

# 企業財務危機前之媒體管理

王明昌

國立中正大學企業管理學系

鄭揚耀

國立中正大學財務金融學系

柯建全\*

國立中正大學企業管理學系

## 摘要

本文檢定企業之媒體管理與後續發生財務危機之相關性。以台灣 50 成份股為訓練樣本，使用支援向量機的演算法建立正負面新聞分類的依據。針對台灣證券市場在 1995 年至 2010 年所發生的財務危機公司為觀察公司及其配對的對照公司為研究樣本，檢定企業在爆發財務危機前是否會抑制公司負面新聞的揭露或者進行塑造正面形象的新聞報導等媒體管理。實證結果顯示財務危機事件日前一年，負面新聞會在各季持續揭露，然而，財務危機事件日前一季，企業也會進行塑造正面新聞報導。

**關鍵詞：**媒體管理、財務危機、文辭探勘、支援向量機

---

\* 通訊作者電子信箱：kecc.tw@gmail.com。地址：62102 嘉義縣民雄鄉大學路一段 168 號企業管理學系。

收稿日：2013 年 8 月

接受日：2015 年 5 月

三審後接受

主審領域主編：張元晨教授

DOI: 10.6552/JOAR.2015.61.3

# Media Management Before Corporate Financial Distress

**Ming-Chang Wang**

Department of Business Administration  
National Chung Cheng University

**Lee-Young Cheng**

Department of Finance  
National Chung Cheng University

**Chien-Chuan Ko\***

Department of Business Administration  
National Chung Cheng University

## Abstract

This study examines the relationship between media management and subsequent corporate financial distress. Applying a Support Vector Machine algorithm to the component stocks on the TSEC Taiwan 50 index could establish a rule for classifying positive/negative news. By examining the behavior of these companies during periods of financial distress from 1995 to 2010 and that of control firms listed on the Taiwan Stock Exchange, we examine whether firms suppress negative news or whether they attempt to mold a positive image before exposing news of financial distress by means of media management. Our findings show that negative news would be continuously exposed in several quarters of the first year before financial distress occurs, but the positive image would be molded in the first quarter prior to the onset of financial distress.

**Keywords:** *Media management, Financial distress, Text mining, Support vector machine.*

---

\* Corresponding author, email: kecc.tw@gmail.com. Address: No.168, Sec. 1, University Rd., Min-Hsiung Township, Chia-yi County 621, Taiwan (R.O.C.).

Submitted August 2013

Accepted May 2015

After 3 rounds of review

Field Editor: Professor Yuan-Chen Chang

DOI: 10.6552/JOAR.2015.61.3

## 壹、前言

資訊發達的現代投資環境，投資人對於公司相關新聞的蒐集愈來愈容易，但投資人卻無法像使用財務報表資訊一樣，可以由會計師來驗證其報導的真實性及允當性。為求新聞價值的攸關性及時效性，投資人還是會大量地參考媒體所報導的新聞進行投資，無可避免地會因新聞資訊被操弄，而使投資人觸及股市地雷，造成嚴重投資損失。Gieber and Johnson (1961)指出，媒體與消息來源間的合作，使它放棄了真正獨立監視環境與批判的功能，轉而忠於消息來源。特別是 Butler and Gurun (2012)發現公司經理人了解媒體報導對投資人的重要性，而媒體又受制於公司，使其新聞報導被公司操弄。Butler and Gurun (2012)實證結果顯示，媒體的偏見與公司股價具有正相關。因此，當公司面臨經營不善，為了避免市場價值受影響，企業經理人有可能透過對消息面的掌控進行媒體管理，進而塑造出美好企業願景，吸引市場投資人正面看待公司未來，但事實上是為了掩飾公司經營不善、發生財務危機的事實，使財務危機徵兆被忽略。因此，本研究試圖探討企業發生財務危機前，財務危機公司是否會抑制公司負面新聞的揭露，或者是否會進行塑造正面形象的新聞報導等媒體管理，而使媒體報導傾向隱惡揚善。

到目前為止，很多研究已提出相關的證據顯示媒體的報導與股票價格的反應會存在因果關係(Chan 2003; Tetlock, Saar-Tsechansky and Macskassy 2008; Dyck, Volchkova and Zingales 2008; Fang and Peress 2009; Griffin, Hirschey and Kelly 2011; Dougal, Engelberg and García 2012)。再者，有些研究學者發現新聞報導的數量及報導的方向更會改變投資人的決策，如 Engelberg and Parsons (2011)發現區域性的媒體報導(media coverage)數量可以預測當地投資人交易活動，而 Tetlock (2007)發現悲觀的媒體報導代表負面的實質資訊(fundamental information)會誘發股價下跌。這些實證結果表示，所有市場參與者皆應該隨時注意新聞報導及其報導的內容，並解讀新聞報導內容對股價的影響方向及力道。

正因新聞報導對股市的影響力量強大，導致媒體與被報導的公司想控制新聞報導，藉以左右股價的變化，以達個人目的。Gentzkow and Shapiro (2006)定義媒體偏見(Media Slant)乃為媒體選擇性的報導公司新聞，而沒有忠實不偏的報導公司新聞。Kothari, Shu and Wysocki (2009)的研究發現管理者會延遲發佈壞消息，對於好消息卻是快速的傳播出去。Gentzkow and Shapiro (2010)認為媒體會極大化自身利益而使新聞產生偏見。Reuter and Zitzewitz (2006)和 Butler and Gurun (2012)也發現媒體偏見與公司在區域型媒體上的廣告支出有正相關，公司和媒體存在著利益關係，媒體會受到公司的控制，公司會藉以操弄相關新聞報導。

Bennett and Manheim (1993)認為媒體管理有三種活動：限制接近(limiting the access)、管理新聞內容(managing the news)及塑造形象(constructing symbols and images)。企業經理人在與媒體互動中，利用限制接近和管理新聞內容發佈的方式，封鎖對企業本身負面的訊息，另外，利用管理新聞內容和塑造形象的方式，營造出公司前景順遂的氛圍，使資本市場對公司產生較高的信心，兩者最終的目的都在提升企業的市場價值，達成企業經理人的私人利益。據此，兩個重要的媒體管理策略值得我們探討。首先，媒體是否會受到企業的限制接近和管理新聞內容發佈等活動的影響，而無法真實的報導公司的負面新聞，也就是「限制負面揭露策略」；第二，媒體是否會受到企業的管理新聞內容和塑造形象活動的影響，而扭曲新聞內容，或虛構正面的新聞報導使之具有正面的形象，也就是「塑造正面形象策略」。

為了同時驗證這兩個媒體管理策略是否存在，我們必須尋找一個特殊的經濟環境，在公司體質最弱會產生大量負面消息卻鮮少正面消息的時候，且公司也有動機為了挽救低迷的股價，進行正面形象之媒體操弄。我們認為當公司發生財務危機前的氛圍是最佳的研究環境，因此，本文分別檢定財務危機公司是否存在「限制負面揭露策略」及「塑造正面形象策略」等媒體管理。因為財務危機發生對公司而言有極大的傷害，一旦消息走漏，勢必會對企業產生很大的衝擊，對於經理人的績效評價及就業市場影響很大，我們推論經理人會利用媒體管理的方法，牽制大量的負面消息流入市場，並發出許多虛假正面消息推高股價，以完成個人私利。

新聞內容包含了很多意涵及不同的解讀，進行學術的實證研究時是無法用簡單的方式就能區別出意涵的類別，此時需要以科學化有系統的方法判斷質性的新聞資料，而文辭探勘(text mining)可以完成新聞資料處理。<sup>1</sup>文辭探勘技術中的支援向量機 (support vector machine, 簡稱 SVM) 是以 Vapnik (1995)所提出的統計學習理論為基礎，用以解決分類問題(classification problem)的演算法。近期有很多文獻研究利用 SVM 分類公司財務比率，用以預測公司的違約風險 (Huang, Chen, Hsu, Chen and Wu 2004; Shin, Lee and Kim 2005; Chen, Härdle and Jeong 2010; Chen, Härdle and Moro 2011; Trustorff, Konrad and Leker 2011; Shiri, Amini and Raftar 2012)。此外，Cecchini, Aytug, Koehler and Pathak (2010b)以 SVM 的研究方法分析財務報表資訊，以檢測管理者的舞弊發生與否。Doumpos, Gaganis and Pasiourans (2005)利用 SVM 的模型可以區別合格與不合格的財務報表，協助會計師審計查核。Lu, Shen and Wei (2013)以文辭探勘方法分析財務新聞之特定的文字與一般財務比率分析結合用以衡量信用違約

---

<sup>1</sup> Sullivan (2001)將文字探勘定義為一種編輯、組織及分析大量文件的過程。發掘出文件中隱含的、有意義且重要的資訊，透過分析文件、特徵擷取的過程，從中粹取出隱性資訊，進而處理儲存成為可被再用的知識。

的程度。本研究使用 SVM 進行新聞正負面向的分類，進而捕捉公司發生財務危機前之新聞趨勢情形，分析財務危機公司的媒體管理策略，亦可藉此預測企業財務危機的發生。

現今新聞媒體充斥著許多以文字形式儲存的電子資料，不論是經濟面、政策面或是技術報告等都有大量的新聞發佈，為求客觀，本研究以台灣經濟新報 (Taiwan Economic Journal, 簡稱TEJ) 資料庫之上市櫃金融市場大事紀為新聞內容，採用 1995 年至 2010 年發生財務危機事件之上市櫃公司作為主要研究對象，總計本研究的樣本數為 192 家，財務危機公司 48 家、對照公司 144 家。採用 SVM 作為分類預測的演算法，以 2010 年底台灣 50 成份股的股票為訓練標的股票，取樣 1997 到 2010 年期間股票的超額報酬率及對應新聞，進行重要的正負面新聞字眼訓練，再以已訓練的新聞字眼將研究樣本公司的新聞做標示分類成正、負面新聞和一般新聞三類，最後利用 Panel Data Method with Fixed Effect 和 Logistic 二種迴歸模型進行一系列媒體管理假說檢定之實證分析。

本文實證結果顯示，企業在發生財務危機前一年開始，負面新聞會在各季持續揭露，不論是公司公告的新聞還是非公司公告的新聞，真實反應財務危機的前兆，並不存在限制負面揭露策略的效果，然而，在財務危機事件日前一季，企業利用非公司公告的新聞進行媒體管理，營造出前景正面的氛圍，存在顯著的塑造正面形象策略的效果。另外，在控制負面新聞持續揭露的變數下，企業依舊利用非公司公告的新聞進行正面媒體管理，扭轉負面新聞的訊息含意。因此，本文的發現，可以提供給市場投資人及政府金融監理單位為參考，企業在財務危機前負面新聞會大量流露到市場，而企業為避免報導不實造成金融監理單位開罰，而不敢主動公告虛假的好消息，而會透過非公司公告的新聞進行正面媒體管理。本文的實證結果也提供一個新聞特徵預測企業財務危機的模型。

本文共分六節，除第壹節外，第貳節將彙總媒體管理、財務危機與 SVM 相關文獻，並建立假說，第參節說明本研究之研究方法，第肆節說明本研究樣本選擇與研究變數，第伍節為實證結果，最後一節則針對本文之研究結果提出結論。

## 貳、文獻探討與研究假說

### 一、媒體管理

從 Cutler, Poterba and Summers (1989) 檢定新聞報導與股價的關連性後，開始有許研究探討媒體的新聞報導對投資人的投資活動與公司股價的影響。Chan (2003) 檢定媒體的公開新聞與後續的股價關係，發現股價會較慢反應負面新聞。Tetlock et al. (2008) 發現發行全國的報紙所發佈的新聞會顯著地影響股價的變動，證明媒體報導會直接導致公司價值改變。Dyck et al. (2008) 發現媒體報導

具有外部監督功能對公司治理活動有顯著影響。Engelberg and Parsons (2011) 則發現區域性的媒體報導可以預測當地投資人交易活動，顯示媒體報導有能力改變投資人的投資活動。Griffin et al. (2011) 研究 56 個國際證券市場新聞宣佈對股價的影響，在已開發的股票市場公司會受到發佈當日新聞影響，但新興股票市場則會受到新聞日和非新聞日影響。此外，新聞資訊不對稱會影響股價的反應，Fang and Peress (2009) 發現沒有媒體報導的公司獲利能力會比有高度媒體報導的公司要高，此顯示小公司、高個人持股及低分析師追蹤的公司，資訊傳播的速度較慢，可獲得預期報酬率較高。Zhou, Koong and Xiong (2007) 指出由於財務新聞的資訊不對稱，使得投資人無法充分得到足夠訊息與保護，因此，新聞媒體的報導會全面性的影響市場投資人的投資活動。

有些學者研究不同型式的媒體報導對投資人的投資活動的影響。Barber and Loeffler (1993) 研究華爾街日報股市專欄有關分析師的建議所產生的二手資訊對股價與成交量的影響，發現專欄建議的個股兩天內約有 4% 的超額報酬且平均成交量增加兩倍。Antweiler and Frank (2004) 研究網路聊天室的股票訊息，其發現訊息與交易量和報酬率的波動性有關。Tetlock (2007) 利用華爾街日報的每日新聞資料為研究樣本，發現悲觀的媒體報導代表負面的實質資訊會誘發股價下跌。Das (2007) 發展一個演算法來萃取股票訊息版(message board) 中散戶的情緒，發現其與股價有顯著關係。Dougal et al. (2012) 使用華爾街專欄作家的財務報導與股價表現的因果關係，發現財務記者(financial journalists) 有能力增強或減緩投資人的情緒。

媒體管理(media management) 乃媒體藉由操控新聞的報導，影響閱讀者的認知與決策，以達成私人目的。目前已存在很多不同的領域的研究，只是其目的及被操弄的對象不同。<sup>2</sup> 針對企業經營的媒體管理，Sonnenfeld (1994) 指出媒體報導品牌形象較不佳的企業，企業則可能面臨股價下跌、顧客抵制企業與產品而導致財務損失。然而媒體報導通常傾向支持企業，Lloyd and Walton (1999) 認為媒體對企業與企業人物的報導，相較於其他報導對象如政治人物，有較友善的傾向。Gamson, Croteau, Hoynes and Sasson (1992) 和 Kumar (2001) 認為在利益共生的結構關係下，媒體報導企業新聞多傾向隱惡揚善，熱衷報導成功的企業與企業人物事蹟，支持資本主義與企業，對企業的新聞採取正面友善的報導態度。Kothari et al. (2009) 認為經理人累積延遲發佈壞消息，但是會立即揭露好

<sup>2</sup> Schudson (1978) 分析政府的媒體管理，在檢視政府如何以控制新聞資訊方式，防止或矇蔽媒體的參與及報導。McNair (1999) 探討政治人物的媒體管理，研究其政治活動，如製造新聞事件(medialities) 或以議題管理方式等增加曝光度；塑造政治人物個人形象；訊息傳遞、調整及回饋；發布、限制或扭曲等方式來影響民意。Pollock and Rindova (2003) 指出企業透過媒體報導的認可或肯定，來取得社會認證(social proof)，藉由媒體的報導提高品牌知名度，因此媒體報導中所呈現的企業品牌形象好壞，影響著企業利害關係人（顧客、供應商、經銷商、主管政府機關等）對企業品牌形象與聲望的評價。當品牌形象聲望愈佳的企業有著較多的優勢，包含較易取得資金與人才等資源、較能吸引顧客、可以提高產品售價以創造較高獲利等(Fombrun and Shanley 1990; Deephouse 2000)。

消息，因此股價反應負面消息的幅度會比正面消息還要大。Gentzkow and Shapiro (2006)發現媒體會選擇性的報導公司新聞，而沒有忠實不偏的報導。甚至媒體報導會有偏見。Gentzkow and Shapiro (2010)認為媒體會極大化自身利益而使新聞產生偏見。Reuter and Zitzewitz (2006)強調媒體的偏見的產生是來自於媒體廣告收入的壓力。Butler and Gurun (2012)發現區域性的媒體比較少報導當地公司的負面新聞，而且媒體偏見與公司在區域媒體上廣告支出有正相關。此實證結果代表著媒體可能受到公司的控制，以操弄公司的新聞報導。

## 二、企業財務危機

Altman (1968)與 Ohlson (1980)認為申請破產、被接管和重整之公司即為財務危機公司。Beaver (1996)擴大解釋財務危機之意涵，將企業發生鉅額銀行透支(overdrawing bank accounts)、未支付特別股股息(nonpayment of preferred stock dividends)、公司債違約(bond default)、以及宣告破產(bankruptcy)列入廣義之財務危機。因為財務危機會造成投資人產生巨額損失，因此許多學者發展企業財務危機預測模型。Beaver (1966)是最早研究破產預測的學者，使用單變量分析(univariate analyses)、二分法分類檢定(dichotomous classification test)及概似比率分析(likelihood ratio analyses)，檢定每一個財務變數的預測能力。Altman (1968)則使用多元差異分析(multiple discriminate analyses)，發展出 Z-score 的破產預測模型。Sinkey (1975)使用多元迴歸、Ohlson (1980)使用 logistic 迴歸及 Zmijewski (1984)使用 Probit 模型預測財務危機。Atiya (2001)使用人工智慧之神經網路(neural networks)預測公司破產。Shin et al. (2005)應用 SVM 預測公司破產問題。然而，這些文獻皆以財務比率來預測企業財務危機的發生。

因為非財務指標可以捕捉財務比率所無法顯示的財務危機徵兆，開始有學者傾向以非財務指標預測財務危機的發生。例如，Daily and Dalton (1994)發現當公司之獨立董事越少，越容易發生破產行為。Dechow, Sloan and Sweeney (1996)發現董事長兼任總經理、缺乏外部大股東以及內部董事持股比率過高皆會提高發生舞弊的機率。Brazel, Jones and Zimbelman (2009)以多種非財務變數預測財務危機預測舞弊的發生。因此，本文以新聞報導產生的非財務指標對企業財務危機的發生進行預測。

## 三、研究假說

綜合上述的研究範圍發現，其財務績效、經理者心態、公司治理等問題都與財務危機發生有關，目前並無學者提供以新聞變數為主的非財務指標來預測財務危機的模型，或進行公司媒體管理對企業財務危機的相關研究，因此，本研究將針對媒體管理與財務危機發展研究假說。本研究提出以下三個假說來探討。

過去有些文獻顯示負面新聞會被壓抑，Nagar(1999)發現經理人會有職涯考量，因為壞資訊的揭露會影響到經理人個人的勞務價值，因此會限制壞資訊揭露。Kothari et al. (2009)發現公司經理人會抑制壞消息揭露到市場，直到無可避免必須揭露時。Healy and Palepu (2001)和Verrecchia (2001)發現公司經理人會有私人動機抑制公司私有資訊的揭露。然而，有其他文獻研究推論出負面新聞被壓抑，反而會造成公司額外損失，因而公司會傾向避免壓抑負面新聞報導，Fred (2010)研究指出當公司有隱藏的事實被揭露時，對公司評價的影響會比一開始就完全揭露事實不隱瞞的評價還要低，一旦故意隱瞞的壓力鍋被打開，會帶來強大的負面影響。此外，Ward and Foster (1997)指出在法定破產之前，會有其他財務上的問題產生，如貸款違約等。因此財務危機事件並非一夕之間發生，事前會有企業經營不善的問題產生而出現大量負面新聞，然而媒體會受到企業的限制接近和管理新聞內容發佈等活動的影響，而無法即時的報導公司的負面新聞。因此，本研究提出第一個假說是檢定「限制負面揭露策略」的媒體管理是否存在：

### **H1：財務危機事件前公司會進行抑制負面新聞報導。**

Coombs (1995, 1998)提出最佳的危機反應策略—形象修復策略，運用在危機發生時，減低危機傷害與修復組織形象。McNair (1999)研究指出政治人物或組織會利用接近、運用媒體，塑造個人或組織形象。媒體的偏見會塑造公司正面形象，提高公司價值(Reuter and Zitzewitz 2006; Gentzkow and Shapiro 2010; Butler and Gurun 2012)。從公司治理角度探討，財務危機消息一旦走漏，勢必會對企業很大的衝擊，對於經理人的評價影響很大，所以經理人會進行危機處理，發出許多正面的好消息，媒體會受到企業的管理新聞內容和利益關係的影響，而扭曲或虛構新聞報導使之具有正面形象，以沖淡負面消息的影響。因此，本研究提出以下第二個假說是檢定「塑造正面形象策略」的媒體管理是否存在：

### **H2：財務危機事件前公司會進行塑造正面形象的新聞報導。**

Wolfsfeld (1984)研究指出各類團體多少都會進行公關活動，以利用媒介爭取公眾注意，他們會設計能吸引媒介報導的事件，如示威和抗議。Coombs (1999)認為，危機管理就是尋求解決之道，以避免或減輕因危機存在威脅而為組織、利益關係人帶來傷害。Boorstin (1978)將這類由公關製作出來的事件稱為「假事件」，假事件是預先刻意安排，目的是要吸引媒體的報導。Shoemaker (1991)研究發現，新聞傳遞易受消息來源的控制，因為消息來源常只提供對自己有利的消息，隱瞞不利消息。公司身為訊息的產生者，利用提供消息透過媒體傳播的機會，趁機操控對於公司好壞新聞發佈的時機點，刻意改變消息面上的氛圍。為了獲得更精確的媒體管理方式，進一步探討限制負面揭露策略和塑造正面形象策略是否會同時使用。因此，本研究提出以下第三個假說：



**H3：財務危機事件前公司會同時進行限制負面揭露策略和塑造正面形象策略。**

## 參、研究方法

本文運用文辭探勘之 SVM 作為訓練文字的演算法，以台灣 50 成份股的股票超額報酬率（個股報酬率減掉大盤報酬率）及其對應的新聞，進行相關的正負面新聞詞彙訓練，再以已訓練的新聞詞彙將樣本公司的新聞分類為正面新聞、負面新聞及一般新聞三類，以計算新聞數量變數、正負面新聞變數與新聞趨勢變數等指標，用來檢定企業財務危機事件與新聞報導的關連性，這樣的新聞內容轉換，是有系統性科學化的方式，具有相當的客觀性。

### 一、新聞語料分類方法

#### (一)新聞詞彙訓練方法

本研究所收集之訓練與樣本公司的新聞語料，皆利用中央研究院詞庫小組斷詞程式來進行資料前處理<sup>3</sup>，將新聞語料分隔成中文詞彙的集合，斷詞程式也標示了各詞彙的特性。例如：台積電發表了一則新聞：「台積電 3 月晶圓出貨可望月增 5%，Q1 將超越財測」透過斷詞程式處理後，這則新聞斷詞的結果為：「台積電(N) 3 月(N) 晶圓(N) 出貨(Vi) 可望(Vt) 月(N) 增(Vt) 5%(DET)，(COMMACATEGORY) Q(FW) 1(DET) 將(ADV) 超越(Vt) 財測(Vt)」。

訓練之新聞語料經過斷詞處理後，首先要先去除了不具代表性的雜訊，例如：「，」、「的」、「由於」等較無法顯現新聞語料意義之詞彙，再刪除公司名、地名、人名等特定名詞。訓練用的新聞語料經過以上敘述處理後，轉變成詞彙的集合來取代原本一串連續文字型態，本研究參考 Cecchini, Aytug, Koehler and Pathak (2010a) 的研究方法，將新聞語料分成正面新聞、負面新聞及一般新聞三類，正面新聞的定義為讓發佈消息當日股價上漲幅度至少高於大盤報酬率 1% 以上，負面新聞為讓股價下跌至少低於大盤報酬率 1% 以上，其它則定義為一般新聞。再依據該筆新聞語料的分類，在詞彙前面標示正面詞彙、負面詞彙及一般詞彙的分類代碼，此資料型態即為完成類別標誌的訓練詞彙。

相同的訓練詞彙因斷詞於不同公司不同則新聞語料，其資料型態可能同時存在正面詞彙、負面詞彙、一般詞彙的情形或任兩種類別標誌。此時無法直接判定此詞彙屬於何種類別，需利用客觀統計分類方式來判別。給定已知標記 (label) 的訓練資料來建立分類模型，並輸入測試資料來驗證分類模型的準確率，這是機器學習中分類方法的基本精神。

<sup>3</sup> 中文斷詞系統服務由中央研究院資訊科學所詞庫小組提供，<http://ckipsvr.iis.sinica.edu.tw/>。

SVM 是一種可用來做分類(classification)或迴歸(regression)的模組，是由 Vapnik (1995)根據統計學習理論提出的一種新的機器學習方法。給定一群已經分類好的資料，SVM 可以經由訓練產生一組模型，利用此模組可以去預測尚未分類的資料是屬於哪一種類別。轉言之 SVM 用來在超平面(hyperplane)的高維空間上找到一個決策界線(decision boundaries)，使之將兩個不同類別的資料集合分開。SVM 分類模型建立又分為訓練階段和回測階段，訓練階段是將完成類別標誌的訓練詞彙輸入進行訓練而產生分類模型；回測階段則為檢驗該分類模型預測準確度。將所有樣本分為訓練集合與回測集合兩部分，訓練集合的樣本做為該 SVM 演算法的學習資料，用以建構分類法則；回測集合的樣本則是做為衡量分類法則績效的測試資料，每個回測集合驗證所對應的訓練集合學習而來的分類法則，可得一個正確率，再利用調整 C 成本值訓練出不同準確率的分類模型。

到目前為止，很多研究已提出相關的證據顯示媒體的報導與股票價格的反應會存在因果關係(Chan 2003; Tetlock et al. 2008; Dyck et al. 2008; Fang and Peress 2009; Griffin et al. 2011; Dougal et al. 2012)。Tetlock (2007)利用華爾街日報的每日新聞資料為研究樣本，發現悲觀的媒體報導代表負面的實質資訊會誘發股價下跌。依前述文獻探討中發現新聞傳達的正負向與股價有相當程度的相關，新聞內容包含了很多意涵及不同的解讀，進行學術的實證研究時是無法用簡單的方式就能區別出意涵的類別，此時需要以科學化有系統的方法判斷質性的新聞資料，而文辭探勘可以完成新聞資料處理。

## (二)正面與負面新聞判斷

訓練獲得所有新聞詞彙之分類後，進一步分析本文研究所需標的新聞事件是代表正負面或一般新聞。首先，每一則標的新聞事件語料同樣地必須經過斷詞程式處理後，以確定有那些詞彙，之後必須決定哪些詞彙是重要的，以獲得詞彙所對應的特徵(feature)，而後再分析可以代表這一則新聞事件語料的特徵為何。因此須計算每個詞彙在這一則語料中佔的比重，比重較低的詞彙予以剔除，代表去除不重要的詞彙，其餘留下的詞彙集合則可代表新聞語料之特徵。本研究採用 Frakes and Baeza-Yates (1992)之詞彙頻率(term frequency, 簡稱 TF)方式，使用詞彙頻率擷取新聞語料特徵，他們認為語料中的高頻詞彙與語料分類主題有較高的關連性，即 TF 值越高之詞彙與分類主題特徵的相關程度越高，計算方式如式(1)：

$$TF_i = \sum_{j=1}^m tf_{i,j} \quad (1)$$

$j=1\sim m$ ， $i$  特徵有  $m$  種詞彙。

$tf_{i,j}$ ：第  $i$  群分類第  $j$  個詞彙的出現次數 ( $i=1, 2, 3$ ，正面特徵、負面特徵、一般特徵)。

計算每則語料的個別詞彙之  $tf$  值，再將不同詞彙之  $tf$  值依該詞彙所對應的類別，正面特徵、負面特徵及一般特徵等不同類別個別加總形成三種新聞類別的加總值  $TF$ ，加總值最大者之類別則代表該則新聞事件語料之正負面消息特徵屬性，依此方法可將所有研究樣本的新聞語料標誌成正面新聞、負面新聞及一般新聞三類。

## 二、新聞特徵預測企業財務危機迴歸模型

本研究採用 Panel Data Method with Fixed Effect 和 Logistic Model 來檢定企業財務危機前的新聞報導的特徵是否會有顯著的變化，用以檢定一系列企業媒體管理活動之假說。應變數分別使用新聞特徵變數(*News Feature Variables*)和財務危機公司變數(*FAIL*)；自變數有新聞特徵變數(*News Feature Variables*)、固定效果(*Fixed Effect*)及控制變數(*Control Variables*)。

因本文主旨乃在探討公司在財務危機之前的媒體管理，了解財務危機公司的負面新聞是否會在財務危機發生前持續揭露，以及財務危機公司是否也會進行正面新聞的管理，因此必須區別分析財務危機公司之新聞揭露的主動性，如此才可以推論財務危機公司使用那一種媒體管理。例如：如果公司自己主動公告好消息，很容易被市場解讀在操弄股票，為積極的「塑造正面形象策略」，有時反而適得其反，造成股價下跌；反之，如果非公司主動公告的好消息，市場比較不會解讀是公司在操弄股價，為消極的「塑造正面形象策略」，使得好消息較易被市場接受而使股價上升。另外，如果公司發生財務危機，很可能公司已有發生危機的前兆，因此也會被市場揭露很多的負面新聞，使得財務危機前非公司主動公告的壞消息也會很多，在這樣的情況之下「限制負面揭露策略」假說不一定不成立，因為如果公司沒做這樣的媒體管理，市場上流通的公司負面新聞還是很多，因此，公司為避免刻意隱密造成市場過度惡化解釋，公司有可能在財務危機前也會主動公告壞消息，則我們比較容易推論「限制負面揭露策略」假說不成立；反之，如果公司主動公告及非公司主動公告的壞消息不多，則可以推論「限制負面揭露策略」假說成立。如果我們可以判斷這些新聞是公司主動發布或是非公司主動發布，將可以釐清公司媒體管理的策略。因此，我們在所有迴歸模型中，根據新聞內容的主動性區別出三種樣本進行迴歸分析：Model 1 為根據總新聞內容為樣本進行實證分析；Model 2 為根據公司主動公司的新聞內容為樣本進行實證分析；Model 3 為根據非公司主動公司的新聞內容為樣本進行實證分析。

針對假說 H1、H2 及 H3 有關財務危機事件前公司會有「限制負面揭露策略」及「塑造正面形象策略」，我們設定兩種迴歸模型，其目的是為了增強研究結果的完整性，第一種是 Panel Data Method with Fixed Effect，目的是要探討公司在財務危機發生前是否會壓抑負面消息與增加正面消息，以目標公司財務危機

發生的前第一季或第二、三及四季新聞特徵變數為應變數，而以樣本公司是否發生財務危機為解釋變數，探討公司財務危機發生的前第一季或第二、三及四季新聞特徵變數是否會異常的變動，並設定具有同組的樣本公司之固定效果變數，每組財務危機公司與其對照的樣本公司設定相同的虛擬變數，以區別出不同組別的固定效果，放入以控制相同組別公司特質所造成的影響，並放入其它控制變數以控制其他效果。模型如式(2)， $i$ 代表不同樣本公司：

**Panel Data Method with Fixed Effect :**

$$\begin{aligned} \text{News Feature Variables}_i = & \beta_0 + \beta_k \text{Fixed Effect}_i + \beta_n \text{FAIL}_i \\ & + \beta_m \text{Control Variables}_i + \varepsilon_i. \end{aligned} \quad (2)$$

另外，因為過去研究財務危機的重要文獻如 Ohlson (1980) 和 Dimitras, Zanakis and Zopounidis (1996) 使用 logistic 迴歸及 Zmijewski (1984) 使用 Probit 模型來預測財務危機，而這些文獻皆以財務比率來預測企業財務危機的發生。此外，近期文獻也使用非財務指標來捕捉財務危機的發生，例如 (Hua, Wang, Xu, Zhang and Liang 2007; Brazel et al. 2009; Li, Sun and Wu 2010; Chen 2011; Li and Du 2011; Brezigar-Masten and Masten 2012) 也以 logistic 迴歸，利用多種非財務變數預測財務危機預測舞弊的發生。本文是以新聞內容變數當作非財務指標及傳統的財務指標作為控制變數，預測企業財務危機的發生，因此，為了與過去的文獻進行比較，我們提出第二種模型為 Logistic Model，以發生財務危機為應變數進行實證研究，提供文獻上的完整性，如式(3)。

**Logistic Model :**

$$\text{FAIL}_i = \beta_0 + \beta_n \text{News Feature Variables}_i + \beta_m \text{Control Variables}_i + \varepsilon_i, \quad (3)$$

其中，財務危機公司變數(*FAIL*)為虛擬變數，財務危機公司為 1，否則為 0；固定效果代表樣本公司分別為同財務危機公司與對照公司的相同組別虛擬變數，同組為 1，否則為 0。

新聞特徵變數包含以下八種變數，新聞異常變動量：(新聞趨勢-前八季新聞趨勢平均)/前八季新聞趨勢標準差；新聞趨勢：1×(好新聞量/總新聞量)+0×(一般新聞量/總新聞量)-1×(壞新聞量/總新聞量)；新聞數量：當季新聞量；新聞變動量：(本季新聞總量-前一季新聞總量)/前一季新聞總量；正面新聞比率：當季好新聞量/當季總新聞量；正面新聞比率成長：當季好新聞比率-前八季好新聞比率平均量；負面新聞比率：當季壞新聞量/當季總新聞量；負面新聞比率成長：當季壞新聞比率-前八季壞新聞比率平均。

控制變數(*Control Variables*)包含以下六種變數，負債比率：總負債/總資產；市值：期末股價×流通在外股數；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師

事務所簽證：虛擬變數，四大會計師事務所簽證者為 1，否則為 0；董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為 1，否則為 0。

## 肆、研究樣本

### 一、分類訓練樣本

台灣 50 成份股票最能代表台灣證券市場，因此本研究利用台灣 50 成份股票所發出的新聞與相對應的股價報酬率來建立機器學習的訓練資料，台灣 50 新聞語料採用 TEJ 資料庫之上市櫃金融市場大事紀。TEJ 資料來源：工商時報、經濟日報、電子時報、財訊快報及精實新聞，搜集範圍僅限於與財經有關的新聞，及個別公司新聞，並排除專門談論行情走勢、價格變動等新聞。本研究以 2010 年底時構成台灣 50 成份股之股票為訓練標的股票，收集其新聞的時間區間為 1997 年至 2010 年，訓練標的股票的所有新聞量約有十一萬多筆，經過中研院斷詞系統處理後，去除不具代表性的雜訊詞彙後，約有二百六十萬個詞彙。

本研究依 Cecchini et al. (2010a) 的研究方法，將新聞語料分成正面新聞、負面新聞、一般新聞三類，分類比例為 17%：20%：63%。將詞彙加上類別標籤後，在詞彙前面標示正面詞彙、負面詞彙及一般詞彙的分類代碼。進一步將所有樣本分為訓練集合與回測集合兩部分，利用 SVM 分類模型建立訓練階段和回測階段，利用調整成本值(C)訓練出不同準確率的分類模型，本研究最後獲得最高準確值的 C 值為 0.3125，確定各種詞彙最終的分類。

另外，我們為了更完整的分析「塑造正面形象策略」及「限制負面揭露策略」假說，我們在 Logistic Model 中分別實證三種模型，新聞內容必須能區別出公司自動發佈的新聞及非公司自動發佈的新聞，然而 TEJ 資料庫之上市櫃金融市場大事紀中的新聞內容，並沒有分類公司主動發佈還是非公司主動發佈，因此，本文使用「公告」的字眼為判斷依據，當新聞內容中有使用「公告」時，則將此則新聞視為公司主動發佈的新聞；反之，如果新聞內容中沒有使用「公告」時，則將此則新聞視為非公司主動發佈的新聞，因為公司發佈的新聞，會在新聞內容上特別標示公告的字眼。

### 二、財務危機公司與對照公司樣本

本研究以 TEJ 資料庫所定義之財務危機公司為準則，只要發生倒閉破產、重整、跳票擠兌、紓困求援、接管及會計師對公司有經營疑慮、淨值為負、全額下市、財務吃緊停工者等九種情事者，即為財務危機公司。本研究參考 Brazel et al. (2009) 的研究方法，配對選取對照公司，我們的研究樣本選取之時間區間

為 1995 年至 2010 年，觀察公司與對照公司數量以 1:3 的方式進行樣本配對，意即一家財務危機觀察公司配對三家對照公司，配對方式符合以下要素：(1) 選樣年度為危機公司發生的前一年度資料為基準。(2) 上市(櫃)交易市場別與危機公司 TEJ 產業細分別相同或相近。(3) 對照樣本公司資本額或總資產差額以不超過危機公司的 40%，倘若產業別樣本數不足，則以最接近的進行配對。(4) 對照樣本公司在事件日的帳面價值市值比值以各組比值之標準差小於 0.7 為配對。(5) 所有變數資料數據齊全。

依以上原則共選取 200 家公司，由於本研究觀察之新聞特徵變數內容涵蓋財務危機事件日前資料，又新聞特徵變數資料來源之 TEJ 上市櫃金融市場大事紀資料庫的資料期間由 1995 年起，故需去除因新聞特徵變數資料不全 2 家財務危機公司，及其對應的對照公司合計共 8 家，總計本研究的樣本數為 192 家，財務危機公司 48 家、正常公司 144 家，樣本篩選如表 1 Panel A 所示。另外，符合選樣標準之樣本公司，其產業的分配如表 1 Panel B，在 192 家樣本公司中，紡織業有 40 家其佔總樣本數 20.8%、電子零組件業有 32 家其佔總樣本數 16.7%、半導體業有 24 家其佔總樣本數 12.5%，這三種產業的家數佔總樣本數二分之一；2009 年度有 36 家其佔總樣本數 18.75%、2008 年度有 32 家其佔總樣本數 16.67%、2001 年度有 24 家其佔總樣本數 12.5%，這三年度的家數將近總樣本數二分之一。

表 1 樣本分配表

Panel A：樣本篩選過程		危機公司	正常公司	合計								
1995-2010 年原始選取家數		50	150	200								
減：資料缺漏之觀察公司												
新聞特徵變數資料不全		2	6	8								
可研究分析之樣本家數		48	144	192								
Panel B：樣本公司之分配表		年度										合計
產業別	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	合計
食品	12			4								16
塑膠		8			4		4					16
紡織	4	4			4	8	4		4	12		40
電機機械								4	4	4		12
電器電纜		4										4
玻璃陶瓷										4		4
鋼鐵工業	4	8										12
半導體				4			4		8	8		24
電子零組件						8	8	4	8	4		32
光電									4	4	4	12
建材營造						4			4			8

表 1 樣本分配表 (續)

產業別	年度											合計
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
貿易百貨				4								4
通訊網路											4	4
資訊服務								4				4
合計	20	24	0	12	8	20	20	12	32	36	8	192

SVM 是一種可用來做分類或迴歸的模組。給定一群已經分類好的資料，SVM 可以經由訓練產生一組模型，利用此模型可以去預測尚未分類的資料是屬於哪一種類別。本研究利用台灣 50 成份股票所發出的新聞與相對應的股價報酬率來建立機器學習的訓練資料，並以台灣 50 新聞語料採用 TEJ 資料庫之上市櫃金融市場大事紀為新聞內容，將樣本公司的新聞詞彙（共 352,724 個）經過 SVM 分類，訓練出不重複正面新聞詞彙有 1,370 個、不重複負面新聞詞彙有 1,570 個、不重複一般新聞詞彙有 9,669 個。表 2 顯示出本研究所訓練出的新聞詞彙，前十大常出現在樣本公司新聞內容中，分屬於正面、負面、一般新聞中的新聞詞彙，這些新聞詞彙與投資人一般主觀認知的正、負面新聞詞彙具有一致性。

表 2 樣本公司前十大常用新聞詞彙清單

正面新聞	一般新聞	負面新聞
成長	營收	衰退
達成	稅前盈餘	損失
獲利	交易	恐
大幅	處分	紓困
可望	購買	撤回
商機	設定	看壞
回穩	概估	撤資
急單	目標	受創
熱銷	預估	萎縮
研發出	有助於	砍單

### 三、研究變數

#### (一)新聞特徵變數

本研究在於探討財務危機公司對於新聞的發佈是否有刻意的隱瞞或作假，因此，新聞特徵變數如何定義才能正確捕捉公司媒體管理活動就很重要。本研究將新聞特徵變數分成四大類：新聞數量、負面新聞比率、正面新聞比率及新聞異常變動量。本研究所使用之研究變數分別敘述如下：

### (1) 新聞數量

本研究利用新聞量和新聞變動量來捕捉當期的消息新聞數量上的變化。新聞數量 $_{j,i}$ 代表第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季總新聞數量，顯示樣本公司的新聞數量水位高低。第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季之新聞變動量 $_{j,i}$ 的定義如式(4)：

$$\text{新聞變動量}_{j,i} = (\text{新聞數量}_{j,i} - \text{新聞數量}_{j,i-1}) / \text{新聞數量}_{j,i-1} \quad (4)$$

新聞變動量代表新聞流量變化，為正數時，顯示新聞資訊量增加；為負數時，則顯示新聞資訊量減少。上述兩種變數可視為公司餵食媒體新聞規模之代理變數。

### (2) 負面新聞比率

本研究利用負面新聞比率和負面新聞比率成長來捕捉當季負面消息氛圍量，用以檢定企業媒體管理之「限制負面揭露策略」。負面新聞比率 $_{j,i}$ 代表第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季負面新聞比率，定義如式(5)：

$$\text{負面新聞比率}_{j,i} = \text{負面新聞量}_{j,i} / \text{總新聞量}_{j,i} \quad (5)$$

本研究試圖捕捉每季所有新聞隱含正面及負面新聞趨勢之異常變動量，參照 Chan, Jegadeesh and Lakonishok (1996)和 Chordia and Shivakumar (2005; 2006)計算公司盈餘異常變動的方式，即標準化未預期盈餘 (standardized unexpected earnings, 簡稱 SUE) 的公式，用以捕捉公司每股盈異常變動所產生的盈餘動能(earnings momentum)，標準化未預期盈餘的公式是以過去八季的盈餘為基準，每季的盈餘與過去八季的盈餘平均為未預期盈餘。首先，本研究試圖捕捉公司負面新聞趨勢之異常變動量，負面新聞比率數值越大代表壞消息越多，公司經營績效形象越差。負面新聞比率成長 $_{j,i}$ 代表第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季負面新聞比率成長變動，定義如式(6)：

$$\text{負面新聞比率成長}_{j,i} = \text{負面新聞比率}_{j,i} - \text{前八季負面新聞比率平均} \quad (6)$$

負面新聞比率成長量數值越大代表新聞顯示公司狀況越來越差。上述兩種變數可視為危機公司的財務危機消息不斷揭露到市場之代理變數。

### (3) 正面新聞比率

本研究利用正面新聞比率和正面新聞比率成長來捕捉當季正面消息氛圍量，檢定企業媒體管理之「塑造正面形象策略」。正面新聞比率 $_{j,i}$ 代表第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季正面新聞比率，定義如式(7)：

$$\text{正面新聞比率}_{j,i} = \text{正面新聞量}_{j,i} / \text{總新聞量}_{j,i} \quad (7)$$



另外，本研究試圖捕捉公司正面新聞趨勢之異常變動量，正面新聞比率數值越大代表好消息越多，公司經營績效形象越好。正面新聞比率成長 $j, i$ 代表第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季正面新聞比率成長變動，定義如式(8)：

$$\text{正面新聞比率成長}_{j, i} = \text{正面新聞比率}_{j, i} - \text{前八季正面新聞比率平均}. \quad (8)$$

正面新聞比率成長量數值越大代表新聞顯示公司狀況越來越好。上述兩種變數可視為公司餵食媒體正面新聞規模及動能之代理變數。

#### (4) 新聞異常變動量變數

本研究試圖捕捉每季所有新聞所隱含的正負面綜合新聞趨勢之異常變動量，定義第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季新聞趨勢，定義如式(9)：

$$\text{新聞趨勢}_{j, i} = (1 \times \text{正面新聞量}_{j, i} + 0 \times \text{一般新聞量}_{j, i} - 1 \times \text{負面新聞量}_{j, i}) / \text{總新聞量}_{j, i}. \quad (9)$$

此變數的值為正數時，代表樣本公司有正面新聞氛圍較多的趨勢，數值越大表示氛圍程度越好；為負數時，則代表負面新聞氛圍較多的趨勢，數值越小表示氛圍程度越差。最後，同樣參照 Chan et al. (1996)和 Chordia and Shivakumar (2005, 2006)的標準化未預期盈餘(standardized unexpected earnings, SUE)的公式，標準化未預期盈餘的公式是將未預期盈餘除以過去八季盈餘標準差以達成標準化過程。本研究也依此方式進行未預期新聞數量標準化過程，計算第 $j$ 家樣本公司第 $i$ 季新聞異常變動量變數，定義如式(10)：

$$\text{新聞異常變動量}_{j, i} = (\text{新聞趨勢}_{j, i} - \text{前八季新聞趨勢平均數}_{j, i}) / \text{前八季新聞趨勢標準差}. \quad (10)$$

新聞異常變動量可以捕捉樣本公司新聞趨勢未預期變動的部份，並可在不同樣本公司間進行比較，新聞趨勢異常變動可以代表公司媒體管理策略的綜效之代理變數。

## (二) 控制變數(Control Variables)

本研究對於控制變數的選取，依其屬性不同分為財務變數與非財務變數兩大類別，以發生危機前的資料為基準。財務類變數採用過去文獻廣泛使用的財務變數(Dechow et al. 1996; Beneish 1999; Summers and Sweeney 1998; Lee, Ingram and Howard 1999; Ericson, Hanlon and Maydew 2006)，包括負債比率、價值淨值比、總資產報酬率；非財務類變數選取是根據過去相關文獻使用建構財務危機預警模型之變數因素做為考量(Brazel et al. 2009)，包括董事長兼任總經理及前四大會計師事務所簽證。本研究所使用之控制變數定義如下：

### (1) 負債比率

Dopuch, Holthausen and Leftwich (1987)和 Begley, Ming and Watts (1996)指出舉債程度可以用來預測企業是否有財務危機，因為舉債程度越高，代表公司財務槓桿較大，越容易違反債務契約而導致財務危機。

## (2) 市值

因為企業帳面價值可能無法確實衡量真正承擔財務之風險，故採市值較能反映公司目前價值，市值與財務危機發生呈負向相關(Brazel et al. 2009)。由於市值數值（單位百萬元）過於龐大，本研究將市值經過自然對數處理。

## (3) 淨值市價比

Garlappi and Yan (2011)發現淨值市價比可以捕捉財務危機，市場中被認定會有較不佳前景的公司，較無成長性，一般都是指有較低的股價或高淨值市價比，由於這些公司會比高股價、低淨值市價比的公司相對有較大的財務危機，會有較高的資金成本。因此，本研究預期淨值市價比與財務危機發生呈正向相關。

## (4) 總資產報酬率

總資產報酬率主要目的係衡量企業獲利能力。故總資產報酬率比率越高，代表公司的獲利能力越強，發生財務危機的機率越低。本研究預期總資產報酬率與財務危機發生呈負向相關。

## (5) 董事長兼任總經理

Fama and Jensen (1983)認為董事長兼任總經理的公司，其董事會的獨立性和監督功能將會受到嚴重的限制。Dechow et al. (1996)發現董事長兼任總經理的公司發生舞弊的機率較高。本研究預期董事長兼任總經理者與財務危機發生呈正向相關。

## (6) 四大會計師事務所簽證：

Teoh and Wong (1993)指出當會計師事務所規模愈大，審計品質也愈高，所以較具規模的會計師事務所較能夠確保公司的財報揭露水準與品質。Farber (2005)發現相對於非舞弊公司，舞弊公司由大型事務所查核的比例顯著較低。本研究預期四大會計師事務所與財務危機發生呈負向相關。

# 伍、實證結果

## 一、敘述性統計分析

表 3 顯示危機公司的新聞量在財務危機前四季的新聞數量平均值約在 12~16 則之間，新聞變動量在財務危機前第一、三季增加（平均值各為 4.479 及 0.229），而前第二、四季減少（平均值各為-1.146 及 -0.792）。此外，危機公司負面新聞比率，在財務危機前四季平均值在 13.6%~17.1%之間，負面新聞比率成長在財務危機前第二、四季減少（平均值各為-0.006 及 -0.009），而前第一、三季增加（平均值各為 0.027 及 0.012）。危機公司正面新聞比率變數，在財務危機前四

季平均值約在 6.9%~12.2%之間，正面新聞比率成長在財務危機前第一至三季是增加(平均值各為 0.041, 0.015 及 0.012)，而前第四季是減少(平均值為-0.008)。此外，危機公司在財務危機前第一、二季新聞異常變動量顯示正面揭露趨勢(平均值各為 0.416 及 0.24)，但前第三、四季則異常的負面揭露趨勢(平均值各為 -0.076 及 -0.025)。

表 3 正常公司與危機公司平均值檢定

研究變數	正常公司	危機公司	平均值差異	t 值	
新聞數量	Q-1	12.854	16.792	3.398	1.224
	Q-2	12.535	12.313	-0.222	-0.092
	Q-3	12.896	13.458	0.563	0.209
	Q-4	13.160	13.229	0.069	0.028
新聞變動量	Q-1	0.319	4.479	4.160	2.519**
	Q-2	-0.361	-1.146	-0.785	-0.625
	Q-3	-0.264	0.229	0.493	0.387
	Q-4	-0.264	-0.792	-0.528	-0.474
負面新聞比率	Q-1	0.095	0.171	0.075	2.456**
	Q-2	0.092	0.138	0.047	1.652
	Q-3	0.111	0.153	0.042	1.306
	Q-4	0.115	0.136	0.021	0.642
負面新聞比率成長	Q-1	-0.012	0.027	0.039	2.094*
	Q-2	-0.017	-0.006	0.011	0.608
	Q-3	0.005	0.012	0.007	0.334
	Q-4	0.008	-0.009	-0.017	-0.918
正面新聞比率	Q-1	0.065	0.122	0.057	2.430**
	Q-2	0.082	0.095	0.013	0.479
	Q-3	0.062	0.090	0.028	1.075
	Q-4	0.071	0.069	-0.001	-0.059
正面新聞比率成長	Q-1	-0.006	0.041	0.047	2.836**
	Q-2	0.013	0.015	0.001	0.062
	Q-3	-0.008	0.012	0.020	1.583
	Q-4	0.002	-0.008	-0.009	-0.743
新聞異常變動量	Q-1	-0.021	0.416	0.437	1.820*
	Q-2	0.105	0.240	0.136	0.562
	Q-3	-0.223	-0.076	0.148	0.539
	Q-4	-0.100	-0.025	0.076	0.288
負債比率	40.065	65.056	24.991	9.473*	
市值	6.385	5.959	-0.426	-4.243*	
淨值市值比	0.158	0.268	0.111	3.615*	
總資產報酬率	1.025	-9.427	-10.452	-5.976*	
董事長兼任總經理	0.257	0.354	0.097	1.296	
四大會計事務所簽證	0.819	0.625	-0.194	-2.818*	

註：本表格主要係以平均值檢定作為分析；新聞數量：當季該公司新聞總量；新聞變動量：(當季新聞總量-前一季新聞總量)/前一季新聞總量；負面新聞比率：當季負面新聞量/當季總新聞量；負面新聞比率成長：當季負面新聞比率-前八季負面新聞比率平均；正面新聞比率：當季正面新聞量/當季總新聞量；正面新聞比率成長：當季正面新聞比率-前八季正面新聞比率平均；新聞異常變動量：(新聞趨勢-前八季新聞趨勢平均)/前八季新聞趨勢標準差；新聞趨勢：(好新聞量/總新聞量)-(壞新聞量/總新聞量)；負債比率：總負債/總資產；市值：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計事務所簽證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為 1，否則為 0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為 1，否則為 0。研究財務危機公司及其對照正常公司之時間序列，以財務危機的前一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)。\*表示達 10%顯著水準以上。

圖 1 顯示危機公司在發生財務危機前的四個季度之新聞特徵變數趨勢圖。趨勢圖 X 軸為財務危機發生前第一季至第四季時間軸，Y 軸為財務危機公司之新聞特徵變數平均值。我們可以從圖 1(A)發現新聞數量有增加的趨勢，而新聞變動量圖 1(B)在財務危機發生前第一季增幅最明顯；負面新聞比率圖 1(C)也有增加的趨勢，而負面新聞比率成長圖 1(D)則是財務危機前第一及第三季增幅最大；正面新聞比率圖 1(E)增加的趨勢更陡，而正面新聞比率成長圖 1(F)會隨著愈接近財務危機發生的季度成長愈大；新聞異常變動量圖 1(G)增加的趨勢隨著愈接近財務危機發生的季度成長更陡。

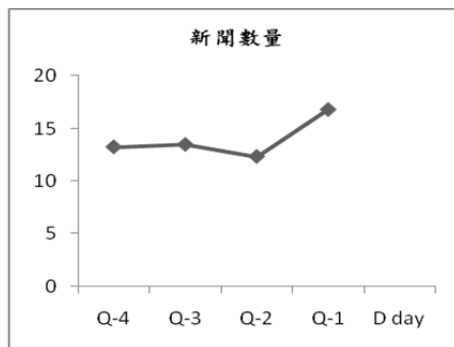


圖 1(A) 新聞數量

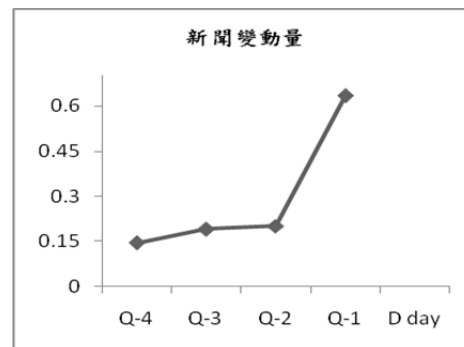


圖 1(B) 新聞變動量

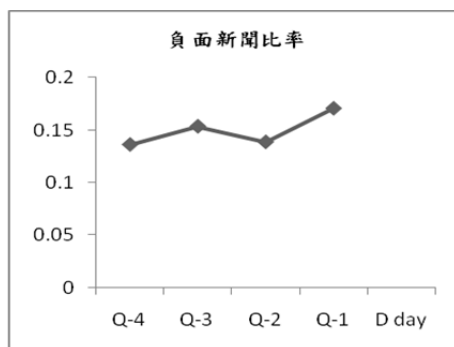


圖 1(C) 負面新聞比率

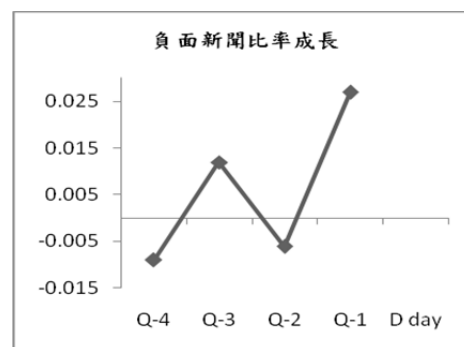


圖 1(D) 負面新聞比率成長

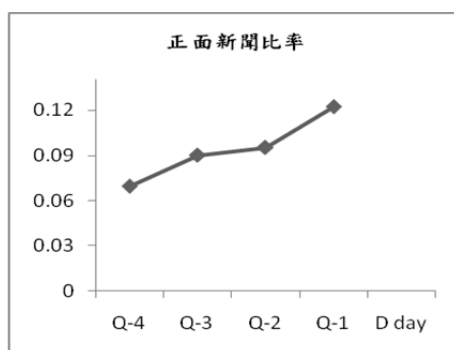


圖 1(E) 正面新聞比率

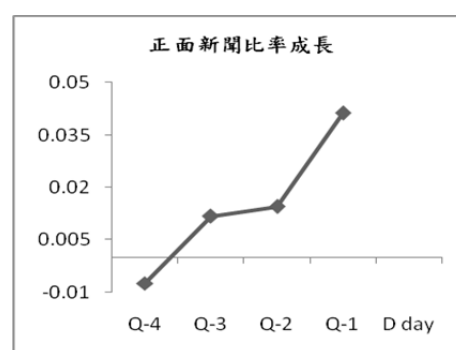


圖 1(F) 正面新聞比率成長

圖 1 危機公司之新聞特徵變數趨勢

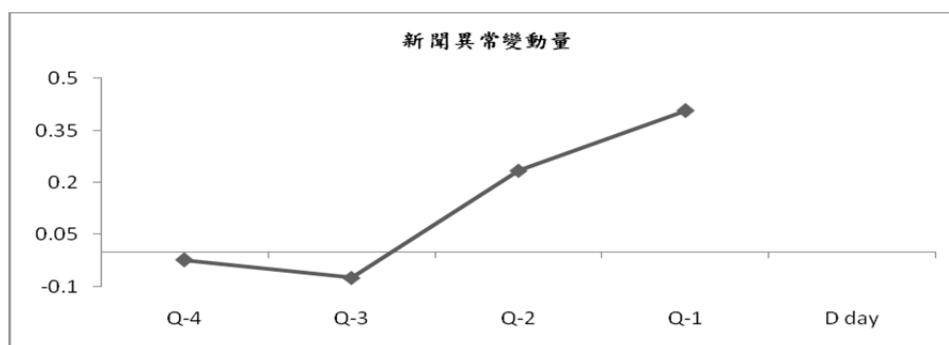


圖 1(G) 新聞異常變動量

## 圖 1 危機公司之新聞特徵變數趨勢 (續)

控制變數方面，首先關於財務變數部份，從表 3 可知，危機公司的負債比率平均值約 65% 左右，表示大部份公司主要資金來源來自於舉債方式。淨值市價比平均值為 0.268，表示大部分公司受到市場預期會有很好的成長契機。然而，危機公司的總資產報酬率為 -9.427，顯示平均經營績效不太好。關於非財務類變數，危機公司董事長兼任總經理者比率約 35.4%，代表台灣的公司董事長兼任總經理情況普遍，公司治理制度並不是很健全。此外，由前四大會計師事務所簽證的比率約 62.5%，顯示上市櫃公司大部份皆由大型會計事務所查核財報。

另外，本研究使用平均值檢定來檢視財務危機樣本公司與非財務危機樣本公司的各項變數平均值是否有顯著差異，檢定結果如表 3 所示。針對新聞數量變數而言，新聞量在財務危機前四季皆不具有顯著差異，但財務危機公司在財務危機前第一季的新聞變動量則顯著高於正常公司 (4.160,  $t=2.519$ )。另外，財務危機公司在財務危機前第一季負面新聞比率和負面新聞比率成長也顯著高於正常公司 (分別為 0.0750,  $t=2.456$ ; 0.039, 2.094)，代表財務危機公司在財務危機爆發前就有負面的消息揭露到市場。針對正面新聞比率變數而言，財務危機公司在財務危機前第一季的正面新聞比率和正面新聞比率成長皆顯著高於正常公司 (分別為 0.057,  $t=2.430$ ; 0.047, 2.836)，由以上結果推斷財務危機公司可能在媒體管理上有積極的運作正面形象。針對新聞趨勢變數而言，由表 3 可以看出新聞異常變動量，在財務危機發生前第一季時，財務危機公司相對於正常公司有顯著地異常正面新聞趨勢 (0.437,  $t=1.82$ )。

表 3 也顯示控制變數之平均值檢定。相對於正常公司，財務危機公司在負債比率、淨值市價比方面都顯著較高 (分別為 24.991,  $t=9.473$ ; 0.111, 3.615)，而在市價和總資產報酬率顯著較低 (分別為 -0.426,  $t=-4.243$ ; -10.452,  $t=-5.976$ )。本研究亦發現正常公司由前四大會計師事務所簽證也顯著高於財務危機公司 (-0.194,  $t=-2.818$ )，而財務危機公司之董事長兼任總經理者比正常公司高但只有些微顯著。

## 二、財務危機迴歸分析

本文主旨在於瞭解公司在財務危機發生前是否會壓抑負面消息與增加正面消息。為了瞭解公司媒體管理與企業財務危機之間的關係，本研究分別採用四種不同種類的新聞特徵變數進行迴歸分析。此外，為了增強研究結果的完整性，本文使用了兩種研究模型，第一種是 Penal Data Method with Fixed Effect，目的是要探討公司在財務危機發生前是否會壓抑負面消息與增加正面消息，依據財務危機公司及其對照正常公司之時間序列，分別以財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)之不同季的新聞特徵變數為應變數進行迴歸分析，而是否為財務危機(*FAIL*)作為解釋變數，並將公司的固定效果（每組公司的虛擬變數）放入以控制公司特質造成的影響，及其他控制變數放入以控制時間效果。並以新聞內容的主動性，分成三種模型進行迴歸分析，Model 1 為樣本期間內所有新聞樣本，Model 2 為樣本期間內公司公告的新聞，Model 3 為樣本期間內非公告新聞。

表 4 Model 1 實證結果顯示，財務危機與總新聞數量在前第一季有顯著的正向關係(6.97,  $t=2.08$ )，Model 2 顯示前第四季財務危機與公告新聞數量的關係顯著為正(0.12,  $t=1.69$ )，Model 3 顯示前第一季財務危機與非公告新聞數量的關係顯著為正(6.61,  $t=2.01$ )，而表 3 也顯示 Model 1 中財務危機與新聞變動量在財務危機前第一季顯著為正(0.5,  $t=2.4$ )，Model 2 皆不顯著，Model 3 顯示前第一季顯著為正(0.44,  $t=2.1$ )，實證結果代表財務危機公司會比沒有財務危機公司在財務危機前第一季會有大量的非公司公告的新聞產生。

另外，針對公司財務危機前一年會有限制負面揭露策略之媒體管理進行分析，我們使用負面新聞比率(Negative News Ratio)變數，包括負面新聞比率和負面新聞比率成長，表 5 顯示負面新聞比率在 Model 1 中前第二季總負面新聞比率與財務危機的關係顯著為正(0.08,  $t=1.98$ )，Model 2 顯示前第一季公告負面新聞比率與財務危機的關係顯著為正(0.1,  $t=2.12$ )，Model 3 顯示前第二季非公告負面新聞比率與財務危機的關係顯著為正(0.08,  $t=2.01$ )，此外表 5 也顯示總負面新聞比率成長與財務危機在 Model 1 中財務危機前第二季顯著為正(0.07,  $t=2.6$ )，Model 2 中公告負面新聞比率成長與財務危機在財務危機前第一季顯著為正(0.07,  $t=1.99$ )，Model 3 中顯示非公告負面新聞比率成長與財務危機在前第二季顯著為正(0.08,  $t=2.42$ )，實證結果代表財務危機公司會比沒有財務危機公司在財務危機前第一季的公司公告或第二季非公司公告的負面新聞比率偏高，隱含「限制負面揭露策略」並不成立。

表 4 財務危機變數對新聞數量變數之 Panel Data Method with Fixed Effect 分析

應變數	固定效果		自變數		控制變數		四大會計事務所				
	FAIL		淨值市值比		總資產報酬率		董事長兼任總經理				
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值			
新聞數量 Model 1(總新聞)	Q-1	6.97	2.08*	15.47	4.22*	2.99	0.38	-0.67	-0.26	1.35	0.50
	Q-2	2.30	1.03	9.22	3.77*	-1.22	-0.24	-1.99	-1.16	-1.94	-1.07
	Q-3	2.69	1.27	12.13	5.25*	0.12	0.02	-0.93	-0.74	-0.26	-0.15
	Q-4	1.76	0.81	10.88	4.57*	-0.52	-0.10	-0.93	-1.68	-0.12	-0.07
新聞數量 Model 2(公告)	Q-1	0.36	1.09	0.21	0.60	-0.24	-0.31	-0.03	-0.12	-0.33	-0.34
	Q-2	0.05	0.45	0.13	1.08	0.45	1.77*	0.01	-0.11	0.12	1.41
	Q-3	-0.01	-0.34	-0.02	-0.14	-0.51	-1.73*	-0.01	0.15	0.23	2.26*
	Q-4	0.12	1.69*	0.12	0.94	0.01	0.03	0.01	1.04	0.06	0.60
新聞數量 Model 3(非公告)	Q-1	6.61	2.01*	15.2	4.24*	3.23	0.42	-0.63	-0.25	1.33	0.49
	Q-2	2.22	0.99	9.11	3.74*	-1.63	-0.31	0.31	-1.85	-2.06	-1.14
	Q-3	2.73	1.30	12.14	5.30*	0.63	0.13	-0.91	-1.35	-0.49	-0.67
	Q-4	1.56	0.77	10.75	4.53*	-0.53	-0.10	-0.93	-2.87	-1.32	-0.20
新聞變動量 Model 1(總新聞)	Q-1	0.50	2.40*	0.13	0.57	-0.03	-0.06	0.01	0.69	0.30	1.79*
	Q-2	0.20	1.17	-0.13	-0.70	0.16	0.41	0.01	-0.88	-0.08	-0.56
	Q-3	0.08	0.52	0.05	0.32	-0.14	-0.39	0.01	0.46	-0.10	-0.78
	Q-4	0.01	0.05	0.01	0.02	0.19	0.38	0.01	0.50	-0.07	-0.18
新聞變動量 Model 2(公告)	Q-1	0.41	1.18	0.09	0.24	-0.47	-0.58	-0.01	0.28	-0.09	-0.32
	Q-2	0.17	1.41	0.22	1.68*	0.82	2.94*	0.01	0.04	-0.01	0.04
	Q-3	-0.11	-0.76	-0.07	-0.43	-0.17	-0.50	-0.01	-0.58	0.31	0.13
	Q-4	0.10	0.86	-0.01	-0.10	0.01	0.31	-0.01	0.14	1.59*	-0.21
新聞變動量 Model 3(非公告)	Q-1	0.44	2.10*	0.12	0.55	0.21	0.43	-0.01	-0.03	0.38	2.27*
	Q-2	0.13	0.75	-0.20	-1.01	0.13	0.31	0.01	0.53	-0.09	-0.65
	Q-3	0.19	0.87	0.12	0.49	-0.30	-0.57	0.01	0.03	-0.04	-0.24
	Q-4	-0.12	-0.05	-0.06	-0.27	0.18	0.36	0.01	0.69	-0.09	0.09

註：1. 本表格主要係以新聞數量為應變數，財務危機(FAIL)作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，並放入每家公司虛擬變數做固定效果，以回歸模型作為分析之方式。  
 研究財務危機公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)，探討公司有財務危機時分別在不同季是否操弄新聞數量進行回歸分析。新聞數量變數有兩個，新聞數量：當季該公司新聞總量；新聞變動量：當季新聞總量-前季新聞總量；負債比率：總負債/總資產；市價：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市價；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師事務所簽證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為1，否則為0、董事長兼任總經理：虛擬變數，如讀者需要請來信索取。  
 2. 固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略，如讀者需要請來信索取。

表 5 財務危機變數對負面新聞比率變數之 Panel Data Method with Fixed Effect 分析

應變數	固定效果		控制變數																	
	自變數		負債比率			市值			淨值市值比			總資產報酬率			董事長兼任總經理			四大會計事務所簽證		
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值		
新聞特徵變數	負面新聞比率	0.06	1.35	0.01	2.10	0.03	0.72	-0.08	-0.74	0.01	0.94	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.11	
	Model 1(總新聞)	0.08	1.98*	0.01	0.39	0.01	0.31	-0.11	-1.17	0.01	1.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.20	
	Q-3	0.04	0.77	0.01	1.60*	-0.03	-0.52	-0.08	-0.73	0.01	1.64*	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.20	
	Q-4	0.01	0.28	0.01	1.67*	0.04	0.85	-0.08	-0.75	0.01	0.58	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.17	
負面新聞比率	Model 2(公告)	0.05	0.97	0.01	1.53	-0.02	-0.38	-0.12	-1.01	0.01	1.08	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.45	
	Q-1	0.02	0.38	0.01	1.02	0.02	0.35	-0.12	-1.10	0.01	-0.32	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.29	
	Q-2	0.02	0.38	0.01	1.02	-0.05	-1.24	-0.06	-0.65	0.01	-0.47	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.23	
	Q-4	0.07	1.42	0.01	1.33	-0.01	-0.09	-0.24	-2.32*	0.01	1.08	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.67	
負面新聞比率	Model 3(非公告)	0.06	1.20	0.01	1.82*	0.04	0.78	-0.07	-0.71	0.01	0.91	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.37	
	Q-1	0.08	2.01*	0.01	0.21	0.01	0.37	-0.11	-1.14	0.01	1.38	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.25	
	Q-2	0.02	0.43	0.01	1.05	-0.03	-0.59	-0.04	-0.36	0.01	1.86*	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	
	Q-4	0.01	0.06	0.01	1.59*	0.06	0.95	-0.06	-0.53	0.01	0.54	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.27	
負面新聞比率成長	Model 1(總新聞)	0.04	1.34	0.01	0.72	0.02	0.70	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.30	
	Q-1	0.07	2.60*	0.01	-2.78*	0.01	-0.13	-0.03	-0.55	0.01	0.43	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.20	
	Q-2	0.02	0.85	0.01	-0.18	-0.05	-1.69*	-0.01	-0.20	0.01	1.89*	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.53	
	Q-4	0.01	0.12	0.01	-0.22	0.03	0.93	-0.02	-0.29	0.01	0.23	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.30	
負面新聞比率成長	Model 2(公告)	0.07	1.99*	0.01	0.39	-0.04	-0.91	-0.01	-0.05	0.01	1.28	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.36	
	Q-1	0.01	0.17	-0.01	-1.07	0.01	0.36	-0.01	-0.03	0.01	-1.14	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-1.48	
	Q-2	-0.02	-0.57	-0.01	-0.73	-0.07	-1.63*	0.06	0.62	0.01	-0.90	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1.48	
	Q-4	0.03	0.95	0.01	-0.35	-0.03	-0.94	-0.13	-1.92*	0.01	1.15	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.59	
負面新聞比率成長	Model 3(非公告)	0.04	1.26	0.01	0.29	0.03	0.79	-0.01	-0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.75	
	Q-1	0.08	2.42*	-0.01	-2.34*	0.01	0.04	-0.04	-0.59	0.01	0.65	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.04	
	Q-2	0.02	0.35	-0.01	-0.71	-0.05	-1.30	0.02	0.26	0.01	1.74*	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.21	
	Q-4	-0.01	-0.18	0.01	0.15	0.03	0.73	0.01	0.09	0.01	0.43	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	-0.14	

註：1. 本表格主要係以負面新聞比率為應變數，財務危機(FAIL)作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，並放入每家公司虛擬變數做固定效果，以迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)，探討公司有財務危機時分別在不同季是否操弄負面新聞比率進行迴歸分析。負面新聞比率變數有兩個，負面新聞比率：當季負面新聞量/當季總新聞量；當季負面新聞量/當季總新聞量；當季負面新聞量/前八季負面新聞總額；負債比率：總負債/總資產；市值：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師事務所簽證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為1，否則為0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為1，否則為0。固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略。\*表示達10%顯著水準以上。

2. 固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略，如讀者需要請來信索取。



針對塑造正面形象策略效果之媒體管理進行分析，本文使用正面新聞比率變數，包括正面新聞比率及正面新聞比率成長，表 6 顯示財務危機與正面新聞比率在 Model 1 中前第一季顯著為正(0.06,  $t=1.6$ )，Model 2 中皆不顯著，Model 3 顯示財務危機與非公告正面新聞比率在前第一季顯著為正(0.07,  $t=1.88$ )，另外表 6 Model 1 也顯示財務危機與總正面新聞比率成長在前第一季顯著為正(0.09,  $t=3.84$ )，Model 2 中皆不顯著，Model 3 顯示財務危機與非公告正面新聞比率在前第一季顯著為正(0.1,  $t=2.98$ )，實證結果代表財務危機公司會比沒有財務危機公司在財務危機前第一季的非公司公告的正面新聞比率偏高，隱含著公司會透過外部之非公司公告的新聞揭露，進行消極的「塑造正面形象策略」。

為了進一步分析公司財務危機前一年的負面財務危機揭露效果及塑造正面形象策略之媒體管理效果兩效果綜合之後的新聞趨勢何者力量較大，我們採用了新聞異常變動量變數，表 7 也顯示財務危機與總新聞異常變動量在 Model 1 中前第一季顯著為正(0.84,  $t=2.35$ )，Model 2 中顯示財務危機與公告新聞異常變動量在前第一季顯著為負(-0.19,  $t=-1.87$ )，Model 3 中顯示財務危機與非公告新聞異常變動量在前第一季顯著為正(0.84,  $t=2.50$ )，代表財務危機公司在財務危機爆發前第一季會透過非公司公告的新聞揭露，會進行消極的「塑造正面形象策略」所產生的媒體管理效果會大於負面財務危機揭露效果，而財務危機公司在財務危機爆發前第一季則會在公司公告負面新聞。

另外，本研究更進一步進行穩健性測試，以樣本公司是否為財務危機公司 (FAIL) 為應變數，新聞特徵變數作為自變數，其它財務與非財務變數則作為控制變數，以 Logistic Model 作為分析方式，研究財務危機公司及其對照正常公司之時間序列，分析財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)，將不同季的新聞特徵變數互為控制，同樣地，以新聞內容的主動性，分成三種模型進行迴歸分析，Model 1 為樣本期間內所有新聞樣本，Model 2 為樣本期間內公司公告的新聞，Model 3 為樣本期間內非公告新聞。

表 8 顯示新聞數量在 Model 1 顯示四季互為控制時，前第一季及前第三季同時顯著為正 (分別為 0.04,  $t=2.92$ ; 0.03,  $t=2.23$ )，Model 2 顯示前第一季及前第四季同時顯著為正 (分別為 0.62,  $t=2.2$ ; 0.63,  $t=1.89$ )，Model 3 顯示前第一季顯著為正 (0.08,  $t=2.56$ )。表 8 也顯示新聞變動量在 Model 1 中財務危機前第一季及前第三季顯著為正 (分別為 0.09,  $t=3.54$ ; 0.05,  $t=1.71$ )，Model 2 中顯示前第一季至前第四季同時顯著為正 (分別為 1.03,  $t=2.85$ ; 0.74,  $t=1.72$ ; 0.75,  $t=1.67$ ; 1.01,  $t=2.28$ )，Model 3 中顯示前第一季顯著為正 (0.76,  $t=2.19$ )。因此，上述的實證結果代表財務危機公司在財務危機爆發前新聞數量會顯著增加。此外，表 8 也顯示控制變數的結果，負債比率的系數顯著為正，顯示負債使用愈多愈有可能造成財務危機，而市值和總資產報酬率的系數顯著為負，公司規模愈大及績效愈好，財務危機發生的機率愈低，這些結果皆與 Brazel et al. (2009) 的發現一致。

表 6 財務危機變數對正面新聞比率變數之 Panel Data Method with Fixed Effect 分析

應變數	固定效果		自變數		控制變數		董事長兼任總經理		四大會計事務所簽證						
	係數	t值	係數	t值	係數	t值	係數	t值	係數	t值					
新聞特徵變數	正面新聞比率	0.06	1.60*	0.01	0.72	0.08	2.03*	0.02	0.21	0.01	-0.24	0.01	0.32	-0.06	-2.12*
	Model 1(總新聞)	-0.01	-0.25	0.01	0.70	0.07	1.57	0.03	0.35	0.01	-1.68	0.02	0.68	-0.03	-0.92
	Q-1	-0.03	-0.81	0.01	1.50	0.04	0.98	0.01	0.01	0.01	-1.49	0.04	1.50	-0.07	-2.11
	Q-2	-0.04	-1.03	0.01	1.25	0.02	0.51	-0.01	-0.13	0.01	-0.73	0.02	0.69	-0.04	-1.16
正面新聞比率	Model 2(公告)	-0.01	-0.32	-0.01	-0.55	0.01	0.14	-0.02	-0.24	-0.01	-1.58	-0.01	-0.42	-0.05	-1.36
	Q-1	-0.04	-0.78	0.01	0.23	0.05	0.95	0.07	0.65	-0.01	-0.38	0.02	0.61	-0.05	-1.20
	Q-2	0.04	1.10	0.01	1.70*	0.04	0.95	-0.04	-0.41	-0.01	-0.87	0.04	1.42	-0.03	-1.12
	Q-3	-0.02	-0.40	0.01	1.78*	0.07	1.31	-0.01	-0.07	-0.01	-0.72	0.01	0.45	-0.07	-1.72*
正面新聞比率	Model 3(非公告)	0.07	1.88*	0.01	0.61	0.09	2.05*	0.03	0.35	0.01	0.06	0.01	0.41	-0.06	-2.03
	Q-1	-0.01	-0.02	0.01	0.38	0.05	1.10	0.01	0.15	-0.01	-1.53	0.03	0.83	-0.01	-0.28
	Q-2	-0.04	-0.93	0.01	1.32	0.03	0.71	0.01	0.02	-0.01	-1.38	0.05	1.52	-0.07	-2.24*
	Q-3	-0.04	-1.01	0.01	1.04	0.01	0.30	-0.01	-0.17	-0.01	-0.64	0.02	0.63	0.13	1.25
正面新聞比率	Model 1(總新聞)	0.09	3.84*	0.01	-0.99	0.03	1.25	0.01	0.06	0.01	1.66*	-0.01	-0.55	-0.02	-0.89
	Q-1	0.02	0.69	0.01	-1.07	0.02	0.69	0.03	0.49	0.01	-0.99	0.01	0.12	0.02	0.99
	Q-2	0.01	-0.26	0.01	0.28	-0.01	-0.66	-0.01	-0.37	0.01	-0.88	0.03	2.16*	-0.02	-1.55
	Q-3	-0.01	-0.69	0.01	-0.32	-0.04	-1.87*	-0.04	-1.11	0.01	0.80	0.01	0.77	0.01	0.39
正面新聞比率	Model 2(公告)	0.01	0.29	-0.01	-2.19*	-0.04	-1.12	-0.01	-0.13	-0.01	-1.01	-0.04	-1.62*	0.01	0.09
	Q-1	-0.01	-0.39	-0.01	-1.13	0.01	0.04	0.10	1.05	0.01	0.51	-0.01	-0.12	0.01	0.16
	Q-2	0.03	1.06	0.01	0.40	-0.01	-0.31	-0.02	-0.25	0.01	0.19	0.01	0.72	0.02	0.78
	Q-3	0.01	0.43	0.01	2.01*	0.03	1.30	0.01	0.16	0.01	0.02	-0.01	-0.53	-0.02	-1.25
正面新聞比率	Model 3(非公告)	0.10	2.98*	-0.01	-0.88	0.04	1.47	0.01	0.29	0.01	1.89*	-0.01	-0.37	-0.02	-0.95
	Q-1	0.03	0.90	-0.01	-1.12	0.01	0.14	0.01	0.01	-0.01	-0.85	0.01	0.43	0.04	1.50
	Q-2	-0.01	-0.28	0.01	0.14	-0.01	-0.72	-0.03	-0.61	-0.01	-0.97	0.03	2.12*	-0.03	-1.85*
	Q-3	-0.01	-0.45	0.01	-0.45	-0.04	-2.04*	-0.06	-1.43	0.01	0.51	0.01	0.81	0.01	0.38

註：1. 本表格主要係以正面新聞比率為應變數，財務危機(FAIL)作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，並放入每家公司虛擬變數做固定效果，以迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)，探討公司有財務危機時分別在不同季是否操弄正面新聞比率變數有兩個，正面新聞比率：當季正面新聞量/當季總新聞量；正面新聞比率：當季正面新聞量/當季總新聞量；負債比率：總負債/總資產；市價：LN(股價×流通在外股數)；淨值市價比：(總資產-總負債)/市價；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師事務所簽證：虛擬變數，為四大會計師事務所審計者為1，否則為0，否則為0。固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略。\*表示達10%顯著水準以上。

2. 固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略，如讀者需要請來信索取。

表 7 財務危機變數對新聞趨勢變數之 Panel Data Method with Fixed Effect 分析

應變數	固定效果		控制變數																						
	自變數		FAIL			負債比率			市值			淨值市值比			總資產報酬率			董事長兼任總經理			四大會計事務所發證				
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	
新聞特徵變數 新聞異常變動量 Model 1(總新聞)	Q-1	...	0.84	2.35*	-0.01	-0.74	0.20	0.52	0.29	0.35	0.01	1.02	-0.30	-1.09	-0.04	-0.14									
	Q-2	...	-0.18	-0.54	0.01	1.54	0.66	1.76*	0.87	1.12	-0.02	-1.42	0.07	0.25	0.09	0.31									
	Q-3	...	-0.28	-0.75	0.01	0.17	0.28	0.69	0.11	0.13	-0.02	-1.76*	0.83	2.90*	-0.50	-1.66*									
	Q-4	...	-0.13	-0.33	0.01	0.32	-0.53	-1.26	-0.04	-0.04	0.01	0.35	-0.53	-1.81*	-0.17	-0.53									
新聞異常變動量 Model 2(公告)	Q-1	...	-0.19	-1.87*	-0.01	-0.63	0.09	0.86	0.09	0.39	-0.01	0.173*	-0.07	-0.90	0.03	0.40									
	Q-2	...	-0.23	-1.38	0.01	0.13	-0.15	-0.81	0.35	0.91	-0.01	-0.56	0.10	0.84	0.05	0.35									
	Q-3	...	0.12	1.12	0.01	0.23	0.04	0.33	-0.28	-1.07	0.01	0.64	0.01	0.01	-0.03	-0.34									
	Q-4	...	0.02	0.23	0.01	1.32	0.16	1.56	0.34	1.57	-0.01	-0.30	-1.67	-2.32*	-0.07	-0.90									
新聞異常變動量 Model 3(非公告)	Q-1	...	0.84	2.50*	-0.01	-0.47	0.29	0.79	0.34	0.43	0.02	1.17	-0.35	-1.36	-0.12	-0.43									
	Q-2	...	-0.23	-0.69	0.01	1.54	0.47	1.26	0.76	0.96	-0.22	-1.74*	0.04	0.15	0.11	0.41									
	Q-3	...	-0.19	-0.48	0.01	0.23	0.11	0.25	-0.29	-0.31	-0.28	-1.90*	0.92	2.03*	-0.48	-1.47									
	Q-4	...	-0.21	-0.53	0.01	0.34	-0.61	-1.44	-0.37	-0.41	0.01	0.34	-0.38	-1.29	-0.01	-0.05									

註：1. 本表格主要係以新聞趨勢為應變數，財務危機(FAIL)作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，並放入每家公司虛擬變數做固定效果，以迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)，探討公司有財務危機時分別在不同季是否操弄新聞趨勢進行迴歸分析。新聞趨勢變數為新聞異常變動量；(新聞趨勢-前八季新聞趨勢平均)/前八季新聞趨勢標準差；新聞趨勢：(好新聞量/總新聞量)-(壞新聞量/總新聞量)；負債比率：總負債/總資產；市值：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計事務所發證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為1，否則為0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為1，否則為0。固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略。\*表示達10%顯著水準以上。

2. 固定效果的虛擬變數因版面關係在此省略，如讀者需要請來信索取。

表 8 新聞數量變數預測財務危機之 Logistic Model 分析

模型 研究變數	新聞數量				新聞變動量							
	Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)		Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
新聞數量變數:												
新聞數量 Q-1	0.04	2.92*	0.62	2.20*	0.08	2.56*						
新聞數量 Q-2	0.03	1.21	0.09	0.22	-0.09	-1.60						
新聞數量 Q-3	0.03	2.23*	0.31	0.87	0.02	0.50						
新聞數量 Q-4	0.01	1.14	0.63	1.89*	0.01	0.17						
新聞數變動量 Q-1							0.09	3.54*	1.03	2.85*	0.76	2.19*
新聞數變動量 Q-2							-0.04	-1.42	0.74	1.72*	0.27	0.75
新聞數變動量 Q-3							0.05	1.71*	0.75	1.67*	0.49	1.48
新聞數變動量 Q-4							0.01	0.42	1.01	2.28*	0.42	1.26
控制變數												
負債比率	0.11	5.76*	0.10	5.35*	0.10	5.16*	0.10	5.48*	0.11	5.47*	0.10	5.44*
市值	-1.62	-2.43*	-0.57	-1.05	-1.53	-2.12*	-1.09	-2.22*	-0.42	-0.77	-0.08	-0.16
淨值市值比	1.45	1.11	2.59	1.32	1.07	0.67	1.83	1.21	2.19	1.13	3.11	1.68*
總資產報酬率	-0.07	-2.77*	-0.08	-2.80*	-0.08	-2.99*	-0.09	-2.95*	-0.08	-2.76*	-0.08	-3.04*
董事長兼任總經理	0.65	1.42	0.76	1.39	0.56	0.97	0.66	0.94	0.80	1.38	0.77	1.38
四大會計事務所簽證	-0.41	-0.58	-0.53	-0.89	-0.60	-0.95	-0.58	-0.44	-0.26	-0.44	-0.43	-0.70

註：本表格主要係以財務危機(FAIL)為應變數，新聞數量作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，以 Logistic 迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及其對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)時，探討新聞數量變數在不同季對於公司是否發生財務危機進行迴歸分析。Model 1 為期間內所有新聞，Model 2 為期間內公告新聞，Model 3 為為期間內非公告新聞。新聞數量變數有兩個，新聞數量：當季該公司新聞總量；新聞變動量：(當季新聞總量-前一季新聞總量)/前一季新聞總量；負債比率：總負債/總資產；市值：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用/(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師事務所簽證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為 1，否則為 0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為 1，否則為 0。

本研究將公司發生財務危機前一年的媒體管理區別出兩種效果，分別是「限制負面揭露策略」效果和「塑造正面形象策略」效果。針對公司財務危機前一年會有限制負面揭露策略之媒體管理進行分析，我們使用負面新聞比率變數，包括負面新聞比率和負面新聞比率成長。表 9 顯示財務危機與負面新聞比率的關係在 Model 1 中前第二季顯著為正(2.25,  $t=1.67$ )，Model 2 中顯示前第一季顯著為正(3.42,  $t=1.81$ )，Model 3 中顯示前第二季顯著為正(3.34,  $t=1.68$ )。此外，表 9 顯示財務危機與負面新聞比率成長的關係在 Model 1 中前第一、二及四季顯著為正(分別為 4.97,  $t=2.17$ ; 7.11,  $t=2.98$ ; 4.32,  $t=1.92$ )，Model 2 中顯示前第一季顯著為正(6.06,  $t=4.64$ )，Model 3 顯示前第一、二及四季顯著為正(分別為 4.64,  $t=2.06$ ; 6.5,  $t=2.94$ ; 3.89,  $t=1.93$ )。因此，財務危機公司在財務危機爆發前一年內，就不斷的有公司負面的新聞流入市場，使得總新聞內容及非公告的新聞內容顯示大量的負面新聞，造成公司有財務危機的負面形象；另外，財務危機公司會拖延到財務危機發生的前一季，才主動公告負面新聞，代表財務危機公司到最後紙包不住，無法限制負面新聞的流出，又為避免隱密不公開，卻又被市場得知，造成股價跌幅更深，選在財務危機發生的前一季主動公告負面新聞，這實證結果與 Fred (2010)的研究一致，Fred (2010)指出當公司有隱藏的事實被揭露時，對公司評價的影響會比一開始就完全揭露事實不隱瞞的評價還要低，一旦故意隱瞞的壓力鍋被打開，會帶來強大的負面影響。因此，公司在財務危機之前若主動揭露較多的負面新聞，很可能可以減緩負面事件正式公諸於世的衝擊。因此企業的限制負面揭露策略之媒體管理活動並不顯著，無法證實假說一的存在。同樣地，表 9 也顯示負債比率的系數顯著為正，而總資產報酬率的系數顯著為負，這結果與 Brazel et al. (2009)的發現一致。

再者，我們針對塑造正面形象策略效果之媒體管理進行分析，使用正面新聞比率變數，包括正面新聞比率及正面新聞比率成長。表 10 顯示財務危機與正面新聞比率的關係，在 Model 1 中前第一季顯著為正(2.72,  $t=2.12$ )，Model 2 中顯示各季皆不顯著，Model 3 中顯示財務危機與正面新聞比率在前第一季顯著為正，而前第四季顯著為負(分別為 9.61,  $t=3.83$ ; -5.94,  $t=-2.24$ )。此外，表 10 顯示正面新聞比率成長在 Model 1 中前第一季顯著為正(10.2,  $t=3.66$ )，Model 2 中顯示各季皆不顯著，Model 3 中顯示前第一季顯著為正(10.51,  $t=4.02$ )。表 10 實證結果顯示，公司並沒有主動公告好消息，可能因為公司如果自己主動公告好消息，很容易被市場解讀在操弄股票，積極的「塑造正面形象策略」反而會造成股價下跌，因此公司選擇消極的「塑造正面形象策略」，非由公司主動公告好消息，避免市場解讀是公司在操弄股價，而由其他媒體報導，使得好消息較易被市場接受而使股價上升。因此，我們認為公司在財務危前會進行消極的「塑造正面形象策略」，以挽救市場上流通的負面財務危機消息所帶來負面的形象，企業企圖塑造正面形象之媒體管理策略是顯著存在的，此與假說二的推論一致。最後，表 10 也顯示負債比率的系數顯著為正，而總資產報酬率的系數顯著為負，與表 9 的發現一致。

表 9 負面新聞比率變數預測財務危機之 Logistic Model 分析

模型 研究變數	負面新聞比率											
	Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)		Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
新聞數量變數												
負面新聞比率 Q-1	1.61	1.27	3.42	1.81*	1.36	0.70						
負面新聞比率 Q-2	2.25	1.67*	-2.90	-1.34	3.34	1.68*						
負面新聞比率 Q-3	0.24	0.29	-0.32	-0.21	-2.35	-1.24						
負面新聞比率 Q-4	0.87	0.54	1.05	0.59	-0.54	-0.27						
負面新聞比率成長 Q-1							4.97	2.17*	6.06	2.36*	4.64	2.06*
負面新聞比率成長 Q-2							7.11	2.98*	2.09	0.53	6.50	2.94*
負面新聞比率成長 Q-3							1.11	0.49	1.02	0.66	0.65	0.35
負面新聞比率成長 Q-4							4.32	1.92*	3.38	1.58	3.89	1.93*
控制變數												
負債比率	0.10	5.61*	0.10	5.28*	0.11	5.10*	0.10	5.57*	0.11	5.30*	0.13	5.21*
市值	-0.35	-0.74	-0.33	-0.68	-0.41	-0.83	-0.43	-0.81	-0.29	-0.56	-0.53	-1.04
淨值市值比	2.08	1.36	2.11	1.27	2.08	1.23	2.05	1.23	2.17	1.31	1.93	1.19
總資產報酬率	-0.08	-2.99*	-0.10	-3.65*	-0.08	-2.88*	-0.08	-2.97*	-0.09	-3.02*	-0.09	-2.85*
董事長兼任總經理	0.71	1.42	0.73	1.35	0.70	1.28	0.61	1.20	0.77	1.41	0.74	1.28
四大會計事務所簽證	-0.31	-0.49	-0.24	-0.41	-0.27	-0.47	-0.31	-0.51	-0.05	-0.07	-0.40	-0.68

註：本表格主要係以財務危機(FAIL)為應變數，負面新聞比率作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，以 Logistic 迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及其對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)時，探討負面新聞比率變數在不同季節對於公司是否發生財務危機進行迴歸分析。Model 1 為期間內所有新聞，Model 2 為期間內公告新聞，Model 3 為期間內非公告新聞。負面新聞比率變數有兩個，負面新聞比率：當季負面新聞量/當季總新聞量；負面新聞比率成長：當季負面新聞比率-前八季負面新聞比率平均；負債比率：總負債/總資產；市值：LN(股價×流通在外股數)；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計師事務所簽證：虛擬變數，為四大會計師事務所審計者為1，否則為0，否則為0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為1，否則為0。\*表示達10%顯著水準以上。



根據表 9 及表 10 的實證結果, 公司財務危機前一年會有實質揭露財務危機效果及塑造正面形象策略之媒體管理效果, 因此, 我們更進一步分析, 在正負面新聞比率變數互為控制變數下, 這兩種效果是否同時存在。在控制了負面新聞比率成長變數下, 表 11 顯示正面新聞比率在 Model 1 中前第一季顯著為正(14.22,  $t=3.51$ ), Model 2 中顯示各季皆不顯著, Model 3 中顯示前第一季顯著為(16.02,  $t=3.96$ ), 而表 11 也顯示負面新聞比率在 Model 1 中前第一、二及四季顯著為正(分別為 10.71,  $t=3.14$ ; 8.88,  $t=3.11$ ; 3.77,  $t=1.92$ ), Model 2 中顯示前第一及四季顯著為正(分別為 5.68,  $t=2.13$ ; 4.18,  $t=1.7$ ), Model 3 中顯示前第一、二及四季顯著為正(分別為 9.11,  $t=2.99$ ; 9.27,  $t=3$ ; 5.05,  $t=1.87$ )。代表在正負面新聞比率變數互為控制變數下, 更加強化了前面實證的結果, 財務危機公司會有負面財務危機訊息的揭露, 而且消極的「塑造正面形象策略」還是存在, 因此與假說三不完全一致, 也就是財務危事件前公司不會同時進行限制負面揭露策略和塑造正面形象策略。此外, 表 11 顯示控制變數之負債比率的系數顯著為正, 而市值和總資產報酬率的系數顯著為負, 這結果與過去文獻的發現一致。

表 11 正負面新聞互為控制變數預測財務危機之 Logistic Model 分析

研究變數	Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)	
	係數	t 值	係數	t 值	係數	t 值
正負面新聞變數						
正面新聞比率成長 Q-1	14.22	3.51*	1.69	0.57	16.02	3.96*
正面新聞比率成長 Q-2	1.45	0.79	-0.89	-0.38	2.55	0.90
正面新聞比率成長 Q-3	2.45	0.84	1.74	0.64	1.01	0.26
正面新聞比率成長 Q-4	-4.31	-1.33	2.42	0.69	-4.40	-1.20
負面新聞比率成長 Q-1	10.17	3.14*	5.68	2.13*	9.11	2.99*
負面新聞比率成長 Q-2	8.88	3.11*	3.16	0.83	9.27	3.00*
負面新聞比率成長 Q-3	0.98	0.44	1.63	0.97	1.63	0.66
負面新聞比率成長 Q-4	3.77	1.92*	4.18	1.70*	5.05	1.87*
控制變數						
負債比率	0.17	4.44*	0.11	5.11*	0.20	4.56*
市值	-0.41	-2.01*	-0.29	-0.54	-1.69	-2.40*
淨值市值比	2.44	1.41	2.25	1.35	2.45	1.17
總資產報酬率	-0.08	-2.47*	-0.09	-2.68*	-0.13	-3.32*
董事長兼任總經理	0.73	1.11	0.81	1.43	0.96	1.21
四大會計事務所簽證	-0.38	-0.49	-0.10	-0.16	0.34	0.45

註: 本表格主要係以財務危機(FAIL)為應變數, 正負面新聞比率作為自變數, 其它財務與非財務變數為控制變數, 以 Logistic 迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及其對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)時, 探討正負面新聞比率變數在不同季對於公司是否發生財務危機進行迴歸分析。Model 1 為期間內所有新聞, Model 2 為期間內公告新聞, Model 3 為為期間內非公告新聞。正面新聞比率成長: 當季正面新聞比率-前八季正面新聞比率平均; 負面新聞比率成長: 當季負面新聞比率-前八季負面新聞比率平均; 負債比率: 總負債/總資產; 市值:  $LN(\text{股價} \times \text{流通在外股數})$ ; 淨值市值比: (總資產-總負債)/市值; 總資產報酬率: (稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額; 四大會計師事務所簽證: 虛擬變數, 為四大會計事務所審計者為 1, 否則為 0、董事長兼任總經理: 虛擬變數, 董事長兼任總經理者為 1, 否則為 0。\*表示達 10%顯著水準以上。



此外，為了進一步分析公司財務危機前一年的負面財務危機揭露效果及塑造正面形象策略之媒體管理效果兩效果綜合之後的新聞趨勢何者力量較大，我們採用了新聞異常變動量變數，表 12 Model 1 顯示財務危機與新聞異常變動量的關係在前第一季顯著為正(0.04,  $t=2.41$ )，而前第四季顯著為負(-0.37,  $t=-2.12$ )，Model 2 中顯示前第一季顯著為負(-1.88,  $t=-2.29$ )，Model 3 中顯示前第一季顯著為正(0.65,  $t=3$ )，而前第四季顯著為負(-0.36,  $t=-2.19$ )，代表財務危機公司在財務危機爆發前第一季，公司會選擇消極的「塑造正面形象策略」，導致 Model 1 總新聞分析及 Model 3 的非公司公告新聞的消極「塑造正面形象策略」之媒體管理效果大於負面財務危機揭露效果，而公司自身不敢主動公告，不會執行積極的「塑造正面形象策略」，因此 Model 2 的公司公告新聞只有存在負面財務危機揭露效果。同樣地，表 12 顯示負債比率系數顯著為正，而總資產報酬率的系數顯著為負，控制變數結果與文獻結果一致。

表 12 新聞趨勢變數預測財務危機之 Logistic Model 分析

模型 研究變數	Model 1(總新聞)		Model 2(公告)		Model 3(非公告)	
	係數	$t$ 值	係數	$t$ 值	係數	$t$ 值
新聞趨勢變數						
新聞異常變動量 Q-1	0.04	2.41*	-1.88	-2.29*	0.65	3.00*
新聞異常變動量 Q-2	-0.24	-1.24	-0.48	-0.65	-0.22	-1.08
新聞異常變動量 Q-3	-0.05	-0.31	-0.02	-0.03	0.01	0.01
新聞異常變動量 Q-4	-0.37	-2.12*	-0.54	-0.94	-0.36	-2.19*
控制變數						
負債比率	0.12	5.36*	0.10	5.36*	0.13	5.58*
市值	-0.21	-0.41	-0.56	-1.03	-0.34	-0.68
淨值市值比	2.70	1.41	2.15	1.33	2.64	1.34
總資產報酬率	-0.09	-2.89*	-0.09	-3.29*	-0.10	-3.09*
董事長兼任總經理	0.68	1.18	0.46	0.84	0.76	1.29
四大會計事務所簽證	-0.26	-0.42	-0.08	-0.14	-0.25	-0.40

註：本表格主要係以財務危機(FAIL)為應變數，新聞趨勢作為自變數，其它財務與非財務變數為控制變數，以 Logistic 迴歸模型作為分析之方式。研究財務危機公司及其對照正常公司在財務危機的前第一季(Q-1)、前第二季(Q-2)、前第三季(Q-3)及前第四季(Q-4)時，探討新聞趨勢變數在不同季對於公司是否發生財務危機進行迴歸分析。Model 1 為期間內所有新聞，Model 2 為期間內公告新聞，Model 3 為為期間內非公告新聞。新聞異常變動量：(新聞趨勢-前八季新聞趨勢平均)/前八季新聞趨勢標準差；新聞趨勢：(好新聞量/總新聞量)-(壞新聞量/總新聞量)；負債比率：總負債/總資產；市值： $LN(\text{股價} \times \text{流通在外股數})$ ；淨值市值比：(總資產-總負債)/市值；總資產報酬率：(稅後淨利+利息費用(1-所得稅率))/平均資產總額；四大會計事務所簽證：虛擬變數，為四大會計事務所審計者為 1，否則為 0、董事長兼任總經理：虛擬變數，董事長兼任總經理者為 1，否則為 0。\*表示達 10% 顯著水準以上。

綜合以上實證結果，我們發現在財務危機事件之前，負面新聞持續揭露，而公司也進行塑造正面形象的新聞報導。當我們觀察到財務危機事件之前，負面新聞持續揭露的現象時，由於我們觀察到的負面新聞量可能是公司已經抑制過後的數量，我們其實無法判斷公司是否有進行抑制負面新聞的行為。而當我

們觀察到在財務危機事件之前時公司有較多的正面新聞時，由於財務危機本身並不太可能引發正面新聞，我們可以較有信心地說，正面新聞的變化較有可能是公司策略性操作的結果<sup>4</sup>。

## 陸、結論與建議

本研究以 1995 年至 2010 年發生財務危機事件之上市櫃公司作為主要研究對象，探討公司對於即將發生的財務危機事件是否會進行媒體管理，利用資訊不對等的形勢來掩飾或製造假象。本研究有以下三點實證結果：(1)企業發生財務危機前一年開始，不論是公司主動公告還是非公司主動公告，壞消息會持續揭露，真實反應財務危機的前兆。(2)企業發生財務危機事件日前一季，企業會利用非公司公告的新聞內容之媒體管理，塑造出好消息的氛圍。(3)企業在壞消息持續揭露的氛圍下，依舊利用非公司公告的方式，進行塑造正面新聞內容之媒體管理，扭轉消息面的訊息含意。

過去文獻討論公司財務危機事件大多考慮財務比率和公司治理變數，本文以媒體管理變數分析消息面與財務危機的相關性。本文研究貢獻在於首次對我國企業財務危機案件提供消息面管理的實證研究，並建立了客觀判別正負消息的詞彙資料庫，取代以往用專家人力主觀判別新聞正負向方式，利用本研究之分類模型可科學化且自動化辨別正負新聞，對於研究效率有很大的提升，並具有相當的公正性。本文實證發現財務危機公司的負面消息無法經由企業經理人操控而限制揭露，負面消息還是會洩露到市場中；但財務危機公司卻會透過非公司主動公告的方式，發佈較多的好消息來塑造公司一切順遂的假象，以扭轉股票市場劣勢。一般而言，企業資訊透明化可以維護投資大眾知的權利，進一步提高投資人的投資意願，但是本文發現新聞資訊有可能是公司掩蓋某一問題蓄意釋放出來，因此投資人在檢視消息面新聞時必須慎重，以免誤判而造成投資損失。

## 附錄 Order Probit Model 迴歸模型分析

Barton (2001)認為，危機處理的成敗是以組織能否影響利益關係人的認知及想法為指標，即強調以利益關係人立場為考量之重要性。Lerbinger (1997)指出，在危機真相未明之前的媒體報導，常造成一種「媒體審判」(media trial)效果，直接衝擊組織的形象。財務危機的問題越嚴重，愈會限制負面消息的揭露且愈需要放出正面好消息來淡化負面消息的影響。因此，我們以Order Probit Model迴歸模型進行分析，以利捕捉不同程度的損失程度，應變數使用財務危

<sup>4</sup> 感謝評審委員所提供之寶貴意見。

機損失程度變數(*FAILED*)；自變數有新聞特徵變數及控制變數(*Control Variables*)。模型如下， $i$ 代表不同樣本公司，如式(1)：

### *Order Probit Model*：

$$FAILED_i = \beta_0 + \beta_n \text{News Feature Variables}_i + \beta_m \text{Control Variables}_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

其中，

- 財務危機損失程度變數(*FAILED*)：正常公司為0，危機公司依據超額報酬率分別為1~5。
- 新聞特徵變數(*News Feature Variables*)：新聞異常變動量、新聞數量、新聞變動量、正面新聞比率、正面新聞比率成長、負面新聞比率、負面新聞比率成長。
- 控制變數(*Control Variables*)：負債比率、市值、淨值市值比、總資產報酬率、四大會計師事務所簽證、董事長兼任總經理。

實證結果顯示財務危機公司在財務危機爆發前，新聞數量增加愈多，則財務危機公司的財務危機損失就愈大，隱含財務危機損失愈大的公司，其公司主動與非公司主動揭露的新聞數量也愈多，有可能來自負面的財務危機報導及公司進行正面的媒體管理。此外，實證顯示負債比率的系數顯著為正，顯示負債使用愈多則財務危機損失愈大，而總資產報酬率的系數顯著為負，代表公司績效愈好，公司財務危機損失愈小，而董事長兼任總經理者會使公司財務危機損失愈大<sup>5</sup>。

另外，我們也同時分析公司財務危機前一年的財務危機揭露效果及塑造正面形象策略之媒體管理效果對財務危機損失程度是否同時存在。在控制了負面新聞比率成長變數下，實證顯示財務危機前第一季的非公司公告的正面新聞比率突然變高，代表在控制了財務危機揭露效果下，財務危機公司損失愈大時，公司愈會在財務危機前進行消極的「塑造正面形象策略」之媒體管理，此結果與假說的推論一致。另外，在控制了正面新聞比率成長變數下，也就是消極的「塑造正面形象策略」之媒體管理，不論是公司自動公告，還是非自動公司，負面新聞比率成長在財務危機前一年都有各季顯著增加，代表公司雖然透過消極的「塑造正面形象策略」之媒體管理進行媒體操弄，但公司的財務危機公司損失程度愈高，則在財務危機事件爆發前一年內，會有愈多的公司負面新聞流入市場使得非公告的負面新聞增加，而公司也會主動公告更多負面新聞，產生愈強的財務危機揭露效果。同樣地，實證結果顯示負債比率、淨值市價比及董事長兼任總經理者的系數顯著為正，代表負債比率、淨值市價比愈高及董事長兼任總經理會使公司財務危機損失愈大，而總資產報酬率的系數顯著為負，則公司績效愈好，公司財務危機損失愈小。

<sup>5</sup> 新聞特徵變數預測財務危機公司損失程度的迴歸分析，因論文頁數限制，本文只有文字敘述三種新聞特徵變數，實證結果圖表及其他新聞特徵變數迴歸分析結果，可向作者索取。

同樣地，我們採用了新聞異常變動量變數分析負面財務危機揭露效果及塑造正面形象策略之媒體管理效果，那一種效果對財務危機損失程度影響最大。實證結果顯示財務危機公司在財務危機爆發前第一季的非公司公告的新聞趨勢突然變得大幅正向，但公司公告的新聞還是維持負向的趨勢，隱含財務危機公司損失愈大時，公司愈會在財務危機前利用非公告的方式，進行消極的「塑造正面形象策略」之媒體管理，以掩蓋過負面財務危機揭露效果。相反地，財務危機前第四季的新聞異常變動量顯著為負，代表財務危機公司在財務危機爆發前第四季的新聞趨勢已是大幅負向，隱含財務危機公司損失愈大時，則在財務危機前負面的新聞報導會流入更多到市場中，負面財務危機揭露效果會更大。

因此，我們推論財務危機公司在爆發財務危機事件的前一年內，財務危機損失愈大的公司，會有更多的負面的財務危機新聞流露到市場中，存在更大的財務危機揭露效果，但到了財務危機事件的前第一季，財務危機損失愈大的公司，財務危機公司愈會利用非公司公告的方式，放出大量的正面新聞進行塑造正面形象策略之媒體管理，存在更大的正面媒體管理效果，符合部份假說推論。財務危機損失程度越高，企業負面新聞揭露愈多，負面新聞揭露愈多，且利用非公司公告的新聞內容之正面媒體管理程度越嚴重。

### 參考文獻

- Altman, E. I. 1968. Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance* 23 (4): 589-609. (DOI: 10.2307/2978933)
- Antweiler, W., and M. Z. Frank. 2004. Is all that talk just noise? The information content of Internet stock message boards. *Journal of Finance* 59 (3): 1259-1294. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2004.00662.x)
- Atiya, A. F. 2001. Bankruptcy prediction for credit risk using neural networks: A survey and new results. *IEEE Transactions on Neural Networks* 12 (4): 929-935. (DOI: 10.1109/72.935101)
- Barber, B. M., and D. Loeffler. 1993. The “dartboard” column: Second-hand information and price pressure. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 28 (2): 273-284. (DOI: 10.2307/2331290)
- Barton, N. H. 2001. Adaptation at the edge of a species' range. In *Integrating Ecology and Evolution in a Spatial Context*, edited by J. Silvertown, and J. Antonovics: 365-392. Oxford, UK: Blackwell Science Ltd.

- Beaver, W. H. 1966. Financial ratios as predictors of failure. *Journal of Accounting Research* 4: 71-111. (DOI: 10.2307/2490171)
- Begley, J., J. Ming, and S. Watts. 1996. Bankruptcy classification errors in the 1980s: An empirical analysis of Altman's and Ohlson's models. *Review of Accounting Studies* 1 (4): 267-284. (DOI: 10.1007/BF00570833)
- Beneish, M. D. 1999. The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal* 55 (5): 24-36. (DOI: 10.2469/faj.v55.n5.2296)
- Bennett, L. W., and J. B. Manheim. 1993. Taking the public by storm: Information, cuing and the democratic process in the Gulf conflict. *Political Communication* 10 (4): 331-351. (DOI: 10.1080/10584609.1993.9962998)
- Boorstin, D. J. 1978. *The Image: A Guide to Pseudo-Events in America*. 7<sup>th</sup> edition. New York, NY: Atheneum.
- Brazel, J. F., K. L. Jones, and M. F. Zimbelman. 2009. Using nonfinancial measures to assess fraud risk. *Journal of Accounting Research* 47 (5): 1135-1166. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2009.00349.x)
- Brezigar-Masten, A., and I. Masten. 2012. CART-based selection of bankruptcy predictors for the logit model. *Expert Systems with Applications* 39 (11): 10153-10159. (DOI: 10.1016/j.eswa.2012.02.125)
- Butler, A., and U. Gurun. 2012. Don't believe the hype: Local media slant, local advertising, and firm value. *Journal of Finance* 67 (2): 561-598. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2012.01725.x)
- Cecchini, M., H. Aytug, G. J. Koehler, and P. Pathak. 2010a. Making words work: Using financial text as a predictor of financial events. *Decision Support Systems* 50 (1): 164-175. (DOI: 10.1016/j.dss.2010.07.012)
- Cecchini, M., H. Aytug, G. J. Koehler, and P. Pathak. 2010b. Detecting management fraud in public companies. *Management Science* 56 (7): 1146-1160. (DOI: 10.1287/mnsc.1100.1174)
- Chan, W. S. 2003. Stock price reaction to news and no-news: Drift and reversal after headlines. *Journal of Financial Economics* 70 (2): 223-260. (DOI: 10.1016/S0304-405X(03)00146-6)
- Chan, L. K. C., N. Jegadeesh, and J. Lakonishok. 1996. Momentum strategies. *Journal of Finance* 51 (5): 1681-1713. (DOI: 10.2307/2329534)

- Chen, M. Y. 2011. Predicting corporate financial distress based on integration of decision tree classification and logistic regression. *Expert Systems with Applications* 38 (9): 11261-11272. (DOI: 10.1016/j.eswa.2011.02.173)
- Chen, S., W. K. Härdle, and R. A. Moro. 2011. Modeling default risk with support vector machines. *Quantitative Finance* 11 (1): 135-154. (DOI: 10.1080/14697680903410015)
- Chen, S., W. K. Härdle, and K. Jeong. 2010. Forecasting volatility with support vector machine-based GARCH model. *Journal of Forecasting* 29 (4): 406-433. (DOI: 10.1002/for.1134)
- Chordia, T., and L. Shivakumar. 2005. Inflation illusion and the post-earnings announcement drift. *Journal of Accounting Research* 43 (4): 521-556. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2005.00181.x)
- Chordia, T., and L. Shivakumar. 2006. Earnings and price momentum. *Journal of Financial Economics* 80 (3): 627-656. (DOI: 10.1016/j.jfineco.2005.05.005)
- Coombs, W. T. 1995. Choosing the right words: The development of guidelines for the selection of the “appropriate” crisis response strategies. *Management Communication Quarterly* 8 (4): 447-476. (DOI: 10.1177/0893318995008004003)
- Coombs, W. T. 1998. An analytic framework for crisis situations: Better responses from a better understanding of the situation. *Journal of Public Relations Research* 10 (3): 177-191. (DOI: 10.1207/s1532754xjpr1003\_02)
- Coombs, W. T. 1999. *Ongoing Crisis Communication: Planning, Managing, and Responding*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Cutler, D. M., J. M. Poterba, and L. H. Summers. 1989. What moves stock prices? *Journal of Portfolio Management* 15 (3): 4-12. (DOI: 10.3905/jpm.1989.409212)
- Daily, C. M., and D. R. Dalton. 1994. Corporate governance and the bankrupt firm: An empirical assessment. *Strategic Management Journal* 15 (8): 643-654. (DOI: 10.1002/smj.4250150806)
- Das, S. R. 2007. Yahoo! For Amazon: Sentiment extraction from small talk on the web. *Management Science* 53 (9): 1375-1388. (DOI: 10.1287/mnsc.1070.0704)
- Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A. P. Sweeney. 1996. Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research* 13 (1): 1-36. (DOI: 10.1111/j.1911-3846.1996.tb00489.x)

- Deephouse, D. L. 2000. Media reputation as a strategic resource: An integration of mass communication and resource-based theories. *Journal of Communication* 26 (6): 1091-1112. (DOI: 10.1016/S0149-2063(00)00075-1)
- Dimitras, A. I., S. H. Zanakis, and C. Zopounidis. 1996. A survey of business failures with an emphasis on prediction methods and industrial applications. *European Journal of Operational Research* 90 (3): 487-513. (DOI: 10.1016/0377-2217(95)00070-4)
- Dopuch, N., R. W. Holthausen, and R. W. Leftwich. 1987. Predicting audit qualifications with financial and market variables. *The Accounting Review* 63 (3): 431-454.
- Dougal, C., J. E. Engelberg, and D. García. 2012. Journalists and the stock market. *Review of Financial Studies* 25 (3): 639-679. (DOI: 10.1093/rfs/hhr133)
- Doumpos, M., C. Gaganis, and F. Pasiourans. 2005. Explaining qualifications in audit reports using a support vector machine methodology. *Intelligent Systems in Accounting, Finance and Management* 13 (4): 197-215. (DOI: 10.1002/isaf.268)
- Dyck, A., N. Volchkova, and L. Zingales. 2008. The corporate governance role of the media: Evidence from Russia. *Journal of Finance* 63 (3): 1093-1135. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2008.01353.x)
- Engelberg, J. E., and C. A. Parsons. 2011. The Causal impact of media in financial markets. *Journal of Finance* 66 (1): 67-96. (DOI: 10.2139/ssrn.1462416)
- Ericson, M., M. Hanlon, and E. L. Maydew. 2006. Is there a link between executive equity incentives and accounting fraud? *Journal of Accounting Research* 44 (1): 113-143. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2006.00194.x)
- Fama, E. F., and M. C. Jensen. 1983. Separation of ownership and control. *Journal of Law and Economics* 26 (2): 301-325. (DOI: 10.1086/467037)
- Fang, L., and J. Peress. 2009. Media coverage and the cross-section of stock returns. *Journal of Finance* 64 (5): 2023-2052. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2009.01493.x)
- Farber, D. B. 2005. Restoring trust after fraud: Does corporate governance matter? *The Accounting Review* 80 (2): 539-561. (DOI: 10.2308/accr.2005.80.2.539)
- Fombrun, C., and M. Shanley. 1990. What's in a name? Reputation building and corporate strategy. *Academy of Management Journal* 33 (2): 233-258. (DOI: 10.2307/256324)

- Frakes, W. B., and R. Baeza-Yates. 1992. *Information Retrieval: Data Structures and Algorithms*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Fred, R. 2010. Learning from corporate mistakes. *Corporate Communications: An International Journal* 15 (2): 169-180. (DOI: 10.1146/annurev.soc.18.1.373)
- Gamson, W. A., D. Croteau, W. Hoynes, and T. Sasson. 1992. Media images and the social construction of reality. *Annual Review of Sociology* 18 (1): 373-393.
- Garlappi, L., and H. Yan. 2011. Financial distress and the cross-section of equity returns. *Journal of Finance* 66 (3): 789-822. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2011.01652.x)
- Gentzkow, M., and J. M. Shapiro. 2006. Media bias and reputation. *Journal of Political Economy* 114 (2): 280-316. (DOI: 10.1086/499414)
- Gentzkow, M., and J. M. Shapiro. 2010. What drives media slant? Evidence from U.S. daily newspapers. *Econometrica* 78 (1): 35-71. (DOI: 10.3982/ECTA7195)
- Gieber, W., and W. Johnson. 1961. The city Hall beat: A study of reporters and source roles. *Journalism Quarterly* 38 (3): 289-297. (DOI: 10.1177/107769906103800302)
- Griffin, J. M., N. H. Hirschey, and P. J. Kelly. 2011. How important is the financial media in global markets? *Review of Financial Studies* 24 (12): 3941-3992. (DOI: 10.1093/rfs/hhr099)
- Healy, P., and K. G. Palepu. 2001. Information asymmetry, corporate disclosure, and capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics* 31 (1-3): 405-440. (DOI: 10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hua, Z., Y. Wang, X. Xu, B. Zhang, and L. Liang. 2007. Predicting corporate financial distress based on integration of support vector machine and logistic regression. *Expert Systems with Applications* 33 (2): 434-440. (DOI: 10.1016/j.eswa.2006.05.006)
- Huang, Z., H. Chen, C. J. Hsu, W. Chen, and S. Wu. 2004. Credit rating analysis with support vector machines and neural networks: A market comparative study. *Decision Support Systems* 37 (4): 543-558. (DOI: 10.1016/S0167-9236(03)00086-1)



- Li, H., J. Sun, and J. Wu. 2010. Predicting business failure using classification and regression tree: An empirical comparison with popular classical statistical methods and top classification mining methods. *Expert Systems with Applications* 37 (8): 5895-5904. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2008.00318.x)
- Li, J., and W. Du. 2011. An empirical study on the corporate financial distress prediction based on logistic model: Evidence from China's manufacturing industry. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications* 5 (6): 368-379. (DOI:10.4156/jdcta.vol5.issue6.44)
- Kothari, S. P., S. Shu, and P. D. Wysocki. 2009. Do managers withhold bad news? *Journal of Accounting Research* 47 (1): 241-276.
- Kumar, D. 2001. Mass media, class, and democracy: The struggle over newspaper representation of the UPS strike. *Critical Studies in Mass Communication* 18 (3): 285-302. (DOI:10.1080/07393180128086)
- Lee, T. A., R. W. Ingram, and T. P. Howard. 1999. The difference between earnings and operating cash flow as an indicator of financial reporting fraud. *Contemporary Accounting Research* 16 (4): 749-786. (DOI: 10.1111/j.1911-3846.1999.tb00603.x)
- Lerbinger, O. 1997. *The Crisis Manager: Facing Risk and Responsibility*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lloyd, C., and P. Walton. 1999. Reporting corporate crime. *Corporate Communications: An International Journal* 4 (1): 43-48. (DOI: 10.1108/13563289910254598)
- Lu, Y. C., C. H. Shen and Y. C. Wei. 2013. Revisiting early warning signals of corporate credit default using linguistic analysis. *Pacific-Basin Finance Journal* 24 (September): 1-21. (DOI: 10.1016/j.pacfin.2013.02.002)
- McNair, B. 1999. *An Introduction to Political Communication*. London and New York: Routledge.
- Nagar, V. 1999. The role of manager's human capital in discretionary disclosure. *Journal of Accounting Research* 37:167-181. (DOI: 10.2307/2491351)
- Ohlson, J. A. 1980. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy. *Journal of Accounting Research* 18 (1): 109-131. (DOI: 10.2307/2490395)

- Pollock, T. G., and V. P. Rindova. 2003. Media legitimation effects in the market for initial public offering. *Academy of Management Journal* 46 (5): 631-642. (DOI: 10.2307/30040654)
- Reuter, J., and E. Zitzewitz. 2006. Do ads influence editors? Advertising and bias in the financial media. *Quarterly Journal of Economics* 121 (1): 197-227. (DOI: 10.1093/qje/121.1.197)
- Schudson, M. 1978. *Discovering the News: A Social History of American Newspapers*. New York, NY: Basic Books.
- Shin, K. S., T. S. Lee, and H. J. Kim. 2005. An application of support vector machines in bankruptcy prediction model. *Expert Systems with Applications* 28 (1): 127-135. (DOI: 10.1016/j.eswa.2004.08.009)
- Shiri, M. M., M. T. Amini, and M. B. Raftar. 2012. Data mining techniques and prediction corporate financial distress. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business* 3 (1): 61-68.
- Shoemaker, P. J. 1991. *Gatekeeping*. Newbury Park, CA: Sage.
- Sinkey, J. F. 1975. A multivariate statistical analysis of the characteristics of problem banks. *Journal of Finance* 30 (1): 21-36. (DOI: 10.2307/2978429)
- Sonnenfeld, S. 1994. Media policy: What media policy? *Harvard Business Review* 72 (4): 18-32.
- Sullivan, D. 2001. *Document Warehousing and Text Mining: Techniques for Improving Business Operations, Marketing, and Sales*. New York, NY: John Wiley and Sons.
- Summers, S. L., and J. T. Sweeny. 1998. Fraudulent misstated financial statements and insider trading: An empirical analysis. *The Accounting Review* 73 (1): 131-146.
- Tetlock, P. 2007. Giving content to investor sentiment: The role of media in the stock market. *Journal of Finance* 62 (3): 1139-1168. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2007.01232.x)
- Tetlock, P., M. Saar-Tsechansky, and S. Macskassy. 2008. More than words: Quantifying language to measure firms' fundamentals. *Journal of Finance* 63 (3): 1437-1467. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2008.01362.x)

- Teoh, S. H., and T. J. Wong. 1993. Perceived auditor quality and the earnings response coefficient. *The Accounting Review* 68 (2): 346-366.
- Trustorff, J. H., P. M. Konrad, and J. Leker. 2011. Credit risk prediction using support vector machines. *Review of Quantitative Finance and Accounting* 36 (4): 565-581. (DOI: 10.1007/s11156-010-0190-3)
- Vapnik, V. N. 1995. *The Nature of Statistical Learning Theory*. New York, NY: Springer-Verlag.
- Verrecchia, R. E. 2001. Essays on disclosure. *Journal of Accounting and Economics* 32 (1-3): 97-180. (DOI: 10.1016/S0165-4101(01)00025-8)
- Ward, T. J., and B. P. Foster. 1997. A note on selecting a response measure for financial distress. *Journal of Business Finance and Accounting* 24 (6): 869-879. (DOI: 10.1111/1468-5957.00138)
- Wolfsfeld, G. 1984. Yamit: Protest and the media. *Jerusalem Quart* 31: 130-144.
- Zhou, H., K. S. Koong, and Y. Xiong. 2007. Accounting standards and quality of earnings information evidence from an emerging economy. *International Journal Electronic Finance* 1 (3): 355-372. (DOI: 10.1504/IJEF.2007.011504)
- Zmijewski, M. E. 1984. Methodological issues related to the estimated of financial distress prediction models. *Journal of Accounting Research* 22 (Supliment): 59-82.(DOI: 10.2307/2490859)