18*	-0.18*	0.08	1.00				
5 研究費用	26.49	43.50	0.11	0.03	-0.06	-0.48**	1.00			
6 廣告費用	10.87	14.29	0.13	0.09	-0.02	-0.58**	0.59**	1.00		
7 公司年齡	0.93	0.48	-0.05	-0.01	0.04	0.49	-0.38**	-0.53**	1.00	
8 自製/代理	0.24	0.43	-0.15	-0.17*	-0.03	0.53**	-0.30**	-0.39**	0.41**	1.00

*為 0.1 顯著水準；**為 0.05 顯著水準(雙尾)；CAR 為(-2,+2)平均累積異常報酬

本研究將樣本進行複迴歸分析，先運用變異數膨脹係數(VIF, variance inflation factor)確認自變數間是否存在共線性問題，數據皆介於 1 至 4 間，選小於 10，結果顯示本研究變數間無共線性問題。

三、新產品宣告之市場效果

表 4 顯示新產品宣告對競爭者其平均異常報酬的影響，以單一樣本 T 檢定來測驗競爭者在宣告日之前後五日($t=-5\sim+5$)的平均異常報酬是否顯著。在新產品宣告當天($t=0$)時，競爭對手受新產品宣告的影響，存在負異常報酬(-0.39724)，宣告前第四和第三天($t=-4$; $t=-3$)，

其股價的超額報酬為正值，且顯著異於零。而宣告後第二天及第五天($t=2;t=5$)，競爭對手的異常報酬仍為負，呈顯著，表示競爭者受新產品宣告影響有遞延效果。

表 4 競爭者平均異常報酬

競爭者平均異常報酬			
宣告日期	平均異常報酬(%)	標準差	T 值
-5	.09519	3.37398	0.825
-4	.45429	3.23571	4.098 ^{**}
-3	.44236	3.18031	4.060 ^{**}
-2	-.18225	3.30752	-1.608
-1	.16632	3.09347	1.569
0	-.39724	3.28218	-3.533 ^{**}
1	-.19026	3.45887	-1.606
2	-.56320	3.23697	-5.079 ^{**}
3	.20675	3.27582	1.842
4	-.14584	3.05269	-1.395
5	-.26468	3.12749	-2.470 ^{**}

^{**}表示 5% 的顯著水準; ^{**}表示 1% 的顯著水準

表 5 顯示競爭者於本研究定義事件期間，宣告前五日至後五日($t=-5\sim+5$)的平均累積異常報酬，亦使用 T 檢定驗證期間的平均累積異常報酬是否顯著。競爭者之平均累積異常報酬在宣告日前一日及後五日均為負值，且宣告前二日至二日及宣告前五日至五日均為顯著性異常報酬，(-5,+5)為-1.1666%，顯著水準為 0.01 大於(-2,+2)為-0.4212%，顯著水準為 0.05。根據表 4 及表 5 數據呈現，支持本研究假設一，新產品宣告對競爭者產生異常報酬，且為顯著負值，本研究以競爭者(-2,+2)之平均累積異常報酬作為因變數依據。

表 5 競爭者平均累積異常報酬

宣告日期	個數	平均異常報酬(%)	標準差	T 值
(-1,+1)	852	-0.3786	13.1219	-0.842
(-2,+2)	852	-0.4212	6.2590	-1.964 [*]
(-5,+5)	852	-1.1666	8.2950	-4.105 ^{**}

^{*}表示 5% 的顯著水準; ^{**}表示 1% 的顯著水準

本研究採用線性迴歸分析，首先將控制變數(Model 1)加入迴歸模型中進行檢驗，以觀察其他指標是否會影響本研究結果，如表 6 所示。Model 1 為控制變數本身檢測，觀察值為 108 筆，發現各變數間無顯著。Model 2 加入宣告者(-2,+2)的平均累積異常報酬，來看競爭者的平均累積異常報酬與宣告者平均累積異常報酬的關聯性，結果發現具正向顯著。表示台灣線上遊戲產業特性具有前述文獻提到的模仿行為，成長型產業中業者皆關注彼此行為與決策，當一廠商宣告新產品上市時，其他業者亦會跟進，學習代理或自製同類型產品。加上遊戲業者代理遊戲屬長期穩定的夥伴關係，競爭效果小於行為模仿效果，因此，雙方的累積異常報酬呈現顯著正相關，支持假設二推論。

在進行 Model 3 時，為降低檢測宣告者 CAR 與公司年齡的干擾效果產生潛在多重共線性的問題，將兩變數交乘，使變數值中央化。而 Model 2 至 Model 3，因加入公司年齡*宣告者 CAR 交乘項，使調整後解釋力提高，模型具有顯著性，並與競爭者 CAR 呈負向關係。本研究結果表示公司年齡會弱化宣告公司進行新產品宣告對競爭者股價異常報酬的影響。說明宣告公司成立時間愈長，公司於市場上較具影響力，其獨特資源的配置與應用有較穩定的作法，因此較不會學習或模仿競爭對手自製或代理同類型產品，而是依照過去經驗作決策。其餘變數於宣告公司新產品宣告對競爭者股價異常報酬影響中並不具干擾效果。

表 6 複迴歸分析表

	Model 1	Model 2	Model 3
截距項	2.26 [1.79]	0.13 [1.42]	0.14 [1.40]
控制變數			
企業績效	0.21 [0.14]	0.09 [0.11]	0.09 [0.11]
營業收入	-19.56 [12.51]	-5.00 [9.86]	-3.88 [9.79]
研究費用	0.00 [0.02]	0.01 [0.02]	0.01 [0.02]
廣告費用	0.00 [0.06]	0.00 [0.05]	0.00 [0.05]
公司年齡	-0.38 [1.42]	-0.42 [1.10]	0.20 [1.15]
自製/代理	-0.83 [1.44]	0.28 [1.12]	-0.02 [1.13]
宣告者 CAR		0.37*** [0.05]	0.40*** [0.05]
公司年齡* 宣告者 CAR			-0.31* [0.18]
調整後 R ²	0.1611	0.4203	0.5169
F 值	1.28	6.17***	6.09***
樣本數	108	108	108
年度虛擬變數	包含	包含	包含

因變數:產業競爭者(-2,+2)的累積異常股價報酬；[]內為標準差

伍、結論與建議

一、結論

本研究主要觀察遊戲業者新產品宣告對競爭者股價異常報酬的影響，市場在宣告當天

至宣告後五日中，對於競爭者股價報酬呈負向且顯著之反應，表示宣告公司的新產品，不論進行自製產品或代理國外線上遊戲，對於企業將來的營運狀況與營收深具信心，將使其於產業中的競爭地位有所不同；相對來說，此新產品宣告對競爭者而言是種威脅與成本，屬不利影響，且對競爭者當天的股價產生顯著的衝擊，至宣告後五日仍明顯受到波及。

新產品宣告對競爭者的平均累積異常報酬方面，以事件期間(-5,+5)最為顯著，(-2,+2)顯著結果為次之。以迴歸分析來看競爭者的平均累積異常報酬與宣告者平均累積異常報酬的關聯性，發現具顯著正相關。表示台灣遊戲業者間存有學習與模仿決策的行為，經常發生宣告者有一款獲利不錯的產品，後進者就積極模仿並推出同類型遊戲並學習先進者的行銷方式等情形。換句話說，當宣告者新產品宣告反應熱烈，公司股價具正面報酬，其競爭者會採取積極開發或代理相似遊戲的同型行為，使其股價反應與宣告公司呈正相關。本研究迴歸干擾分析中，得到競爭者公司相對於宣告公司的年齡將弱化主要效果。遊戲產業的新產品宣告者擁有其在市場及資源上的優勢，不太會以模仿的角色來仿效後續競爭者自製或代理同類型產品之行為。

二、研究貢獻

本研究貢獻分為學術及實務貢獻。學術貢獻部分，第一：大部分對台灣遊戲產業的研究方向以線上遊戲產品寶物、消費者行為及定價等行銷面為主(朱珮瑜,民 100)，甚少以新產品宣告等策略及財務議題探討。第二：本研究新產品範圍包括代理及自製，有別於文獻僅以研發新產品作為探討標的(晏以明,民 98)。第三：以訊號理論與產業訊息傳遞效果為依據之宣告事件研究，絕大多數皆專注探討宣告事件對宣告公司本身股價的影響(Erwin and Miller, 1998)，而本研究係以探討競爭者股價異常報酬為主軸。

對產業貢獻：本研究發現新產品宣告對競爭者股價異常報酬有負向顯著關係，表示當宣告公司不論代理或自製遊戲產品的發布，對競爭者當天的股價即有顯著不利影響。換句話說，競爭者愈降低宣告公司新產品宣告帶來之不利影響，可運用後進者的學習優勢，改良市場上同類型的遊戲產品，除了自製能力提升外，與代理之開發商長期網絡合作關係的經營亦是關鍵，愈緊密的關係，愈能在宣告公司進行新產品宣告的短時間內做出有效地回應，以增加雙方互惠。

三、研究限制與建議

本研究限制為以下兩部分，第一：本研究之新產品宣告資料來源以聯合知識庫等資料庫公開資料為主；但有鑑於國內其他報章雜誌或知名遊戲論壇可能事先報導，也許會有訊息提前揭露的情況發生。第二：由於台灣股票市場具每日漲跌幅限制，重大宣告事件的反應效果可能無法全然呈現，將會產生影響本研究分析結果。

本研究焦點於遊戲產業，其產業屬成長型特性，並實證得到業者會模仿學習彼此的決策行為。建議後續研究者可另取一產業做為對照組，以分析比較產業特性對競爭者股價異

常報酬及與宣告者間之影響關係。並可加入更多競爭公司相對於宣告公司的衡量變數，來觀察變數對主效果是否具干擾效果。

參考文獻

- 毛郁芬(民 99),「企業併購消息宣告與股價累積平均異常報酬率之關聯性研究」,國立台北大學企業管理學系。
- 方自正(民 94),「夥伴多元特質與合作品質對策略聯盟績效之影響」,國立高雄第一科技大學行銷與流通管理系。
- 方至民(民 89),「企業競爭優勢」,台北:前程企管。
- 朱珮瑜(民 100),「水平合資宣告對上下游產業之財富效果」,國立交通大學經營管理研究所。
- 吳亭儀(民 95),「水平合資宣告對上下游產業之財富效果」,國立成功大學國際企業學系。
- 周佩嬋(民 92),「廠商因應仿冒之策略研究」,國立東華大學國際企業研究所碩士論文。
- 翁鶯娟(民 91),「購併宣告對產業內競爭對手公司股價影響之研究—以台灣上市公司為例」,國立成功大學企業管理學系(EMBA)專班。
- 晏以明(民 98),「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。
- 黃子軒(民 100),「外包管理之研究-以核心能耐理論為架構」,國立高雄大學高階經營管理碩士在職專班。
- 黃停堅(民 95),「新產品宣告對供應商及顧客的財富效果」,國立成功大學國際管理碩士在職專班。
- 黃冠仁(民 92),「我國上市公司股票購回宣告與同業股價關聯性之研究」,國立中山大學財務管理研究所。
- 蔡純真(民 100),「探討資本結構、股利政策對公司價值之影響-訊號理論暨代理成本觀點」,逢甲大學會計研究所。
- 蔡沐勳(民 92),「公司廣告支出宣告對競爭者的影響-以美國超級盃廣告為例」,國立成功大學國際企業研究所。
- 鍾依芳(民 94),「策略聯盟宣告公司價值的影響」,國立中山大學企業管理學系研究。
- 羅萱、鍾憲瑞(民 98),「模仿、資源異質性與管理創新:台灣醫療產業之實證研究」,中華管理評論,第 12 卷,第 3 期,頁 1-18。
- Ajai, S. Gaur, Shavin, Malhotra and Zhu, Pengcheng. (2010). Acquisition Announcements and Stock Market Valuations Of Acquiring Firm's Rivals: A Test of The Growth Probability Hypothese in China. *Strategic Management Journal*, 34, 215-232.
- Akhigbe, A. and D. M., Anna. (2000). Information-Signaling and Competitive Effects of Foreign Acquisitions in the US. *Journal of Banking & Finance*, 24, 1307-1321.
- Bagwell, K. and Riordan, M.H. . (1991). High and declining prices signal product quality. *American Economic Review*, 81, 224-239.
- Bergen, Mark, Shantanu Dutta, and Orville C. Walker. (1992). Agency Relationships in Marketing : A Review of the Implications and Applications of Agency and Related

- Theories. *Journal of Marketing*, 56, 1-24.
- Boulding, W. and Kirmani, A. (1993). A Consumer-Side Experimental Examination of Signaling Theory : Do Consumers Perceive Warranties as Signals of Quality. *Journal of Consumer Research*, 20, 111-123.
- Chaney, P. K., Cvinney, T. M. , and Winer,R. S. (1991). The Impact of New Product Introductions on the Market Value of Firms. *Insurance: Mathematics and Economics*, 12(1), 82-83.
- Chen, S.S., Ho, K.W. and Ik, K.H. (2005). The wealth effect of new product introductions on industry rivals. *The Journal of Business*, 78(3), 969-996.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58, 37-52.
- Erwin, G. R. and J. M. Miller (1998). The Intra-Industry Effects of Open Market Share Repurchase:Contagion or Competitive. *The Journal of Financial Research*, 21(4), 389-406.
- Fama, Eugene F., Fisher, Lawrence, Jensen, Michael C. and Roll, Richard W.,. (1970). The Adjustment of Stock Prices to New Information. *International Economic Review*, 10.
- Han, S. K. (1994). Mimetic Isomorphism and Its Effect on the Audit Service Market. *Social Forces*, 73(2), 637-664.
- Haunschild, P. R. (1993). Interorganizational imitation: The impact of interlocks on corporate acquisition activity. *Administrative Science Quarterly*, 38(4), 564-592.
- Jones, Edward A. E. and J. Danbolt. (2005). Empirical Evidence on the Determinants of the Stock Market Reaction to Product and Market Diversification Announcements. *Applied Financial Economics*, 15(9), 623-629.
- Kleinschmidt, E., and Cooper, R. (1991). The impact of product innovativeness on performance. *The Journal of Product Innovation Management*, 8(4), 240-250.
- Marsden, P.V., and Friedkin, N.E. (1993). Network Studies of Social Influence. *Sociological Methods and Research*, 22(1), 127-151.
- Mishra, P. D.and H. S. Bhabra. (2001). Assessing the Economic Worth of New Product Pre-Announcement Signal: Theory and Empirical Evidence. *Journal of Product and Brand Management*, 10(5), 75-93.
- Michael E. Porter (1985). *Competitive Advantage*. New York: Free Press.
- Rao, A. R. & Monroe, K. B. (1996). Causes and consequences of price premiums. *The Journal of Business*, 69(4), 511-535.
- Robertson, T., Eliashberg, J. and T. Rymon(1995), New Product Announcement Signals and Incumbent Reactions, *Journal of Marketin*, 53(3) , 1-15.
- Song, Moon H, & Walkling, Ralph A. (2000). Abnormal returns to rivals of acquisition targets: A test of theacquisition probability hypothesis'. *Journal of Financial Economics*, 55(2), 143-171.
- Williamson, Olive. (1988). Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of Finance*, 43(3), 567-591.
- Yang, Lu. (2004). The R&D and marketing cooperation across new product development stages: An empirical study of Taiwan's IT industry. . *Industrial Marketing Management*, 33(7), 593-605.