

法人說明會影音資訊之內涵

黃劭彥

國立中正大學會計與資訊科技學系

鍾宇軒*

國立中正大學會計與資訊科技學系

沈子歲

勤業眾信聯合會計師事務所

摘要

我國自 2013 年 6 月起要求國內自辦法人說明會之企業必須公開影音資訊檔案，本文即透過企業法人說明會影音檔案中的時間長度及以語言基礎衡量的情緒字詞探討法人說明會影音資訊溝通時間與字詞調性之資訊內涵。本文以 2013 後半年度公開法人說明會影音資訊的企業作為研究對象，實證結果發現法人說明會問答階段時間較長且用詞比率較偏向正面調性時，會產生正向的股票報酬反應。本文結果彰顯了當法人說明會逐漸成為資本市場傳遞資訊的場合時，管理階層與參與者於法說會問答階段的溝通與互動交流將愈趨重要。

關鍵詞：法人說明會、影音檔案、資訊內涵

* 鍾宇軒為通訊作者，電子信箱：jerome@ccu.edu.tw。地址：62102 嘉義縣民雄鄉大學路 168 號（創
新大樓管理學院會計與資訊科技學系）。作者由衷的感謝張元晨教授（領域主編）與二位匿名審
查委員所提供之寶貴建議，使得本研究能夠更臻完備。本文曾獲得第四屆「社團法人中華民國會
計師公會全國聯合會論文獎」佳作。

收稿日：2016年2月

接受日：2019年1月

四審後接受

主審領域主編：張元晨教授
DOI: 10.6552/JOAR.201901_(68).0002

The Information Content of Audiovisual Record of Conference Call

Shaio-Yan Huang

Department of Accounting and Information Technology
National Chung Cheng University

Yu-Hsuan Chung*

Department of Accounting and Information Technology
National Chung Cheng University

Tz-Wei Shen

Deloitte & Touche

Abstract

This study examines the information content on audiovisual record of conference call by using conference call characteristics, namely, call length and linguistic-based call tone, after compulsory disclosure of self-holding conference call audiovisual files from June 2013 in Taiwan. Using the latter half-year data of 2013, our empirical results indicate that the stock price reaction is positively associated with the greater call length and positive conference call tone in question and answer section. Our evidence highlights the importance of communications and interactions between management and participants in conference question and answer section as conference call becomes a venue for information dissemination in the capital market.

Keywords: *Conference call, Audiovisual record, Information content.*

* Chung, Yu-Hsuan is the corresponding author. E-mail: jerome@ccu.edu.tw. Address: Department of Accounting and Information Technology, Building 2, College of Management, No.168, Sec. 1, University Rd., Minhsiu, Chiayi 62102, Taiwan (R.O.C.). We are grateful for helpful comments and suggestions by Yuanchen Chang (Field Editor) and the anonymous referee of this paper.

Submitted February 2016

Accepted January 2019

After 4 rounds of review

Field Editor: Professor Yuan-Chen Chang

DOI: 10.6552/JOAR.201901_(68).0002

壹、緒論

由於近年來我國證券交易市場規模逐漸擴大，投資人對於市場的交易及服務效率相對產生較高需求，故以「證券期貨雲」為基礎而應用雲端技術的證券服務項目，已成為我國提升國際競爭力的重要政策。因此，臺灣證券交易所及櫃檯買賣中心於 2013 年「增訂」¹自辦召開法人說明會公司必須公開揭露影音資訊並申報上傳之規定，並隨後推出「法說會影音檔案上傳暨瀏覽雲端服務」²，以設置一個服務平臺提供我國上市（櫃）公司之投資人檢視公司法人說明會影音資訊檔案的管道。一般而言，公司召開法人說明會屬於自願性揭露的一環，Healy and Palepu (2001)指出管理階層藉由自願性揭露可以傳遞企業所面臨經濟環境變化的訊號，除了可以降低企業代理關係中資訊優勢者與弱勢者資訊不對稱而衍生的逆選擇問題外，亦能夠減少資本市場中的交易成本及資訊成本。再者，企業管理階層有意願向投資人傳遞自願性揭露資訊，通常會有助於增加市場股票的流動性並減少公司的權益資金成本，亦可以減緩管理階層與投資人間的資訊不對稱問題（鍾宇軒、黃劭彥與戚務君 2013；Diamond and Verrecchia 1991; Healy and Palepu 2001; Francis, Nanda, and Olsson 2008）。其中，法人說明會的資訊揭露，除可以傳遞企業較為前瞻且攸關的營運、投資與融資等活動訊息外，並得以讓投資人進一步直接面對面的向管理階層詢問公司的未來展望及決策方向(Dell'Acqua, Perrini, and Caselli 2010; Hollander, Pronk, and Roelofsen 2010; Matsumoto, Pronk, and Roelofsen 2011; Lee 2016; Brochet, Kolev, and Lerman 2018)。緣此，在公司已有意願自辦召開法人說明會，而我國主管機關又進一步要求自辦法人說明會之企業必須揭露影音資訊，使得市場中資訊優勢者與弱勢者所獲得資訊已能夠趨近一致的前提下，本研究的焦點將關注於公司法人說明會影音資訊的特性是否具有資訊內涵，並透過法說會的時間長度與內容字詞調性瞭解投資人對於個別證券的市場定價效果。

過去已有許多學術文獻³指出法人說明會具有資訊內涵，投資人能夠藉由企業管理階層於法說會中揭露的資訊獲取超額報酬，但這些研究大部分

¹ 依據臺灣證券交易所股份有限公司對有價證券上市公司及境外指數股票型基金上市之境外基金機構資訊申報作業辦法及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心對有價證券上櫃公司資訊申報作業辦法第 3 條第 2 項第 14 款之規定，要求上市櫃公司自 2013 年 6 月 1 起舉辦屬於國內自辦召開之法人說明會，均應於會後之次一營業日交易時間開始二小時前，於主管機關指定之網際網路資訊申報系統輸入完整之會議影音連結資訊以供查閱，且相關影音檔案應留存至少一年，若為當日交易時間開始前或交易時間內召開者，也應於會中同步提供完整之影音資訊供外界即時收視。

² 證交所新聞(2014/06/27)的「大眾投資更穩當，企業資訊更透明，法說會影音檔案上傳暨瀏覽雲端服務將於 103 年 6 月 30 日正式上線」一文中，指出臺灣證券交易所於 103 年 6 月 30 日正式推出「法說會影音檔案上傳暨瀏覽雲端服務」…有關上市公司於國內自辦之法說會，需提供事後影音檔案予投資人查閱之規定，建置一服務平臺提供上市公司上傳非於交易所舉辦之法人說明會錄音錄影資訊，並透過整合資訊及多樣查詢方式使投資人便捷地取得法說會相關資訊。

³ 過去國內外的研究均指出公司召開法人說明會會影響公司的股價與交易量，投資人則可藉由法人說明會資訊獲取超額異常報酬(金成隆、紀信義與林裕凱 2005; Frankel, Johnson and Skinner 1999; Bushee, Matsumoto, and Miller 2003, 2004; Dell'Acqua et al. 2010; Kimbrough and Louis 2011; Matsumoto et al. 2011)。

是以靜態的召開法人說明會與否或召開次數多寡捕捉法說會對股票市場報酬的影響。然而，目前已逐步有少許文獻開始強調法人說明會動態內容的資訊價值。例如：Hobson, Mayew, and Venkatachalam (2012) 與 Mayew and Venkatachalam (2012)指出管理階層在法人說明會的聲音線索(vocal cues)能夠傳遞包含有關公司基本面的資訊及增額的量化盈餘資訊，並可以通過語言內涵傳達質化的軟性資訊。Larcker and Zakolyukina (2012)則發現法人說明會內容的用字遣詞會有不同的經濟意涵，而能夠作為辨識企業資訊報導行為的動機(Davis, Ge, Matsumoto and Zhang 2015)。Brockman, Cicon, Li, and Price (2017a)與 Brockman, Li, and Price (2017b)則使用文本分析(textual analysis)發現法人說明會調性(call tone)會影響企業股票價格及經理人的股票交易。Bushee, Gow, and Taylor (2018)則更進一步對法人說明會語言的複雜程度(linguistic complexity)進行解構而區分為「模糊(obfuscation)」與「資訊(information)」兩種組成要素，並發現會對於企業的資訊不對稱程度產生影響。本研究主要依循上述相關研究，並根據 Frankel, Mayew, and Sun (2010)曾指出法人說明會的時間(length)與調性可以作為投資人資訊需求程度及公司與投資人關係的代理衡量基礎，而進一步藉由我國企業自辦法人說明會公司公開之影音資訊，獲取「時間」長度與辨別情緒字詞「調性」後，探討法我國法人說明會影音資訊對於短窗期股票報酬的影響。

本研究以公開資訊觀測站申報法人說明會的公司為樣本基礎，並選取「自辦法人說明會」的上市櫃公司作為研究對象，在需仰賴人工手動蒐集及辨識法人說明會影音資訊時間與情緒字詞的前提下，本研究以 2013 年 6 月之後半年度所揭露的法說會影音資訊進行分析，並透過 Quenouille (1949, 1956) 與 Tukey (1958)提出並應用的摺刀法(Jackknife Method)迴歸模型進行潛在偏誤控制後，實證結果發現企業法人說明會問答階段的時間較長及較偏向正向調性，會產生顯著的正向市場反應。然而，當企業法人說明會回應問答題數較多時，則會產生負向的股票異常報酬。故本研究提供了我國法人說明會影音資訊之間答階段較具有資訊內涵的證據。

本文具有以下的特色與貢獻：第一、我國先前研究⁴受限於僅能以公司於公開資訊觀測站揭露的靜態特性資料（例如：法說會次數、地點或簡報檔頁數等）進行分析。本文為目前我國少數以自辦法人說明會影音資訊之內容進行研究的文章，並透過捕捉動態影音資訊中的召開時間與情緒字詞⁵，以探討對於股票異常報酬的影響。本研究的結果將有助於主管機關及企業管理階層瞭解法人說明會影音資訊之揭露制度對於投資人與市場之效益。第二、有別於國外法人說明會之研究可以利用摘錄文本或藉由聲音資訊分析軟體取得聲

⁴ 我國先前已有相關研究探討法人說明會宣告的資訊內涵（金成隆等 2005），或供提了法人說明會具有潛在降低市資訊不對稱（廖益興、陳彥綺與王貞靜 2011；鍾宇軒等 2013）的實證分析。

⁵ 由於我國並未如同美國可以獲取企業盈餘說明會的摘錄文本(earnings call transcript)進行分析，故本研究僅能夠直接的透過法人說明會影音資訊捕捉與辨識法說會的「時間」與「調性」因素。

音情緒表現資料(Frankel et al. 2010; Hobson et al. 2012; Larcker and Zakolyukina 2012; Mayew and Venkatachalam 2012; Brockman et al. 2017a; Brockman et al. 2017b)，我國目前企業則是依規定直接將法說會影音資訊於企業官方網站或主管機關資訊平臺提供連結公開，故在我國自辦法人說明面已趨向完全揭露(full disclosure)的條件下，較能夠直接地捕捉到法人說明會影音資訊的效果。再者，Brochet, Naranjo, Yu (2016)曾指出非英語系國家企業所舉辦並使用英語為基礎的法人說明會，使用的敘事內容較為複雜且容易表達錯誤，因而會產生語言障礙(language barriers)，而使得資訊內涵可能無法充分反應。而本研究則是目前少數以「中文」為主要字詞語言，而直接地分析法人說明會影音資訊內涵的文章。最後，我國要求自辦法人說明會的公司必須揭露影音資訊，本質上類似於美國 2000 年發布的「公平揭露規範(Regulation Fair Disclosure)」制度，然而，我國要求自辦法人說明會影音資訊必須強制公開揭露，其目的除了是用以配合證券期貨雲為基礎的雲端證券服務政策外，藉由本研究的探討將能夠進一步的檢視企業法人說明會影音資訊在政策落實面及法規執行面，對於資訊公平性及市場資訊傳遞的實質成效。

本研究第貳節乃藉由過去相關研究文獻瞭解法人說明會對於資本市場的潛在影響，進而延伸推論法人說明會影音資訊特性的資訊內涵，並提出本研究之假說。第參節為本研究的方法與模型設定。第肆節為本研究之實證結果與分析及穩健性分析，最後一節為本文之結論。

貳、文獻探討與假說設立

一、法人說明會之資訊揭露與經濟後果

Morris (1987)指出代理理論(Agency Theory)主要在解決主理人與代理人間的代理問題，除藉由強化監督機制用以約束管理階層的行為，或避免管理階層未追求股東利益極大化而導致企業價值的降低(Jensen and Meckling 1976)外，透過資訊的揭露向市場傳遞內部的資訊，是一種較能夠避免並減緩代理衝突發生的方法。再者，訊號理論(Signalling Theory)則為當資訊優勢者能夠傳遞資訊給資訊弱勢者時，即可以減緩投資人可能因投資前無法評估投資價值大小而產生的問題，進而降低兩者間的資訊不對稱。其中，企業的自願性資訊揭露即是管理階層通常會基於合約規定、政治考量或公司治理等目的，而公開向投資人揭露企業的資訊(Healy and Palepu 2001)，為一種公司與投資人間的公開溝通(public communication)，市場參與者將會評估企業管理階層的聲譽，用以判別公司資訊揭露的有用性與可靠性(李建然與周俊德 2002; Graham, Harvey, and Rajgopal 2005)。

法人說明會不同於其他自願性揭露工具，乃為企業管理階層與投資人相互溝通的一種雙向管道與橋樑(Tasker 1998; Frankel et al. 1999; Bowen, Davis, and Matsumoto 2002; Bushee et al. 2003; Brown, Hillegeist, and Lo 2004;

Kimbrough and Louis (2011)，管理階層可透過法人說明會的「陳述階段(presentation section)」向投資人陳述公司的經營活動、財務狀況及未來展望，並藉由「問答階段(question-and-answer section)」讓法說會參與者有機會向管理階層提出詢問(Hollander et al. 2010; Dell'Acqua et al. 2010; Matsumoto et al. 2011; Brochet et al. 2018; Jung, Wong, and Zhang 2018)。故法人說明會除了提供管理階層與參與者間的動態溝通機會外，法說會所揭露的資訊內容也通常較為多元且廣泛。因此，過去對於法人說明會經濟後果的相關研究中，Brown et al. (2004)指出法人說明會讓公司可以整合並傳遞大量的資訊，或揭露未來的私有資訊，以讓投資人作出對公司的理性預期，而減少資訊弱勢者與私有資訊優勢者的交易風險。Kimbrough (2005)也發現分析師預測發生錯誤或初級市場投資人對於盈餘宣告的反應不足時，公司會傾向召開法人說明會，乃因法人說明會可以反應當期盈餘的未來蘊涵。

另一方面，就我國資本市場而言，廖益興等(2011)研究曾指出企業會透過法人說明會與市場參與者進行互動，以傳達更具效率的市場訊號或降低資訊不足而產生的評價風險。鍾宇軒等(2013)的研究以日資料的優勢資訊交易機率捕捉企業資訊不對稱的程度，則發現我國法人說明會確實能夠降低資訊優勢者與弱勢者間的資訊不對稱問題。再者，粘凱婷、金成隆、周濟群與汪戊安(2016)更進一步的透過臺灣半導體產業供應鏈企業之法人說明會，發現法人說明會中所揭露的財務與非財務資訊在供應鏈中存在垂直資訊移轉效果，且在同時揭露財務與非財務資訊時，資訊將會有加乘效果而更具資訊內涵。因此，上述研究提供了公司召開法人說明會具有傳遞增額私有資訊內涵作用之相關證據。

二、法人說明會影音資訊的市場反應

過去許多的研究已發現企業召開的法人說明會具有資訊內涵，且會影響個別證券的股票異常報酬。Frankel et al. (1999)指出法人說明會可以提供增額資訊，以幫助市場參與者獲得即時的資訊利益，進而影響公司的股票報酬及交易量。Bushee et al. (2004)探討美國通過「公平揭露規範」後，公司選擇使用公開法人說明會或私人法人說明會的差異，研究發現規範施行前，「公開法人說明會(open call)」公司的股價波動及股票交易量均較「私人法人說明會(closed call)」顯著為高，但施行後則無統計上的顯著差異，表示「公平揭露規範」的施行減少投資人私有資訊的搜集成本，具有達到市場資訊公平的效果。再者，Kimbrough and Louis (2011)曾從公司合併宣告的自願性法人說明會探討投資人對於資訊的反應，結果顯示公司藉由法人說明會提供較多的資訊並強調更詳細的前瞻性資訊時，將獲得投資人正向的市場反應。Matsumoto et al. (2011)更進一步發現企業法人說明會的「陳述階段」與「問答階段」中包含增額攸關資訊時，市場會有所反應並吸引分析師的跟隨，尤其是法說會的問答階段通常較陳述階段更具有資訊內涵。Cicon (2017)也表示企業管理階層

有意於問答階段提供「新資訊」時，通常會提供好的資訊，且資訊價值相對較高，而有助於投資人賺取股票異常報酬。由此可知，企業透過法人說明會向市場傳遞資訊時，若提供較多「增額攸關」且「好的消息」之資訊，將會使得法人說明會更具資訊內涵。

根據 Brockman et al. (2017b) 表示亞洲資本市場的股權通常較為集中且經常由家族持股，與先前以美國為基礎的研究之代理成本環境不同，為存在控制股東與小股東之核心代理問題之地區，故透過觀察企業法人說明會的自願性揭露，將可以從不同視角瞭解投資人對企業法說會訊號權衡的反應效果。由於目前我國規定自辦法人說明會公司必須揭露影音資訊，使得市場投資大眾均可以透過影音檔案較全面性的獲取及檢視公司於法人說明會中所揭露的完整資訊，本研究將直接透過法人說明會影音資訊捕捉法說會特性因素之「溝通時間」及「字詞調性」來探討對於股票報酬產生之影響。

(一) 法人說明會影音資訊「時間」之資訊內涵

在法人說明會影音資訊的時間方面，通常可以區分為陳述與問答兩個時間階段，其中，可以藉由陳述階段的時間判斷企業補充揭露或提供增額資訊的情形，並透過問答階段時間觀察企業回應投資人問題的溝通意願與態度。Matsumoto et al. (2011)指出法人說明會的增額資訊主要來自於公司管理階層自願性的提供或發佈予媒體新聞稿中的「新資訊」(Frankel et al. 1999)。由於法人說明會過程中的陳述與問答之法律責任通常較媒體新聞稿的敘事內容為低，使得公司管理階層會較有意願於法人說明會提供更多資訊；其次，法人說明會相較於書面形式，管理階層於會議中的口頭訊號(verbal cues)對於參與者而言，可能更具增額資訊內涵，因而會影響企業的股票報酬(Mayew and Venkatachalam, 2012)。再者，Frankel et al. (2010)則指出企業管理者會有意圖去迎合盈餘標竿(earnings benchmarks)以避免產生未預期的負向盈餘，故當企業的盈餘預期有所偏離時，企業就會增長法人說明會的時間，用以解釋與說明為何企業會有偏離盈餘標竿的情形。綜上所述，法人說明會的時間愈長較可視為具有「增額私有資訊」的經濟意涵，故本研究推論當企業在舉行法說會時，當投入較多時間陳述公司的經營狀況或未來展望，抑或提供投資人較多詢問及增加回應的時間，均會有助於投資人獲取增額性私有資訊，並減少資訊蒐集與交易的相關成本，故法人說明會的「陳述階段時間」或「問答階段時間」愈長，在資訊含量較高(Doran, Peterson, and Price 2012)的情形下，市場將會給予正向的市場反應。本研究即預期法人說明會影音資訊之陳述階段與問答階段「時間」愈長較會產生正向的股票異常報酬，而提出假說 1-1 如下：

假說 1-1：在其他條件不變下，市場股票異常報酬與法人說明會影音資訊之陳述階段與問答階段時間長度呈正向關係。

另一方面，Matsumoto et al. (2011)的研究發現企業法說會陳述與問答階段雖均具有資訊內涵，但兩個階段實質上仍存在潛在的資訊內涵差異。具體而

言，大多數公司的法說會問答階段時間通常會較陳述階段時間為長，乃因法說會的陳述階段可以事先準備，而問答階段則是自發性的回應，故通常問答階段會較不容易捕捉資訊溝通的效果。然而，Brochet et al. (2018)則指出企業在法人說明會陳述階段，通常會提供與營運發展有關的廣泛性經濟與法規消息，並讓管理階層能夠報導相較盈餘宣告更多的增額資訊；然而，在問答階段中，在不同的投資人提問下，除了會有關注總體環境與市場趨勢的投資社群外，參與者亦能夠透過管理階層與分析師的對話，來捕捉潛在的私有資訊。其研究發現法人說明會較盈餘宣告更具資訊移轉的效果，乃因法人說明會包含較多總體經濟的討論與更為明確解釋說明。因此，本研究進一步推論當企業舉行法說會時，陳述階段時間愈長有助於投資人獲取較多的「增額性資訊」，問答階段時間愈長則有助於擷取更多的「私有資訊」。其中，雖然問答階段之溝通效益較不容易被捕捉，但相較於陳述階段則會更具資訊內涵 (Matsumoto et al. 2011)，故本研究預期法人說明會影音資訊之「問答階段時間」愈長會產生相對較高之正向股票異常報酬，而提出假說 1-2 如下：

假說 1-2：在其他條件不變下，相較於法人說明會影音資訊陳述階段時間，問答階段時間愈長會有較高的正向股票異常報酬。

(二) 法人說明會影音資訊「字詞調性」之資訊內涵

在法人說明會調性方面，Larcker and Zakolyukina (2012)指出企業於法人說明會使用的情緒字詞(emotion words)是可用來判斷管理階層操弄財務報表的一種方式。乃因法說會內容中的措辭語調屬於質性情緒(qualitative sentiment)，並為預測股票異常報酬及交易量的重要因素(Price, Doran, Peterson, and Bliss 2012)。由於 Graham et al. (2005)曾指出法人說明會的對話(call dialog)產生的調性與企業是否偏離盈餘預期有關，當公司偏離盈餘預期愈多時，企業法說會的調性就會較為負面，進而影響投資人對於公司股票的訂價效果。Davis et al. (2015)亦表示法人說明會的調性會受到管理階層特定樂觀(悲觀)傾向的影響，而管理階層對於語調的選擇則會影響投資人對於企業績效的評估，並產生市場反應。再者，Brockman et al. (2017a)研究結果則發現企業內部人在負向(正向)法說會調性下，會有購買(出售)公司股票的情形，且無論在法說會的陳述階段或問答階段，均會存在此種反向調性的交易模式(inverse tone-trading pattern)，其解釋這與投資人系統性的對法說會調性的過度反應有關，使得經理人能夠去逆向操作法說會調性，以形塑企業的正向樂觀(負向悲觀)調性，進而影響股票的價值。綜合上述之研究，可以發現企業會藉由在法人說明會中所使用的情緒字詞調性，來影響投資人的市場反應。因此，本研究推論法人說明會影音資訊中使用正面與負面字詞的多寡可用以捕捉法說會的調性，並作為辨識企業資訊傳遞為正向樂觀或負向悲觀之情緒語義傾向。因此，依據 Brockman et al. (2017b)表示法人說明會的調性與其他攸關資訊具區別特性，且正向的股票報酬與法說會調性的樂觀程度具一定關聯性的情形下，本研究預期當投資人能夠經由法說會調性來判斷企業

資訊揭露的信心程度及訊號方向時，法人說明會影音資訊陳述階段與問答階段偏屬正向（樂觀）調性時，較會產生正向的股票異常報酬，而提出假說 2-1 如下：

假說 2-1：在其他條件不變下，市場股票異常報酬與法人說明會影音資訊之陳述階段與問答階段正向調性呈正向關係。

另一方面，Cicon (2017)進一步指出企業管理階層可以選擇在問答階段提供額外的非劇本資訊(unscripted information)來回應分析師問題，也可以按陳述階段的劇本來重複先前的表述。但當企業管理階層有意於問答階段提供新資訊時，資訊的價值含量較高且會傾向傳遞較佳的資訊，而產生更為顯著的正向資訊內涵。Lee (2016)則曾比較企業法人說明會的陳述階段與問答階段的用字方式，並指出若企業管理階層僅以預先準備之文本(predetermined scripts)回應參與者的問題時，會被視為有隱含潛在壞消息的情形，而產生負向的市場反應。再者，Doran et al. (2012)曾對房地產投資信託(real estate investment trusts, REITs)公司的季盈餘法說會之語義調性進行分析，發現法說會使用正面調性將可以抵銷負向未預期盈餘產生的損失，且問答階段之對話調性對於股票異常報酬更具有顯著的影響。因此，本研究推論相較於法人說明會之「陳述階段」，由於法說會「問答階段」之字詞調性通常更能夠傳遞具價值且攸關的新資訊(Doran et al. 2012; Brockman et al. 2017b)，故預期法人說明會影音資訊之「問答階段」之正向調性，會產生相對較高之正向股票異常報酬，並提出假說 2-2 如下：

假說 2-2：在其他條件不變下，相較於法人說明會影音資訊陳述階段調性，問答階段時間調性愈正向會有較高的正向股票異常報酬。

參、研究設計

一、樣本選取

本研究以人工手動蒐集我國 2013 年 6 月至 12 月自辦召開法人說明會並公開音資訊之企業作為研究樣本。本研究首先透過「公開資訊觀測站資料庫 (Market Observation Post System, MOPS)」獲取上傳召開法人說明會的公司資料，在區別出屬於自辦法人說明會的公司後，再進一步由我國臺灣證券交易所 WebPro 3.0 證券暨期貨市場影音傳播網、公司官方網站或其他企業連結資訊之多媒體平臺（例如：YouTube）蒐集公司所揭露的法說會影音資訊，共計獲取 156 筆法人說明會影音檔案之原始觀察值。再者，在排除金融保險與證券產業 (22 筆)，以及影音資訊檔案音軌毀損或播放器無法顯示的觀察值 (57 筆) 後，透過人工方式逐筆捕捉法說會影音檔案的溝通時間（包含陳述階段與問答階段），並按照 Pennebaker, Chung, Ireland, Gonzales, and Booth 於 2007 年所發展的語文探索與字詞計算(Linguistic Inquiry and Word Count, LIWC)之字典為基礎，採用由黃金蘭、Chung、Hui、林以正、謝亦泰、Lam、

程威銓、Bond 與 Pennebaker (2012) 翻譯編製的「中文版語文探索與字詞計算(C-LIWC)」字典，對法人說明會影音資訊內容的正向與負向情緒字詞進行篩選與計算，以設定法人說明會影音資訊性的「字詞調性」。

此外，本研究衡量公司法人說明會影音資訊市場反應之「日股價」異常報酬資料及相關公司特性控制變數均取自臺灣經濟新報社(Taiwan Economic Journal, TEJ)資料庫。最後，在刪除缺少或遺漏相關變數資料之觀察值後，本研究最終樣本規模共計 75 筆觀察值（表 1 Panel A）。表 1 Panel B 為研究樣

表 1 法人說明會影音資訊之公司樣本

Panel A: 法人說明會影音資訊觀察值（樣本規模）篩選表

2013 年 6 月至 12 月上市公司自辦法人說明會並公開法說會影音資訊檔案之觀察值（不包含企業重複揭露相同法人說明的影音資訊檔案）	156
篩選條件	
(1) 刪除金融、保險與證券等產業之觀察值	(22)
(2) 刪除法說會影音資訊檔案音軌毀損或刪除與播放器無法測量之觀察值	(57)
(3) 刪除缺少或遺漏相關變數資料之觀察值	(2)
最終樣本規模	75

Panel B: 法人說明會影音資訊公司家數與觀察值（次數）之產業分配表

	產業家數	觀察值（次數）
水泥	0	0
食品	1	1
塑膠	6	12
紡織纖維	0	0
電機機械	2	5
電器電纜	0	0
化學、生技與醫療	0	0
玻璃陶瓷	0	0
造紙工業	0	0
鋼鐵工業	0	0
橡膠工業	0	0
汽車工業	0	0
資訊電子工業	28	44
建材營建	1	3
航運業	0	0
觀光事業	0	0
貿易百貨	2	2
油電燃氣業	0	0
其他	5	8
合計	45	75

本之產業類別分佈情形，表中顯示資訊電子產業公開法人說明會影音資訊之產業家數共計 28 家（約佔全體樣本的 62.22%），44 筆觀察值（約佔全體樣本的 58.67%），這與我國資本市場中資訊電子產業的公司原就較其他產業為多有關，亦符合 Dell'Acqua et al. (2010)指出高科技產業財務報導的資訊性通常較低，故較會在年度中透過法人說明會來補充市場資訊的不足有關。

二、研究方法與模型

(一) 股票異常報酬

由於本研究所蒐集到的觀察資料乃以規範改制後的半年度資料進行分析，在給定的樣本數目不多的前提下，為避免估計結果產生偏差，並能夠捕捉真實樣本的機率分配，將採用 Quenouille (1949, 1956)及 Tukey (1958)提出與應用的摺刀法，透過在全部資料筆數(N)中，使用省略一筆資料($N-1$)的方式重複抽樣進行運算估計。此種方法可以讓衡量模型中的標準差較為穩定，進而有效地避免因樣本數較少所造成的誤差問題。再者，本研究乃採用事件研究法探討法人說明會影音資訊之時間與字詞調性是否會具有市場反應，以捕捉企業法人說明會影音資訊的資訊內涵，將採用平均數調整報酬法(mean-adjusted return model)做為計算期望報酬率的衡量模型，並設定以事件日前 180 日至前 10 日（共計 171 日交易日）作為估計期間，而以個別證券的估計期間平均報酬率作為事件期之預期報酬率，估計模型（式 1）設定如下：

$$E(R_{i,T}) = \frac{1}{T_i} \sum_m^n R_{i,t} \quad (1)$$

其中，

$E(R_{i,T})$ = 預期報酬率，為 i 公司估計期間 (m 日至 n 日) 之平均股價報酬率。

$R_{i,t}$ = 日股價報酬率，為 i 公司 t 日之股價報酬。

再者，藉由事件期的實際報酬率減去預期報酬率，可獲得公司的異常報酬(abnormal returns, AR)（式 2），再加總研究設定事件期間各個個別證券之異常報酬後，即可估計出累積異常報酬(cumulative abnormal returns, CAR)（式 3），本研究將分別以事件日（法人說明會影音資訊揭露日）加後一個(0,1)或二個(0,2)交易日做為研究之事件期間，估計模型之設定如下：

$$AR_{ma,i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,T}) \quad (2)$$

$$CAR_{ma,i,t} = \sum_x^y AR_{ma,i,t} \quad (3)$$

其中，

$AR_{ma,i,t}$ = 異常報酬率，為 i 公司 t 日之實際日股價報酬率($R_{i,t}$)減以平均數調整報酬法估計之預期報酬率($E(R_{i,T})$)。

$CAR_{ma,i,t}$ = 累積異常報酬率，為 i 公司事件期間 (x 日至 y 日)，以平均數調整報酬法衡量計算產生之異常報酬率之合計數。

(二) 法人說明會影音資訊之內涵迴歸模型

本研究將透過法人說明會影音資訊案檔，逐筆將法人說明會「時間」區分為「陳述階段時間(MINCC_CALL)」與「問答階段時間(MINQA_CALL)」，以捕捉不同階段時間長短之市場反應效果。再者，本研究採用黃金蘭等人於 2012 年經 Pennebaker 教授的授權下，參考英文 LIWC2007 詞典及中研院詞庫小組相關資料後，所建立並發表的中文版 LIWC 詞典(C-LIWC)作為判斷企業法人說明會中使用正向或負向字詞的標準，進而估計正向與負向字詞數量的多寡比率，以衡量法人說明會之調性。本研究亦分別設定「陳述階段用詞比率(CC_TONE)」與「問答階段用詞比率(QA_TONE)」，用以觀察法人說明會影音資訊中，不同階段字詞比率調性的資訊內涵。另外，本研究也進一步納入法人說明會影音資訊的兩項相關變數(法人說明會影音資訊中企業參與人數(PARTICIPANT)及企業回答的問題總數(Q_NUM))，並設定企業公司治理與公司特性變數作為控制變數，建立本研究之整體迴歸模型（式 4）如下：

$$\begin{aligned}
 CAR_{ma,i,t} = & \beta_0 + \beta_1 MINCC_CALL_{i,t} + \beta_2 MINQA_CALL_{i,t} + \beta_3 CC_TONE_{i,t} \\
 & + \beta_4 QA_TONE_{i,t} + \beta_5 PARTICIPANT_{i,t} + \beta_6 Q_NUM_{i,t} + \beta_7 GROUP_{i,t} \\
 & + \beta_8 INSTOWN_{i,t-1} + \beta_9 DSOWN_{i,t-1} + \beta_{10} MSOWN_{i,t-1} + \beta_{11} BSOWN_{i,t-1} \\
 & + \beta_{12} SIZE_{i,t-1} + \beta_{13} ROA_{i,t-1} + \beta_{14} LEV_{i,t-1} + \beta_{15} SALEGROW_{i,t-1} \\
 & + \beta_{16} R_D_{i,t-1} + \beta_{17} NEWISSUE_{i,t} + \beta_{18} M_B_RATIO_{i,t-1} \\
 & + Industry Indicators + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned} \tag{4}$$

其中，

$MINCC_CALL_{i,t}$ = i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的時間長度（以分鐘為單位）。

$MINQA_CALL_{i,t}$ = i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的時間長度（以分鐘為單位）。

$CC_TONE_{i,t}$ = i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的用詞比率，以正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數（以中文版 LIWC(C-LIWC)辭典作為語言基礎判斷正面或負面字詞）。

$QA_TONE_{i,t}$ = i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的用詞比率，以正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會問答階段之正負面用詞總數（以中文版 LIWC(C-LIWC)辭典作為語言基礎判斷正面或負面字詞）。

$PARTICIPANT_{i,t}$ = 法人說明會影音資訊中企業參與人數之合計數。

$Q_NUM_{i,t}$ = 法人說明會影音資訊中企業回答之問題總數。

$GROUP_{i,t}$	= 為 i 企業於第 t 期如果是集團為 1，其他為 0。
$INSTOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末的外部機構投資人持股比率。
$DSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末董監事持股比率。
$MSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末非屬董監的經理人持股比率。
$BSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末非屬董監與經理人的大股東持股比率。
$SIZE_{i,t-1}$	= 企業規模，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末以仟元表達之總資產帳面價值取自然對數。
$ROA_{i,t-1}$	= 獲利能力，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末淨利除以總資產之百分比。
$LEV_{i,t-1}$	= 債務狀況，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末總負債除以總資產之百分比。
$SALEGROW_{i,t-1}$	= 企業成長性，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末的銷貨收入成長率，以 i 企業於第 $t-1$ 期期末銷貨收入除以前一年度（第 $t-2$ 期期末）銷貨收入後減 1 之百分比。
$R_D_{i,t-1}$	= 研發投入，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末研究費用支出除以銷貨收入之百分比。
$NEWISSUE_{i,t}$	= 資金需求，為 i 企業於第 t 期有權益或債務資金的需求而增資者為 1，其他為 0。
$M_B_RATIO_{i,t-1}$	= 企業價值，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末以仟元表達企業市值，除以仟元表達企業帳面價值之百分比。

在本文的控制變方面，由於我國 2013 年中才開始施行自辦法人說明會必須公開影音資訊之規範，故過去尚未有相關研究針對我國法人說明會影音資訊之內涵進行分析，故本研究主要參酌國內外曾探討公司召開法人說明會對市場股價及交易量產生影響（粘凱婷等 2016; Frankel et al. 1999; Bushee et al. 2003 & 2004; Dell'Acqua et al. 2010; Matsumoto et al. 2011; Doran et al. 2012; Brockman et al. 2017; Cicon 2017）與降低市場資訊不對稱（廖益興等 2011；鍾宇軒等 2013; Brown et al. 2004）的相關文獻作為本文相關控制變數的設定。本研究相關變數設定中之下標 i 與 t 分別代表 i 企業於第 t 年的數據，且為使本文之內容更為精簡，後續的變數定義除必要之說明外，將省略下標，而相關變數之操作型定義亦將彙整列示於附錄一。

其中，就公司內外部股權結構而言，Tasker (1998)與 Frankel et al. (1999)認為公司召開法人說明會主要是與分析師及機構投資人做溝通，以藉由法人說明會來吸引分析師的報導與機構投資人的投資。Bushee et al. (2003)亦指出機構投資人持股比率($INSTOWN$)愈高的公司，會影響公司召開法人說明的意願，而 Brown et al. (2004)則發現機構投資人持股與公司資訊不對稱程度具有關聯性，故本研究預期機構投資人持股會影響法人說明會影音資訊揭露之內容。再者，研究亦發現內部人持股的公司，因較具有經驗與潛在資訊優勢，會有較高的資訊不對稱問題。本研究依據鍾宇軒等(2013)的研究，分別以董監持股比率($DSOWN$)、非屬董監的經理人持股比率($MSOWN$)與非屬董監與經理人的大股東持股比率($BSOWN$)三個變數進行分析，並預期公司內部人持股愈

高的企業，在其有意提供法人說明會影音資訊供投資大眾參考後，由於兩者間資訊不對稱程度降低，投資人會產生正向的市場反應。再者，由於企業集團(GROUP)的資訊透明度通常較低，會有較高的資訊不對稱程度，故研究預期集團企業法人說明會影音資訊的揭露，在資訊優勢者與弱勢者的資訊不對稱程度取得平衡後，將會使得投資人可以獲取股票的異常報酬。

另外，綜合 Tasker (1998)、Frankel et al. (1999)、Doran et al. (2012)與 Brockman et al. (2017a; 2017b)之文獻，本研究亦透過相關公司特性變數來捕捉對於企業股票報酬的潛在影響。其中，公司規模(SIZE)可視為企業資訊揭露的固定成本，且大規模公司的股票報酬通常會較小規模公司反應更為快速(粘凱婷等 2016)；公司價值(M_B_RATIO)為企業在市場的實際經濟價值，可以用來觀察企業的成長機會，故市場反應企業資訊揭露的異常報酬會較大；獲利能力(ROA)則可以檢視公司的經營績效並反應出投資者的資訊需求，由其是當公司有資金需求($NEWISSUE$)時，市場對於企業資訊揭露而產生的股價報酬反應亦會較為敏感。另外，公司的債務狀況(LEV)為股東與債權人間的代理問題，除會潛在影響公司揭露資訊的意願外(金成隆等 2005；金成隆、林美鳳與梁嘉紋 2008)，也可以反映出公司潛在財務危機的市場資訊需求(Doran et al. 2012)，進而會影響投資人的市場反應。具成長性的公司($SALEGROW$)則因面對的商業環境變化較快，會有傾向使用法人說明會作為提供資訊的媒介(Chin, Lee, Wang, and Kleinman 2007)，其股價報酬也相對容易受到揭露事件之影響。再者，企業投入較多的研發(R_D)，其創新價值相對較高，公司除了會有召開法人說明會揭露資訊的誘因外，預期也會影響投資人對企業股票之訂價效果。

肆、實證結果與分析

一、敘述統計量與單變量分析

表 2 Panel A 為法人說明會影音資訊之事件日($AR_{ma}(0)$)及後 2 日（共計 3 日）之各日異常報酬率，表中顯示事件日當天異常報酬($AR_{ma}(0)$)平均數為 -0.613 (中位數為 -0.262)，事件日後一天異常報酬($AR_{ma}(1)$)平均數為 -0.234 (中位數為 0.139)，事件日後兩天異常報酬($AR_{ma}(2)$)平均數為 -0.081 (中位數為 -0.038)，分析結果可以發現法人說明會影音資訊的揭露事件日當天及後 2 日的異常報酬均為負值，但平均而言，隨著資訊的訊號蔓延與傳遞，事件後第一日($AR_{ma}(1)$)與第二日($AR_{ma}(2)$)的異常報酬逐漸提升 (事件日異常報酬平均數 $-0.613 <$ 事件後第一日異常報酬平均數 $-0.234 <$ 事件後第二日異常報酬平均數 -0.081)。再者，就中位數進行觀察，亦可以發現事件日後第一日的異常報酬中位數呈現正值 (事件日異常報酬中位數 $-0.262 <$ 事件後一日異常報酬中位數 0.139)，故結果初步顯示我國要求自辦法人說明之企業必須揭露影音資訊，具有一定程度的正向市場反應效果。

表 2 敘述統計量

Panel A: 法人說明會影音資訊公司之異常報酬

	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
$AR_{ma}(0)$	-0.613	-0.262	2.288	-7.262	4.809
$AR_{ma}(1)$	-0.234	0.139	3.496	-7.871	6.540
$AR_{ma}(2)$	-0.081	-0.038	2.181	-7.949	6.554
$CAR_{ma}(0,1)$	-0.847	0.050	4.587	-14.463	8.976
$CAR_{ma}(0,2)$	-0.928	0.014	5.641	-17.580	10.377
樣本規模			75		

Panel B: 法人說明會影音資訊相關衡量變數

	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
時間					
$MINCC_CALL$	21.214	19.500	12.992	1.850	64.133
$MINQA_CALL$	21.514	20.667	18.426	0.000	61.817
用詞比率(調性)					
CC_TONE	0.429	0.563	0.425	-1.000	0.925
QA_TONE	0.308	0.333	0.277	-0.287	0.913
參與人員數及回答問題數					
$PARTICIPANT$	2.773	3.000	1.3000	1.000	7.000
Q_NUM	15.320	13.000	16.129	0.000	63.000
樣本規模			750		

Panel C: 控制變數

	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
$GROUP$	0.787	1.000	0.412	0.000	1.000
$INSTOWN$	59.396	61.400	22.958	3.110	100.000
$DSOWN$	22.397	15.080	17.458	1.890	64.980
$MSOWN$	0.618	0.360	1.030	0.000	5.480
$BSOWN$	2.333	0.000	8.523	0.000	46.480
$SIZE$	17.129	16.726	1.368	14.904	20.668
ROA	7.493	7.842	9.138	-34.337	19.508
LEV	37.519	33.012	20.638	7.355	97.734
$SALEGROW$	4.354	1.390	18.811	-31.180	71.830
R_D	4.833	2.642	5.928	0.000	22.127
$NEWISSUE$	0.160	0.000	0.3691	0.000	1.000
M_B_RATIO	2.304	1.803	2.811	0.000	17.754
樣本規模			75		

註：表中， $AR_{ma}(0)$ =以平均數調整報酬法估計之事件日當天異常報酬率； $AR_{ma}(1)$ =以平均數調整報酬法估計之事件日後一天異常報酬率； $AR_{ma}(2)$ =以平均數調整報酬法估計之事件日後兩天異常報酬率。其他相關變數之定義，請參照附錄一。

表 2 Panel B 為公司法人說明會影音資訊相關變數的敘述統計量，在時間變數方面，陳述階段時間(*MINCC_CALL*)平均數為 21.214 分鐘（中位數為 19.500 分鐘），而法人說明會問答階段時間(*MINQA_CALL*)平均數為 21.514 分鐘（中位數為 20.667 分鐘），其中，可以發現問答階段時間較陳述階段時間長（問答階段時間之平均數及中位數均高於陳述階段時間）。在法人說明會用詞比率方面，陳述階段用詞比率(*CC_TONE*)平均數為 0.429（中位數為 0.563），而問答階段用詞比率(*QA_TONE*)平均數則為 0.308（中位數為 0.330），表示企業召開法人說明會時，無論在陳述階段或問答階段均會較偏向使用正面情緒字詞作為其資訊傳遞的表達詞彙。另外，進一步分析公司參與法說會人數及回答問題數變數，可以發現公司參與人數(*PARTICIPANT*)平均數為 2.773 人（中位數為 3 人），而法人說明會上回答問題數(*Q_NUM*)平均數為 15.32 題（中位數為 13 題）。再者，表 2 Panel C 則為控制變數的分析，表中顯示揭露法人說明會影音資訊的公司約有 78.70% 屬於集團企業(*GROUP*)。在公司內外部股權結構中，機構投資人持股比率(*INSTOWN*)平均數為 59.369（中位數為 61.400），董監持股比率(*DSOWN*)平均數為 22.397（中位數為 15.080）、非屬董監的經理人持股比率(*MSOWN*)平均數為 0.618（中位數為 0.360）與非屬董監與經理人的大股東持股比率(*BSOWN*)平均數為 2.333（中位數為 0.000），藉此可以發現公開法人說明會影音資訊的公司之機構投資人持股比率較高。而在其他公司特性變數中，揭露法人說明會影音資訊企業的公司規模(*SIZE*)平均數為 17.192（中位數為 16.726），獲利能力(*ROA*)平均數為 7.493（中位數為 7.842），債務狀況(*LEV*)平均數為 37.519（中位數為 33.012），公司成長性(*SALEGROW*)平均數為 4.354（中位數為 1.390），研發投入(*R_D*)平均數為 4.833（中位數為 2.642），資金需求(*NEWISSUE*)平均數為 0.169（中位數為 0.000），公司價值(*M_B_RATIO*)平均數為 2.304（中位數為 1.803）。

二、相關分析

表 3 為公司法人說明會影音資訊之時間及字詞調性變數(Panel A)及相關控制變數(Panel B)間的相關分析，本研究同時使用 Pearson 積差相關係數及 Spearman 等級相關係數進行檢定，用以辨識各個變數間的相關性。結果僅發現在控制變數方面，企業價值(*M_B_RATIO*)與非屬董監與經理人的大股東持股比率(*BSOWN*)兩者間在 Pearson 積差相關係數為 0.7797 而具有顯著的正相關（但 Spearman 等級相關係數為 0.1412，不顯著），表示企業價值越大，非屬董監與經理人的大股東持股比率也會越高。其他變數間相關係數大致上均小於 0.6，故本研究所使用之變數不存在高度相關的問題，而可以進一步的納入迴歸模型進行分析。

表 3 相關係數表

Panel A: 法人說明會影音資訊變數相關係數												
	<i>MINCC_CALL</i>			<i>MINCCQA_CALL</i>			<i>CC_TONE</i>			<i>QA_TONE</i>		
<i>MINCC_CALL</i>				-0.1282			0.3609			-0.0333		
				0.2731			0.0015			0.7770		
<i>MINQA_CALL</i>	-0.0574						-0.2295			0.4279		
				0.6249			0.0476			0.0001		
<i>CC_TONE</i>	0.3989			-0.3010						0.1294		
				0.0004			0.0087			0.2684		
<i>QA_TONE</i>	0.0161			0.3524			0.1487					
				0.8912			0.0019			0.2030		

Panel B: 控制變數相關係數												
	<i>GROUP</i>	<i>INSTOWN</i>	<i>DSOWN</i>	<i>MSOWN</i>	<i>BSOWN</i>	<i>SIZE</i>	<i>ROA</i>	<i>LEV</i>	<i>SALEGROW</i>	<i>R_D</i>	<i>NEWISSUE</i>	<i>M_B_RATIO</i>
<i>GROUP</i>	0.3444 0.0025	-0.1248 0.2860	-0.1039 0.3753	-0.0477 0.6847	0.4827 <.0001	-0.2782 0.0157	0.2075 0.0740	-0.0361 0.7585	-0.3752 0.0009	0.1385 0.2360	0.0075 0.9490	
<i>INSTOWN</i>	0.3354 0.0033	0.2178 0.0605	-0.2800 0.0150	-0.0211 0.8577	0.4006 0.0004	0.0093 0.9370	-0.0273 0.8163	0.0635 0.5883	-0.2354 0.0421	-0.0655 0.5764	0.2600 0.0243	
<i>DSOWN</i>	-0.0316 0.7877	0.1914 0.1000		-0.4230 0.0002	0.0149 0.8993	-0.1659 0.1548	-0.0822 0.4834	-0.0069 0.9528	-0.1289 0.2704	-0.1926 0.0979	-0.0538 0.6468	0.2112 0.0690
<i>MSOWN</i>	-0.3031 0.0082	-0.1031 0.3790	-0.3346 0.0033		-0.0788 0.5015	-0.2297 0.0474	0.0221 0.8509	-0.1074 0.3591	-0.0550 0.6393	0.1011 0.3880	0.0547 0.6414	-0.2423 0.0363
<i>BSOWN</i>	0.0419 0.7213	0.1597 0.1712	0.0597 0.6112	-0.0909 0.4379		0.0276 0.8144	-0.0346 0.7685	0.1180 0.3133	0.0312 0.7906	0.2527 0.0287	-0.0250 0.8316	0.1412 0.2269
<i>SIZE</i>	0.4719 <.0001	0.4197 0.0002	-0.2089 0.0721	-0.2771 0.0161	0.1398 0.2316		-0.2561 0.0266	0.2290 0.0481	-0.0005 0.9966	-0.3455 0.0024	0.2756 0.0167	-0.1228 0.2941
<i>ROA</i>	-0.1827 0.1168	-0.1282 0.2729	-0.1291 0.2698	0.1656 0.1557	-0.6348 <.0001	-0.1394 0.2329		-0.5396 <.0001	0.4560 <.0001	0.3069 0.0074	0.0605 0.6062	0.4493 <.0001
<i>LEV</i>	0.2111 0.0691	0.0675 0.5650	0.0505 0.6668	-0.1509 0.1963	0.4387 <.0001	0.2303 0.0469	-0.6224 <.0001		-0.0917 0.4340	-0.1959 0.0921	0.1025 0.3815	-0.0382 0.7447
<i>SALEGROW</i>	0.0018 0.9879	0.0047 0.9679	-0.0730 0.5334	-0.0786 0.5026	0.0544 0.6428	0.0871 0.4575	0.3222 0.0048	0.0443 0.7057		-0.0621 0.5965	0.0739 0.5284	0.1901 0.1024
<i>R_D</i>	-0.3829 0.0007	-0.0826 0.4810	-0.1594 0.1719	0.4384 <.0001	0.3768 0.0009	-0.2717 0.0184	-0.0951 0.4169	-0.0813 0.4880	-0.0072 0.9514		-0.2004 0.0848	0.1490 0.2020
<i>NEWISSUE</i>	0.1385 0.236	-0.0589 0.6159	-0.0483 0.6807	0.0239 0.8391	-0.0712 0.5437	0.3147 0.0060	0.1040 0.3745	0.0886 0.4498	0.0175 0.8816	-0.1969 0.0905		-0.1882 0.1059
<i>M_B_RATIO</i>	0.1068 0.3618	0.2897 0.0117	0.2615 0.0235	-0.1268 0.2785	0.7797 <.0001	0.0772 0.5105	-0.5793 <.0001	0.4167 0.0002	-0.0955 0.4150	0.3946 0.0005	-0.1267 0.2787	

註：1.係數均為雙尾檢定之機率值。

2.表中分別為 Pearson 積差相關係（左下半部）數與 Spearman 等級相關係數（右上半部）之結果。

3.表中相關變數之定義，請參照附錄一。

三、法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性（用詞比率）之資訊內涵

表 4 Panel A 與 Panel B 為檢測法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性之資訊內涵迴歸模型，在採用「平均調整報酬模型」衡量法說會影音資訊事件日及其後 1 日及後 2 日的累積異常報酬 $CAR_{ma}(0,1)$ 及 $CAR_{ma}(0,2)$ ，並透過摺刀法以重新採樣且重複運算的方式估計產生之迴歸模型 F 檢定均具顯著

性，表示研究模型之配適度良好並具有解釋能力。其中， $CAR_{ma}(0,1)$ 整體模型(Panel A, *Column 3*)的解釋力為 Adjust $R^2=0.1725$; $CAR_{ma}(0,2)$ 整體模型(Panel B, *Column 3*)的解釋力為 Adjust $R^2=0.2035$ 。實證結果發現在以平均調整報酬計算之 $CAR_{ma}(0,2)$ 整體模型中(Panel B, *Column 3*)，可以捕捉到法人說明會影音資訊的問答階段時間愈長(*MINQA_CALL* 係數為 0.1759, p 值為 0.0703)及正向用詞調性愈多(*QA_TONE* 係數為 8.4397, p 值為 0.0428)會使得市場產生顯著的正向反應，而有較高的累積異常報酬。 $CAR_{ma}(0,1)$ 整體模型(Panel A, *Column 3*)則僅顯示問答階段正向用詞調性愈多(*QA_TONE* 係數為 6.5248, p 值為 0.0375)，會有正向的市場反應。故表示法人說明會影音資訊的揭露，對於市場投資人而言，通常會較關注於問答階段的資訊價值(Matsumoto et al. 2011)，且當公司以較多正向用詞於法人說明會的問答階段時，更容易吸引投資人的注意並反應於企業的股價報酬(Doran et al. 2012; Brockman et al. 2017b)。

再者，在個別檢視法人說明會影音資訊時間長度或字詞調性的迴歸模型中，研究結果可以進一步的在檢測法人說明會影音資訊時間長度的 $CAR_{ma}(0,2)$ 迴歸模型(Panel B, *Column 1*)中，發現當公司法人說明會的陳述階段時間愈長(*MINCC_CALL* 係數為 -0.1225, p 為 0.0575)，反而會有負向的市場反應。故本研究發現問答階段確實較具有資訊含量與實質正向資訊內涵的效果(Matsumoto et al. 2011; Doran et al. 2012)，這很有可能是當企業法人說明會的陳述較為冗長時，投資人很有可能會認知為企業先前的資訊揭露不夠充分或與預期有所落差，而需要較多時間補充說明與解釋有關，因而導致產生負向市場反應。然而，當企業投入較多的時間與資源於法人說明會的問答階段時，投資人則會認知到企業有意願回覆相關的提問並樂意與投資人進行互動溝通，且當企業使用較多正向用詞時，也較容易使得市場投資人產生樂觀性預期，進而產生正向的市場反應。

另一方面，在相關控制變數方面，綜合探討法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性之資訊內涵的 $CAR_{ma}(0,1)$ 及 $CAR_{ma}(0,2)$ 整體迴歸模型(Panel A, *Column 3* 與 Panel B, *Column 3*)之結果，研究顯示當法說會的問答階段回應問題數較多時，會有負向的市場反應 $CAR_{ma}(0,1)$ 模型的 *Q_NUM* 係數為 -0.1919, p 值為 0.0173; $CAR_{ma}(0,2)$ 模型的 *Q_NUM* 係數為 -0.2298, p 值為 0.0051)。由此可知，投資人雖對於企業使用較長時間於問答階段回應投資人問題會給予正面肯定，但當企業回應問題數愈多時，較有可能會無法聚焦且詳細的回答投資人關注之問題，表示投資人重視的是企業回應問題的品質，而非問題數量，故會產生負向的市場反應。此外，表中亦顯示當非屬董監之經理人持股比率(*MSOWN*)與非屬董監與經理人之大股東持股比率(*BSOWN*)愈高時，對於法人說明會影音資訊會產生正向市場反應，顯示經理人與大股東對持有公司股票的信心愈佳，代理成本相對較低且監督誘因較高，故使得市場投資人對於企業有意願揭露法人說明會影音資訊以弭平資訊優勢者與弱勢者的資訊不對稱問題，而產生正向之市場反應。然而，當公司債務狀況(*LEV*)

**表 4 法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性（用詞比率）之資訊內涵
(平均調整報酬模型)**

Panel A: 平均調整累積異常報酬=CAR_{ma}(0,1)					
Variables	<i>Y= CAR_{ma}(0,1)</i>				
	Column 1		Column 2		Column 3
	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value	Coefficient (<i>t</i> -value)
<i>Intercept</i>	27.0912** (2.1887)	0.0318	22.1232** (2.0029)	0.0489	27.3951** (2.1476)
<i>MINCC_CALL</i>	-0.0631 (-1.0344)	0.3043			-0.0383 (-0.6144)
<i>MINQA_CALL</i>	0.1658** (2.5464)	0.0130			0.1401 (1.5487)
<i>CC_TONE</i>			-3.1659 (-1.3777)	0.1725	-2.0309 (-0.9398)
<i>QA_TONE</i>			7.3543** (2.6363)	0.0102	6.5248** (2.1188)
<i>PARTICIPANT</i>	-0.8484 (-1.3218)	0.1904	-0.6472 (-1.3086)	0.1948	-1.1715* (-1.7104)
<i>Q_NUM</i>	-0.1783*** (-2.9300)	0.0045	-0.0995** (-2.6327)	0.0103	-0.1919** (-2.4365)
<i>GROUP</i>	4.8098 (1.6618)	0.1008	2.3425 (0.8445)	0.4012	4.4356 (1.5670)
<i>INSTOWN</i>	-0.0065 (-0.1817)	0.8563	0.0043 (0.1055)	0.9163	-0.0241 (-0.6339)
<i>DSOWN</i>	0.0719* (1.6925)	0.0948	0.0482 (1.0395)	0.3020	0.0722* (1.7234)
<i>MSOWN</i>	1.2756* (1.9645)	0.0533	0.9872 (1.6616)	0.1009	1.4269** (2.2711)
<i>BSOWN</i>	0.1940 (1.4584)	0.1490	0.2283* (1.7619)	0.0823	0.2466** (2.0311)
<i>SIZE</i>	-1.1978 (-1.6446)	0.1043	-0.9935 (-1.4706)	0.1457	-1.0941 (-1.5350)
<i>ROA</i>	-0.2158* (-1.7272)	0.0884	-0.0862 (-0.7211)	0.4732	-0.1815 (-1.4947)
<i>LEV</i>	-0.0961** (-1.9985)	0.0494	-0.0711 (-1.5528)	0.1248	-0.1091** (-2.0597)
<i>SALEGROW</i>	0.0485 (1.2772)	0.2056	0.0540 (1.6557)	0.1021	0.0632* (1.8471)
<i>R_D</i>	0.0041 (0.0265)	0.9789	-0.0197 (-0.1273)	0.8990	-0.0313 (-0.2210)
<i>NEWISSUE</i>	0.5908 (0.3236)	0.7472	2.2567 (1.3552)	0.1795	1.5958 (0.9690)
<i>M_B_RATIO</i>	-0.7767 (-1.3537)	0.1800	-0.5806 (-1.2670)	0.2092	-0.6599 (-1.4810)
<i>Industry Indicators</i>	included		included		included
Sample size	75		75		75
<i>F</i> -test	4.8907***		6.4321***		5.0800***
Adjust <i>R</i> ²	0.0797		0.1110		0.1725

表 4 法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性（用詞比率）之資訊內涵
 （平均調整報酬模型）（續）

Panel B: 平均調整累積異常報酬=CAR _{ma} (0,2)					
Variables	Y= CAR _{ma} (0,2)				
	Column 1		Column 2		Column 3
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)
<i>Intercept</i>	35.3405*** (2.6822)	0.0090	27.7082** (2.2532)	0.0273	36.1297** (2.6337)
<i>MINCC_CALL</i>	-0.1225* (-1.9299)	0.0575			-0.0963 (-1.3839)
<i>MINQA_CALL</i>	0.2053*** (3.0764)	0.0029			0.1759* (1.8366)
<i>CC_TONE</i>			-4.0045 (-1.4252)	0.1584	-2.0805 (-0.7345)
<i>QA_TONE</i>			9.6948** (2.6130)	0.0109	8.4397** (2.0614)
<i>PARTICIPANT</i>	-0.6246 (-0.8494)	0.3984	-0.5328 (-0.8546)	0.3955	-1.0905 (-1.3880)
<i>Q_NUM</i>	-0.2133*** (-3.4682)	0.0009	-0.1120** (-2.3183)	0.0232	-0.2298*** (-2.8864)
<i>GROUP</i>	5.7220* (1.6822)	0.0968	2.0014 (0.5544)	0.5810	5.1517 (1.5226)
<i>INSTOWN</i>	0.0102 (0.2339)	0.8157	0.0141 (0.3058)	0.7606	-0.0118 (-0.2583)
<i>DSOWN</i>	0.0782 (1.5562)	0.1240	0.0467 (0.8909)	0.3759	0.0793 (1.5225)
<i>MSOWN</i>	1.3457 (1.5286)	0.1307	1.0584 (1.3561)	0.1792	1.5000* (1.7479)
<i>BSOWN</i>	0.1682 (1.3819)	0.1712	0.2036 (1.3841)	0.1705	0.2332* (1.8220)
<i>SIZE</i>	-1.7100** (-2.1303)	0.0365	-1.3341* (-1.8193)	0.0730	-1.5925** (-2.0776)
<i>ROA</i>	-0.2273 (-1.5060)	0.1364	-0.0807 (-0.5598)	0.5773	-0.1899 (-1.2847)
<i>LEV</i>	-0.1054* (-1.8905)	0.0627	-0.0749 (-1.3183)	0.1915	-0.1219* (-1.9050)
<i>SALEGROW</i>	0.0810* (1.9054)	0.0607	0.0886** (2.0710)	0.0419	0.0976** (2.5135)
<i>R_D</i>	-0.0417 (-0.2312)	0.8178	-0.1099 (-0.6184)	0.5382	-0.0809 (-0.4980)
<i>NEWISSUE</i>	0.3514 (0.1582)	0.8748	2.4532 (1.1384)	0.2587	1.6021 (0.7418)
<i>M_B_RATIO</i>	-0.9631 (-1.4010)	0.1654	-0.6549 (-1.1879)	0.2387	-0.8365 (-1.5042)
<i>Industry Indicators</i>	included		included		included
Sample size	75		75		75
F-test	5.5417***		3.2511***		3.9176***
Adjust R ²	0.0969		0.1276		0.2035

較差及成長性(SALEGROW)愈弱時，市場對於企業的財務狀況與未來發展信心程度不足的情形下，反而會對企業法人說明會影音資訊的揭露產生負向的市場反應。

四、增額性檢測

(一) 以市場模式法(market model)探討法人說明會影音資訊之內涵

本研究另使用市場模式法重新衡量企業的異常報酬，以減緩平均調整模型可能存在系統性高估異常報酬的問題，藉由事件日前 180 日至前 10 日（共計 171 日交易日）為估計期間，並以未含金融產業的市場報酬率($R_{m,t}$)與個別證券報酬率($R_{i,t}$)資料估計產生個別證券的預期股票報酬率迴歸模型（式 5）如下：

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

其中，

$R_{m,t}$ = 市場大盤（未含金融產業）之日股價報酬率，為第 t 日之 m 市場股價報酬。

再者，藉由式 5 可以估計出個別證券的預期報酬率($E(R_{mm,i,t})$)，再透過實際報酬率減去預期報酬率，即可以獲得透過市場模型衡量出之異常報酬(AR_{mm})（式 6），再加總事件日（法人說明會影音資訊揭露日）加後一個(0,1)或二個(0,2)交易日之個別證券異常報酬率後，即可產生以市場模式估計之累積異常報酬(CAR_{mm})（式 7），相關估計模型設定如下：

$$AR_{mm,i,t} = R_{i,t} - E(R_{mm,i,t}) \quad (6)$$

$$CAR_{mm,i,t} = \sum_x^y AR_{mm,i,t} \quad (7)$$

其中，

$E(R_{mm,i,t})$ = 預期報酬率，為 i 公司 t 日透過市場模式估計產生之預期報酬率。

$AR_{mm,i,t}$ = 異常報酬率，為 i 公司 t 日之實際日股價報酬率($R_{i,t}$)減以市場模式估計產生之預期報酬率($E(R_{mm,i,t})$)。

$CAR_{mm,i,t}$ = 累積異常報酬率，為 i 公司事件期間 (x 日至 y 日)，以市場模式衡量計算產生的異常報酬合計數。

表 5 Panel A 與 Panel B 為以市場模式法檢測法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性資訊內涵之迴歸檢定結果，藉由觀察事件日及其後 1 日及後 2 日的累積異常報酬 CAR_{mm} (0,1)及 CAR_{mm} (0,2)，並使用摺刀法估計產生之迴歸模型 F 檢定均為顯著，表示研究模型配適度尚佳並具解釋能力。其中， CAR_{mm} (0,1)整體模型（表 5 Panel A, Column 3）的解釋力為 $Adjusted R^2=0.1579$; CAR_{mm} (0,2) 整體模型（表 5 Panel B, Column 3）的解釋力為 $Adjusted$

$R^2=0.1938$ 。結果可以發現在 $CAR_{mm}(0,1)$ 與 $CAR_{mm}(0,2)$ 整體模型中，均呈現法人說明會影音資訊中問答階段的正向用詞調性愈多會產生正向的市場反應，結果與 Doran et al. (2012) 及 Brockman et al. (2017b) 研究結果相似，且和本研究表 4 以平均調整報酬模型衡量法人說明會影音資訊內涵的結果一致。

再者，從表 5 個別檢視法人說明會影音資訊時間長度之資訊內涵迴歸模型 (Panel B, Column 1) 中，研究結果也發現法人說明會影音資訊中陳述階段時間愈長 ($MINCC_CALL$ 係數為 -0.1142, p 為 0.0613) 會有負向市場反應；相反的，法人說明會影音資訊中問答階段時間愈長 ($MINQA_CALL$ 係數為 0.1760, p 值為 0.0125) 則會有正向市場反應，與表 4 結果一致，亦符合 Matsumoto et al. (2011) 指出法人說明會問答階段會較陳述階段較更資訊反應的結果。在控制變數方面，從影響法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性資訊內涵的整體迴歸模型 (Panel A, Column 3 與 Panel B, Column 3) 之結果，研究僅顯示當企業法說會的問答階段回應問題數 (Q_NUM) 較多時，會有顯著的負向市場反應，即企業回應問題數愈多，較可能會讓投資人對企業形成「重量不重質」的回應認知，進而導致負向的累積異常報酬。

(二) 法人說明會影音資訊之高階管理階層陳述階段時間與字詞之資訊內涵

由於在實務上企業召開法人說明會陳述階段多會由企業高階管理階層人員出席並於會中進行報告，Larcker and Zakolyukina (2012) 即表示出席企業法人說明會的代表中，主要以公司管理階層中的執行長與財務長較為常見，且其通常較為知道如何運用情緒字詞來進行表達或操弄財務資訊的報導，其中，執行長在季盈餘的法人說明會上較會使用正向情緒字詞 (positive emotion words)，而財務長則會使用較多的負面情緒字詞或宣誓字詞 (negative emotion words and swear words)。故本研究進一步將法人說明會影音資訊的陳述階段時間 ($MINCC_CALL$) 與用詞比率 (CC_TONE) 變數，依據企業高階管理階層身分別區分為董事長、總經理或財務長並進行檢測。在未製表的高階管理階層於法人說明會影音資訊陳述階段時間 ($MINCC_CALL$) 的敘述統計量中，董事長陳述階段時間 ($TOTALTD$) 平均數為 3.369 分鐘 (中位數為 0.000 分鐘)，總經理陳述階段時間 ($TOTALCEO$) 平均數為 8.159 分鐘 (中位數為 1.250 分鐘)，財務長陳述階段時間 ($TOTALCFO$) 平均數為 9.647 分鐘 (中位數為 6.883 分鐘)。故可以發現企業以總經理或財務長作為陳述代表者所佔的時間較長，平均而言財務長的陳述時間約佔法說會總陳述階段時間的 45.47% 及總經理陳述時間約佔法說會總陳述階段時間的 38.46%。再者，在高階管理階層於法人說明會影音資訊陳述階段的用詞比率 (CC_TONE) 敘述統計量中，董事長於陳述階段之用詞比率 (DIR_TONE) 平均數為 0.1339 (中位數為 0.0000)，總經理於陳述階段之用詞比率 (CEO_TONE) 平均數為 0.2213 (中位數為 0.0000)，財務長於陳述階段之用詞比率 (CFO_TONE) 平均數為 0.2708 (中位數為 0.1667)。因此，可以發現在法人說明會影音資訊中財務長使用正面字詞數量與用詞比例均較董事長及總經理為高。

**表 5 法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性（用詞比率）之資訊內涵
(市場模型)**

Panel A: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,1)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
<i>Intercept</i>	25.6425** (2.4056)	0.0187	21.8374** (2.3049)	0.0240	26.3795** (2.2880)	0.0250
<i>MINCC_CALL</i>	-0.0556 (-0.9618)	0.3393			-0.0383 (-0.6308)	0.5301
<i>MINQA_CALL</i>	0.1340** (2.1860)	0.0320			0.1136 (1.2684)	0.2087
<i>CC_TONE</i>			-2.3428 (-1.0505)	0.2969	-1.3483 (-0.6218)	0.5360
<i>QA_TONE</i>			7.0027** (2.5422)	0.0131	6.2986** (2.0141)	0.0477
<i>PARTICIPANT</i>	-0.7970 (-1.3051)	0.1959	-0.7527 (-1.5513)	0.1252	-1.1626* (-1.7859)	0.0783
<i>Q_NUM</i>	-0.1429** (-2.4285)	0.0176	-0.0797** (-2.0876)	0.0403	-0.1548* (-1.9694)	0.0527
<i>GROUP</i>	4.5908 (1.6032)	0.1132	2.3584 (0.8344)	0.4068	4.1328 (1.4531)	0.1505
<i>INSTOWN</i>	-0.0094 (-0.2740)	0.7849	-0.0040 (-0.1045)	0.9171	-0.0255 (-0.7053)	0.4829
<i>DSOWN</i>	0.0526 (1.3221)	0.1902	0.0338 (0.7867)	0.4340	0.0536 (1.3428)	0.1835
<i>MSOWN</i>	1.0333 (1.6441)	0.1045	0.7931 (1.4240)	0.1587	1.1330* (1.8391)	0.0700
<i>BSOWN</i>	0.1112 (0.9114)	0.3651	0.1427 (1.1122)	0.2697	0.1585 (1.3208)	0.1907
<i>SIZE</i>	-1.1308* (-1.7396)	0.0861	-0.9480 (-1.5987)	0.1142	-1.0493 (-1.6434)	0.1046
<i>ROA</i>	-0.1769 (-1.4050)	0.1643	-0.0759 (-0.6204)	0.5369	-0.1516 (-1.1954)	0.2358
<i>LEV</i>	-0.0791* (-1.7803)	0.0792	-0.0607 (-1.3950)	0.1672	-0.0913* (-1.8229)	0.0724
<i>SALEGROW</i>	0.0435 (1.2635)	0.2104	0.0479 (1.4796)	0.1433	0.0550 (1.6410)	0.1051
<i>R_D</i>	0.0307 (0.2244)	0.8231	0.0069 (0.0563)	0.9552	0.0040 (0.0335)	0.9733
<i>NEWISSUE</i>	0.5474 (0.3185)	0.7510	2.0012 (1.3145)	0.1928	1.4623 (0.9256)	0.3577
<i>M_B_RATIO</i>	-0.5878 (-1.0575)	0.2938	-0.4260 (-0.9993)	0.3210	-0.5025 (-1.1427)	0.2569
<i>Industry Indicators</i>	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	7.2520***		7.1045***		5.3274***	
Adjust R^2	0.0540		0.1178		0.1579	

表 5 法人說明會影音資訊時間長度與字詞調性（用詞比率）之資訊內涵
(市場模型) (續)

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,2)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	31.4963*** (2.7221)	0.0081	24.9939** (2.2646)	0.0265	32.8536** (2.5897)	0.0116
MINCC_CALL	-0.1142* (-1.9004)	0.0613			-0.0977 (-1.4427)	0.1534
MINQA_CALL	0.1760** (2.5610)	0.0125			0.1535 (1.5160)	0.1338
CC_TONE			-3.0102 (-1.0720)	0.2873	-1.1899 (-0.4135)	0.6804
QA_TONE			9.3117** (2.4264)	0.0177	8.1559* (1.9133)	0.0596
PARTICIPANT	-0.7045 (-0.9510)	0.3447	-0.7686 (-1.2297)	0.2227	-1.2269 (-1.5472)	0.1261
Q_NUM	-0.1757*** (-2.8155)	0.0063	-0.0867* (-1.7944)	0.0769	-0.1900** (-2.2697)	0.0262
GROUP	5.5104 (1.6501)	0.1032	1.9324 (0.5410)	0.5902	4.8296 (1.4366)	0.1551
INSTOWN	-0.0024 (-0.0554)	0.9559	-0.0026 (-0.0603)	0.9521	-0.0224 (-0.5067)	0.6139
DSOWN	0.0557 (1.1450)	0.2559	0.0286 (0.5765)	0.5660	0.0578 (1.1302)	0.2621
MSOWN	1.2158 (1.3630)	0.1771	0.9485 (1.2452)	0.2170	1.3027 (1.4873)	0.1412
BSOWN	0.0642 (0.5850)	0.5603	0.0946 (0.6883)	0.4935	0.1223 (1.0396)	0.3020
SIZE	-1.4653** (-2.0212)	0.0469	-1.1137* (-1.6765)	0.0979	-1.3766* (-1.9638)	0.0534
ROA	-0.1900 (-1.2009)	0.2337	-0.0720 (-0.4799)	0.6327	-0.1644 (-1.0445)	0.2997
LEV	-0.0861 (-1.6143)	0.1108	-0.0608 (-1.1076)	0.2717	-0.1016 (-1.6368)	0.1060
SALEGROW	0.0853** (2.2495)	0.0275	0.0906** (2.2644)	0.0265	0.0977*** (2.7450)	0.0076
R_D	-0.0028 (-0.0174)	0.9862	-0.0684 (-0.4377)	0.6629	-0.0306 (-0.2135)	0.8315
NEWISSUE	0.0433 (0.0199)	0.9842	1.9268 (0.9501)	0.3452	1.1780 (0.5553)	0.5804
M_B_RATIO	-0.6699 (-0.9711)	0.3347	-0.4028 (-0.7408)	0.4612	-0.5845 (-1.0393)	0.3021
Industry Indicators	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	9.5921***		3.7530***		4.5069***	
Adjust R ²	0.0790		0.1290		0.1938	

註：1. t-value 為透過 Quenouille (1949, 1956) 與 Tukey(1958) 提出及應用之摺刀法重新採樣且重複運算的方式進行估計之雙尾檢定機率值，*、** 及 *** 分別表示 10%、5% 及 1% 的顯著。

2. 表中相關變數之定義，請參照附錄一。

表 6 乃分別透過以「平均調整模型」(Panel A 與 Panel B) 及「市場模式法」(Panel C 與 Panel D)估計事件日及其後 1 日及後 2 日的累積異常報酬 $CAR(0,1)$ 及 $CAR(0,2)$ ，探討法人說明會影音資訊公司高階管理階層陳述階段時間與字詞調性資訊內涵之實證結果。本研究發現無論在平均調整模型或市場模式法的 $CAR(0,1)$ 整體模型中 (Panel A 與 Panel C 之 Column 3)，雖然迴歸模型均具解釋能力，但高階管理階層於法說會陳述階段的時間與字詞均無法捕捉潛在資訊內涵的效果。另一方面，本研究在平均調整模型或市場模式法的 $CAR(0,2)$ 整體模型中 (Panel B 與 Panel D 之 Column 3)，顯示估計產生之迴歸模型 F 檢定均為顯著，表示研究模型配適度尚可並具解釋力，其中可以觀察到，高階管理階層中董事長陳述的時間愈長，會有顯著的負向市場反應⁶，此結果可以呼應表 4 與表 5 呈現法人說明會陳述階段時間愈長之負向資訊內涵結果，即當企業董事長花較多時間進行陳述時，很有可能會使得投資人形成過去資訊不夠充分揭露之預期。再者，表 6 Panel B 的 Column 3 使用平均調整模型估計 $CAR_{ma}(0,2)$ 之整體迴歸模型中，顯示問答階段時間 ($MINQA_CALL$) 愈長及使用正向用詞調性 (QA_TONE) 愈多，投資人可以獲取較高的股票異常報酬，結果與表 4 一致。

(三) 法人說明會影音資訊陳述及問答階段正負向字詞差異幅度之資訊內涵

本研究進一步以法說會陳述及問答階段的正負面字詞差異幅度大小來分析正負向字詞使用偏離程度對於市場反應的影響，本研究分別設定「陳述階段用詞差異幅度 (A_CC_DIF)」與「問答階段用詞差異幅度 (A_QA_DIF)」，為以 i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述或問答階段的正面用詞數量減掉負面用詞數量後取絕對值進行衡量。在未列表的單變量分析中，企業於法說會陳述階段使用的正向字詞平均數為 57.88 個 (中位數為 51.00 個)，負向字詞平均數為 18.61 個 (中位數為 15.00 個)，正負向字詞差異 (取絕對值) 幅度平均數為 41.67 個 (中位數為 26.00 個)；問答階段使用的正向字詞平均數為 47.17 個 (中位數為 47.00 個)，負向字詞平均數為 20.84 個 (中位數為 16.00 個)，正負向字詞差異 (取絕對值) 幅度平均數為 27.75 個 (中位數為 22.00 個)。表示我國企業無論在法人說明會的陳述或問答階段均較會傾向使用正面字詞。

⁶ 無論在平均調整模型 (表 6 Panel A 與 Panel B) 及市場模式法 (表 6 Panel C 與 Panel D) 的 $CAR(0,1)$ 及 $CAR(0,2)$ 整體模型中，均可以發現高階管理階層 (包含董事長、總經理與財務長) 的陳述時間愈長，與股價的累積異常報酬呈顯著或不顯著的負向關係。

表 6 法人說明會影音資訊高階管理階層陳述階段時間與字詞調性之資訊內涵

Panel A: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,1)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	27.9992** (2.0789)	0.0411	22.1196* (1.8941)	0.0622	28.7308* (1.9200)	0.0588
TOTALTD	-0.1013 (-1.1517)	0.2532			-0.1257 (-1.4273)	0.1578
TOTALTCEO	-0.0805 (-0.9865)	0.3271			-0.0758 (-0.8022)	0.4251
TOTALTCFO	-0.0103 (-0.1040)	0.9175			-0.0037 (-0.0313)	0.9751
MINQA_CALL	0.1801*** (2.7117)	0.0083			0.1637 (1.4560)	0.1497
DIR_TONE			0.3612 (0.1306)	0.8965	1.2219 (0.4309)	0.6678
CEO_TONE			0.5831 (0.2432)	0.8085	0.9829 (0.3815)	0.7040
CFO_TONE			-1.7588 (-0.8175)	0.4163	-1.5796 (-0.6956)	0.4889
QA_TONE			6.3259* (1.9352)	0.0568	5.4602 (1.5421)	0.1274
Control Variables	included		included		included	
Industry Indicators	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	4.5124***		6.1225***		3.8891***	
Adjust R ²	0.0624		0.0430		0.1196	

Panel B: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,2)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	(2.3436) -0.1913*	0.0542	(2.1195)		(2.1473) -0.2223*	0.0786
TOTALTD	(-1.9564) -0.1099	0.2675			(-1.7842) -0.0930	0.4100
TOTALTCEO	(-1.1174) -0.1088	0.2598			(-0.8287) -0.1122	0.3005
TOTALTCFO	(-1.1357) 0.2130***	0.0037			(-1.0427) 0.1928*	0.0956
MINQA_CALL	(3.0033) 0.4469		0.7317 (0.2196)	0.8268	1.8440 (0.5246)	0.6014
DIR_TONE			0.0255 (0.0096)	0.9924	0.7210 (0.2463)	0.8061
CEO_TONE			-1.8977 (-0.6426)	0.5225	-1.0672 (-0.3575)	0.7218
CFO_TONE			8.6205** (2.0089)	0.0482	7.7439* (1.6997)	0.0934
QA_TONE	included		included		included	
Control Variables	included		included		included	
Industry Indicators	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	4.3828***		2.8076***		3.2115***	
Adjust R ²	0.0728		0.0544		0.1533	

**表 6 法人說明會影音資訊高階管理階層陳述階段時間與字詞調性之資訊內涵
(續)**

Panel C: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,1)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	26.7601** (2.4321)	0.0175	21.3208** (2.0560)	0.0434	28.2189** (2.1382)	0.0358
TOTALTD	-0.0721 (-0.9453)	0.3476			-0.0981 (-1.2157)	0.2280
TOTALTCEO	-0.0797 (-1.1837)	0.2404			-0.0877 (-1.0480)	0.2981
TOTALTCFO	-0.0032 (-0.0314)	0.9751			-0.0229 (-0.1868)	0.8523
MINQA_CALL	0.1468** (2.3452)	0.0217			0.1347 (1.2216)	0.2258
DIR_TONE			1.0791 (0.4274)	0.6704	1.5015 (0.5411)	0.5901
CEO_TONE			0.6994 (0.3194)	0.7503	1.4794 (0.5986)	0.5513
CFO_TONE			-0.8379 (-0.4722)	0.6382	-0.6290 (-0.3313)	0.7414
QA_TONE			6.0573* (1.9494)	0.0551	5.0914 (1.4329)	0.1562
Control Variables	included		included		included	
Industry Indicators	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	6.6897***		6.8111***		4.6728***	
Adjust R ²	0.0346		0.0622		0.1104	

Panel D: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,2)$					
	Column 1		Column 2		Column 3	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	31.8029** (2.5160)	0.0141	23.6204** (2.0352)	0.0455	32.7500** (2.2363)	0.0284
TOTALTD	-0.1526* (-1.7195)	0.0898			-0.1885* (-1.7229)	0.0891
TOTALTCEO	-0.1174 (-1.3839)	0.1706			-0.1149 (-1.1349)	0.2601
TOTALTCFO	-0.0881 (-0.9017)	0.3702			-0.1169 (-1.0472)	0.2985
MINQA_CALL	0.1844** (2.5256)	0.0137			0.1690 (1.4130)	0.1619
DIR_TONE			1.7145 (0.5628)	0.5753	2.3607 (0.7168)	0.4758
CEO_TONE			0.1617 (0.0633)	0.9497	1.3360 (0.4592)	0.6475
CFO_TONE			-0.9021 (-0.3350)	0.7386	-0.1508 (-0.0549)	0.9564
QA_TONE			8.3771* (1.9786)	0.0516	7.2767 (1.5578)	0.1236
Control Variables	included		included		included	
Industry Indicators	included		included		included	
Sample size	75		75		75	
F-test	5.2364***		3.1815***		3.2948***	
Adjust R ²	0.0486		0.0735		0.1501	

註：1. t-value 為透過 Quenouille (1949, 1956) 與 Tukey(1958) 提出及應用之摺刀法重新採樣且重複運算的方式進行估計之雙尾檢定機率值，*、** 及 *** 分別表示 10%、5% 及 1% 的顯著。

2. 表中相關變數之定義，請參照附錄一。

表 7 為探討法人說明會影音資訊之正負面字詞差異幅度對於股票異常報酬影響，藉由平均調整模型（表 7 Panel A 與 Panel B）及市場模式（表 7 Panel C 與 Panel D）估計事件日及其後 1 日及後 2 日的累積異常報酬 $CAR(0,1)$ 及 $CAR(0,2)$ 迴歸模型的實證結果，均可以捕捉到法說會影音資訊陳述階段時間(*MINCC_CALL*)愈長，會產生顯著的負向市場反應，結果與表 4 Panel B 的 *Column 1* 與 *Column 3* 及表 5 Panel B 的 *Column 1* 結果一致，即投資人會認為企業進行較長的陳述階段，乃為在彌補過去的資訊不足有關。再者，表中亦顯示法人說明會影音資訊的問答階段正負向用詞差異幅度(*A_QA_DIF*)愈大，在字詞偏離程度較高的情形下，企業會有顯著的正向市場反應，此結果反映出問答階段使用的字詞偏向更容易影響市場資訊揭露後的效果，且根據未列表的敘述統計量中，可以發現研究樣本中的大多數公司均較會在問答階段使用正向字詞（平均而言，正向字詞為負向字詞的 2.26 倍），這很可能即是使得結果呈現正向顯著市場反應的主要原因。

表 7 法人說明會影音資訊時間長度與正負面字詞差異幅度之資訊內涵

Panel A: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,1)$			
	Column 1	Column 2	Column 1	Column 2
	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value
<i>Intercept</i>	33.3408** (2.5809)	0.0119	36.7546*** (2.8488)	0.0057
<i>MINCC_CALL</i>			-0.1141* (-1.8377)	0.0702
<i>MINQA_CALL</i>			0.0826 (0.8242)	0.4125
<i>A_CC_DIF</i>	0.0007 (0.0389)	0.9690	0.0254 (1.0382)	0.3026
<i>A_QA_DIF</i>	0.1118*** (3.3807)	0.0012	0.0911** (2.0740)	0.0416
<i>Control Variables</i>	included		included	
<i>Industry Indicators</i>	included		included	
Sample size	75		75	
<i>F</i> -test	9.9150***		6.5390***	
Adjust <i>R</i> ²	0.1863		0.2155	

Panel B: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,2)$			
	Column 1	Column 2	Column 1	Column 2
	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value	Coefficient (<i>t</i> -value)	<i>p</i> -value
<i>Intercept</i>	41.4516*** (2.7735)	0.0070	46.8324*** (3.2739)	0.0016
<i>MINCC_CALL</i>			-0.1749** (-2.3548)	0.0212
<i>MINQA_CALL</i>			0.1021 (0.9944)	0.3233
<i>A_CC_DIF</i>	-0.0116 (-0.5919)	0.5557	0.0255 (0.9419)	0.3494
<i>A_QA_DIF</i>	0.1356*** (3.3777)	0.0012	0.1107** (2.0493)	0.0440
<i>Control Variables</i>	included		included	
<i>Industry Indicators</i>	included		included	
Sample size	75		75	
<i>F</i> -test	3.3939***		4.7168***	
Adjust <i>R</i> ²	0.1639		0.2180	

表 7 法人說明會影音資訊時間長度與正負面字詞差異幅度之資訊內涵（續）

Panel C: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,1)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	31.4895*** (2.8007)	0.0065	34.8860*** (3.0791)	0.0029
MINCC_CALL			-0.1090* (-1.8311)	0.0712
MINQA_CALL			0.0568 (0.5840)	0.5611
A_CC_DIF	0.0041 (0.2273)	0.8209	0.0270 (1.1612)	0.2494
A_QA_DIF	0.0994*** (3.0258)	0.0034	0.0858* (1.9563)	0.0543
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	8.4836***		9.3294***	
Adjust R ²	0.1800		0.2057	

Panel D: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,2)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	37.5698*** (2.7828)	0.0069	43.1983*** (3.3678)	0.0012
MINCC_CALL			-0.1775** (-2.3759)	0.0201
MINQA_CALL			0.0760 (0.7114)	0.4791
A_CC_DIF	-0.0052 (-0.2757)	0.7836	0.0317 (1.1957)	0.2357
A_QA_DIF	0.1274*** (3.0961)	0.0028	0.1098* (1.9777)	0.0517
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	4.1949***		6.8986***	
Adjust R ²	0.1688		0.2290	

註：1. t-value 為透過 Quenouille (1949, 1956) 與 Tukey (1958) 提出及應用之摺刀法重新採樣且重複運算的方式進行估計之雙尾檢定機率值，*、** 及 *** 分別表示 10%、5% 及 1% 的顯著。

2. 表中相關變數之定義，請參照附錄 1。

(四) 法人說明會影音資訊正面字詞調性之資訊內涵

本研究為了進一步延伸對於企業使用正面情緒字詞之分析，將進一步的聚焦探討法人說明會影音資訊正面字詞調性的資訊內涵。其中，藉由本研究之樣本分析，可以發現在陳述階段使用正面字詞大於負面字詞的家數共計 64 家（約佔研究總樣本之 85.33%），在問答階段使用正面字詞大於負面字詞的家數共計 53 家（約佔研究總樣本之 70.67%），故可以確實瞭解到我國公司在法人說明會的陳述與問答階段均有較大幅度使用正面字詞的傾向。再者，本研究將分別透過「陳述階段正面字詞調性(CC_POS)」與「問答階段(QA_POS)正面字詞調性」，以 i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段

(問答階段)使用的正面用詞數量，除以法說會陳述階段(問答階段)之正負面用詞總數，作進一步的分析。

表 8 為探討法人說明會影音資訊正面字詞調性之資訊內涵，透過平均調整模型(表 8 Panel A 與 Panel B)及市場模式(表 8 Panel C 與 Panel D)估計事件日及其後 1 日及後 2 日的累積異常報酬 $CAR(0,1)$ 及 $CAR(0,2)$ 迴歸模型的實證結果，顯示法人說明會影音資訊問答階段的正面字詞調性(QA_POS)愈高，會產生顯著的正面市場反應，表示投資人對於企業使用正面字詞之調性，會作為檢視企業對於資訊揭露信心程度及私有資訊含量的表徵，與本研究先前探討分析之結果(表 4 及表 5 Panel A 與 Panel B 的 Column 2 與 Column 3)大致相符。

表 8 法人說明會影音資訊正面字詞調性之資訊內涵

Panel A: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,1)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	22.9611*	0.0515	26.0906*	0.0514
	(1.9801)		(1.9803)	
MINCC_CALL			-0.0281	0.6674
			(-0.4314)	
MINQA_CALL			0.1075	0.2611
			(1.1327)	
CC_POS	-3.6298	0.4303	-2.0836	0.6481
	(-0.7932)		(-0.4583)	
QA_POS	7.7355**	0.0025	6.0465*	0.0612
	(3.1303)		(1.9015)	
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	6.5604***		5.1708***	
Adjust R^2	0.1207		0.1354	

Panel B: 平均調整累積異常報酬= $CAR_{ma}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{ma}(0,1)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	28.4776**	0.0269	34.0725**	0.0152
	(2.2590)		(2.4872)	
MINCC_CALL			-0.0882	0.2411
			(-1.1819)	
MINQA_CALL			0.1428	0.1699
			(1.3861)	
CC_POS	-4.3956	0.4521	-1.3673	0.8238
	(-0.7559)		(-0.2234)	
QA_POS	9.3738***	0.0046	6.8393*	0.0985
	(2.9243)		(1.6736)	
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	3.4418***		4.8696***	
Adjust R^2	0.1080		0.1385	

表 8 法人說明會影音資訊正向字詞調性之資訊內涵（續）

Panel C: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,1)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,1)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	21.8798** (2.2656)	0.0264	24.5542** (2.1425)	0.0355
MINCC_CALL			-0.0297 (-0.4701)	0.6397
MINQA_CALL			0.0844 (0.9073)	0.3672
CC_POS	-2.0868 (-0.4758)	0.6357	-0.7258 (-0.1612)	0.8724
QA_POS	6.9512*** (2.8980)	0.0050	5.5806* (1.7957)	0.0767
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	7.0770***		5.6813***	
Adjust R ²	0.1081		0.1086	

Panel D: 市場模型累積異常報酬= $CAR_{mm}(0,2)$

Variables	$Y = CAR_{mm}(0,2)$			
	Column 1		Column 2	
	Coefficient (t-value)	p-value	Coefficient (t-value)	p-value
Intercept	24.7355** (2.2022)	0.0308	30.1838** (2.4597)	0.0163
MINCC_CALL			-0.0939 (-1.3034)	0.1965
MINQA_CALL			0.1287 (1.2202)	0.2263
CC_POS	-2.4999 (-0.4361)	0.6640	0.5046 (0.0832)	0.9339
QA_POS	8.2043** (2.5457)	0.0130	5.8384 (1.4310)	0.1567
Control Variables	included		included	
Industry Indicators	included		included	
Sample size	75		75	
F-test	4.3144***		5.5044***	
Adjust R ²	0.0799		0.1087	

註：1. t-value 為透過 Quenouille (1949, 1956) 與 Tukey(1958) 提出及應用之摺刀法重新採樣且重複運算的方式進行估計之雙尾檢定機率值，*、** 及 *** 分別表示 10%、5% 及 1% 的顯著。

2. 表中相關變數之定義，請參照附錄一。

伍、結論

我國主管機關為了推動證券期貨的雲端服務政策，於 2013 年中開始要求自辦召開法人說明會的上市（櫃）公司，必須將法說會影音資訊上傳至共通平臺，以提供市場投資人瀏覽收視，以期能夠強化市場資訊揭露水準，並促進管理階層與投資人間之資訊達到一致及對稱。本研究透過法人說明會的影音檔案進行分析，藉由法人說明會影音資訊的溝通時間及以語言基礎衡量的情緒字詞探討法人說明會影音資訊之內涵，實證結果發現企業法人說明會問

答階段的時間較長及正向調性較高，會產生顯著的正向市場反應，表示投資人偏好企業投入較長的問答階段時間來回應投資人的問題，並會給予正向的市場反應，且當法人說明會問答階段的用詞比率屬於正面調性時，會產生正向之股票異常報酬，反應出我國企業傾向使用正面字詞來回應投資人的問題，這很可能與企業召開法人說明會之目的乃在吸引投資人或維持市場信心水準有關。

由於法人說明會具有讓公司管理階層與投資人雙向溝通的功能，在我國要求自辦法人說明會企業必須揭露影音資訊後，目前我國尚缺乏相關文獻提供法說會影音資訊對於資本市場有所影響之佐證。因此，透過本研究將可以捕捉法人說明會影音資訊的揭露對於提升市場資訊揭露水準的效益，也可以進一步瞭解主管機關要求公開法說會影音資訊的價值。然而，本研究仍有以下的研究限制。首先，本研究僅以 2013 年後半年度公開法人說明會影音資訊的公司作為研究對象，乃因目前我國公司法人說明會並未有摘錄文本而能夠透過文字探勘或文本分析方式蒐集資料，仍需要仰賴人工蒐集法說會影音檔案並對於內容判讀分析；再者，Hobson et al. (2012) 及 Mayew and Venkatachalam (2012) 曾使用深層語音分析(layered voice analysis, LVA) 軟體檢測美國企業執行長於法人說明會上陳述的聲音情緒，建議未來研究可以透過較長時間的觀察或進一步使用辨視中文語音分析技術作更進一步的分析。再者，Larcker and Zakolyukina (2012) 曾以語言基礎分類模型(linguistic-based classification models)並使用語文探索與字詞計算(LIWC)字典對企業法說會摘錄文本所使用的情緒字詞進行分類，而 Frankel et al. (2010) 則是使用哈佛心理字典(Harvard IV)對盈餘法人說明會的摘錄文本區分子詞的正負面特性。本研究目前主要以經授權的中文版 LIWC (C-LIWC) 詞典進行區分，建議未來研究可使用不同的字詞字典進行研究，將有助於對企業法人說明會資訊內容與表達的深入瞭解。此外，Bushee et al. (2018) 對法人說明會使用語言的複雜程度(linguistic complexity)進行解構，在捕捉法說會的遣詞用字並區分為「模糊(obfuscation)」與「資訊(information)」要素後，發現公司的揭露使用較為複雜語言有可能僅為反映複雜資訊，而非為管理性模糊(managerial obfuscation)，建議未來研究亦可使用解構法人說明會語言或文句的方式，來探索法說會資訊內容的實質影響效果。

最後，法人說明會是我國自願性揭露工具之一，要求自辦法人說明會的公司必須公開揭露影音資訊，除了可以達到提升資訊公平性外，法人說明會影音資訊提供無法實際參與法說會的潛在資訊弱勢者，能夠獲得與資訊優勢者較為一致的資訊，以減少相關資訊成本並減緩市場中的資訊不對稱程度。然而，除了自辦法人說明會外，我國也有邀請召開的法人說明會型態，尤其是在臺灣證券交易所於 2015 年要求國內上市公司應至少每 3 年召開 1 次法人說明會，且更進一步與櫃檯買賣中心均要求上市(櫃)公司自 2018 年起每年至少應於國內辦理 1 次法人說明會後，未來是否會逐步要求企業全面性揭露

影音檔案，抑或同步要求線上即時播送，以促進我國證券市場電子資訊整合及網路雲端運用的發展，則仍需仰賴主管機關、學術界與實務界的持續共同合作及探討。

參考文獻

- 李建然與周俊德，2002，管理當局信譽與自願性盈餘預測資訊內涵關係之研究，會計評論，第 34 期（1 月）：77-99。(Lee, J. Z., and J. D. Chou. 2002. The relationship between management reputation and the informativeness of voluntary earnings forecast. *The International Journal of Accounting Studies* 34 (January): 77-99.) (DOI: 10.6552/JOAR.2002.34.4)
- 金成隆、紀信義與林裕凱，2005，強制性財務預測與法人說明會關聯性之研究，管理學報，第 22 卷第 5 期（10 月）：629-651。(Chin C. L, H. Y. Chi, and Y. K. Lin. 2005. Mandated financial forecast and conference calls. *Journal of Management* 22 (October): 629-651.) (DOI: 10.6504/JOM.2005.22.05.04)
- 金成隆、林美鳳與梁嘉紋，2008，公司治理結構和法人說明會之關聯性研究，管理學報，第 25 卷第 2 期（4 月）：221-243。(Chin, C. L., M. F. Lin, and J. W. Liang. 2008. Corporate governance and conference calls. *Journal of Management* 25 (April): 221-243.) (DOI: 10.6504/JOM.2008.25.02.05)
- 黃金蘭、C. K. Chung, N. Hui、林以正、謝亦泰、B. C. P. Lam、程威銓、M. H. Bond、J. W. Pennebaker，2012，中文版「語文探索與字詞計算」詞典之建立，中華心理學刊，第 54 卷第 2 期（6 月）：185-201。(Huang, C. L., C. K. Chung, N. Hui, Y. C. Lin, Y T. Seih, B. C. P. Lam, W. C. Chen, M. H. Bond, and J. W. Pennebaker. 2012. The development of the Chinese linguistic inquiry and word count dictionary. *Chinese Journal of Psychology* 54 (June): 185-201.) (DOI: 10.6129/CJP.2012.5402.04)
- 粘凱婷、金成隆、周濟群與汪戊安，2016，法人說明會資訊在供應鏈中之垂直資訊移轉效果：以臺灣之半導體產業供應鏈為例，臺大管理論叢，第 26 卷第 3 期（9 月）：1-34。(Nien K. T., C. L. Chin, C. C. Chou, and W. A. Wang. 2016. The vertical information transfer of conference calls along the supply chain: An example from the semiconductor industry in Taiwan. *NTU Management Review* 26 (September): 1-34.) (DOI: 10.6226/NTUMR.2016.MAY.R.13002)

廖益興、陳彥綺與王貞靜，2011，年報資訊揭露與資訊不對稱：來自私有資訊交易之證據，經濟研究，第 47 卷第 1 期（1 月）：45-96。(Liao, Y. H., Y. C. Chen, and C. C. Wang. 2011. The association between the information disclosure level in the annual report and information asymmetry: Evidence from private information-based trading. *Taipei Economic Inquiry* 47 (January): 45-96.) (DOI: 10.29765/TEI.201101.0003)

鍾宇軒、黃劭彥與戚務君，2013，法人說明會對企業資訊不對稱的影響，管理學報，第 30 卷第 4 期（9 月）：295-322。(Chung, Y. H., S. Y. Huang, and W. C. Chi. 2013. The effect of conference calls on information asymmetry. *Journal of Management* 30 (September): 295-322.) (DOI: 10.6504/JOM.2013.30.04.01)

Bowen, R. M., A. K. Davis, and D. A. Matsumoto. 2002. Do conference calls affect analysts' forecasts? *The Accounting Review* 77 (April): 285-316. (DOI: 10.2308/accr.2002.77.2. 285)

Brochet, F., K. Kolev, and A. Lerman. 2018. Information transfer and conference calls. *Review of Accounting Studies* 23 (September): 907-957. (DOI: 10.1007/s11142-018-9444-4)

Brochet, F., P. Naranjo, and G. Yu. 2016. The capital market consequences of language barriers in the conference calls of non-U.S. firms. *The Accounting Review* 91 (July): 1023-1049. (DOI: 10.2308/accr-51387)

Brockman, P., J. E. Cicon, X. Li, and S. M. Price. 2017a. Words versus deeds: Evidence from post-call manager trades. *Financial Management* 46 (February): 965-994. (DOI: 10.1111/fima.12173)

Brockman, P., X. Li, and S. M. Price. 2017b. Conference call tone and stock returns: evidence from the stock exchange of Hong Kong. *Asia-Pacific Journal of Financial Studies* 46(September): 667-685. (DOI: 10.1111/ajfs.12186)

Brown, S., S. Hillegeist, and K. Lo. 2004. Conference calls and information asymmetry, *Journal of Accounting and Economics*, 37 (September): 343-366. (DOI: 10.1016/j.jacceco.2004.02.001)

Bushee, B. J., I. D. Gow, and D. J. Taylor. 2018. Linguistic complexity in firm disclosures: Obfuscation or information? *Journal of Accounting Research* 56 (March): 85-121. (DOI: 10.1111/1475-679X.12179)

Bushee, J. B., D. A. Matsumoto, and G. S. Miller. 2003. Open versus closed conference calls: The determinants and effects of broadening access to disclosure, *Journal of Accounting and Economics* 34 (January): 149-180. (DOI: 10.1016/S0165-4101(02)00073-3)

- Bushee, J. B., D. A. Matsumoto, and G. S. Miller. 2004. Managerial and investor responses to disclosure regulation: The case of Reg FD and conference calls, *The Accounting Review* 79 (July): 617-643. (DOI: 10.2308/accr.2004.79.3.617)
- Chin, C. L., P. Lee, P. W. Wang, and G. Kleinman. 2007. Does innovation matter to conference calls? *IEEE Transactions on Engineering Management* 54 (October): 699-715. (DOI: 10.1109/TEM.2007.906841)
- Cicon, J. 2017. Say it again Sam: The information content of corporate conference calls. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 48 (January): 57-81. (DOI: 10.1007/s11156-015-0542-0)
- Davis, A. K., W. Ge, D. Matsumoto, and J. L. Zhang. 2015. The effect of manager-specific optimism on the tone of earnings conference calls. *Review of Accounting Studies* 20 (June): 639-673. (DOI: 10.1007/s11142-014-9309-4)
- Dell'Acqua, A., F. Perrini and S. Caselli. 2010. Conference calls and stock price volatility in the post-Reg FD era, *European Financial Management* 16 (February): 256-270. (DOI: 10.1111/j.1468-036X.2008.00444.x)
- Diamond, D. W., and R. E. Verrecchia. 1991. Disclosure, liquidity and the cost of capital. *The Journal of Finance* 46 (September): 1325-1360. (DOI: 10.2307/2328861)
- Doran, J. S., D. R. Peterson, and S. M. Price. 2012. Earnings conference call content and stock price: The case of REITs. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 45 (August): 402-434. (DOI: 10.1007/s11146-010-9266-z)
- Francis, J., D. Nanda, and P. Olsson. 2008. Voluntary disclosure, earnings quality, and cost of capital. *Journal of Accounting Research* 46 (January): 53-99. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2008.00267.x)
- Frankel R., W. J. Mayew, and Y. Sun. 2010. Do pennies matter? Investor relations consequences of small negative earnings surprises. *Review of Accounting Studies* 15 (March): 220-242. (DOI: 10.1007/s11142-009-9089-4)
- Frankel, R., M. Johnson, and D. J. Skinner. 1999. An empirical examination of conference calls as a voluntary disclosure medium, *Journal of Accounting Research* 37 (Spring): 133-150. (DOI: 10.2307/2491400)
- Graham, J., C. R. Harvey, and S. Rajgopal. 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40 (December): 3-73. (DOI: 10.1016/j.jacceco.2005.01.002)

- Healy, P., and K. Palepu. 2001. Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: a review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics* 31 (September): 405-440. (DOI: 10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Hobson, J. L., W. Mayew, and M. Venkatachalam. 2012. Analyzing speech to detect financial misreporting. *Journal of Accounting Research* 50 (February): 349-392. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2012.00451.x)
- Hollander, S., M. Pronk, and E. M. Roelofsen. 2010. Does silence speak? An empirical analysis of disclosure choice during conference calls. *Journal of Accounting Research* 48 (April): 531-563. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2010.00365.x)
- Jensen, M., and W. Meckling. 1976. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics* 3 (October): 205-360. (DOI: 10.1016/0304-405X(76)90026-X)
- Jung, M. J., M. F. Wong, and X. F. Zhang. 2018. Buy-side analysts and earnings conference calls. *Journal of Accounting Research* 56 (June): 913-952. (DOI: 10.1111/1475-679X.12180)
- Kimbrough, M. D. 2005. The effect of conference calls on analyst and market underreaction to earnings announcements. *The Accounting Review* 80 (January): 189-219. (DOI: 10.2308/accr.2005.80.1.189)
- Kimbrough, M. D., and H. Louis. 2011. Voluntary disclosure to influence investor reactions to merger announcements: An examination of conference calls. *The Accounting Review* 86 (March), 637-667. (DOI: 10.2308/accr-00000022)
- Larcker, D. F., and A. A. Zakolyukina. 2012. Detecting deceptive discussions in conference calls. *Journal of Accounting Research* 50 (February): 495-540. (DOI: 10.1111/j.1475-679X.2012.00448.x)
- Lee, J. 2016. Can investors detect managers' lack of spontaneity? Adherence to predetermined scripts during earnings conference calls. *The Accounting Review* 91 (January): 229-250. (DOI: 10.2308/accr-51135)
- Matsumoto, D., M. Pronkz, and E. Roelofsen. 2011. What makes conference calls useful? The information content of managers' presentations and analysts' discussion sessions. *The Accounting Review* 86 (July): 1383-1414. (DOI: 10.2308/accr-10034)

- Mayew, W., and M. Venkatachalam. 2012. The power of voice: Managerial affective states and future firm performance. *Journal of Finance* 67 (January): 1-43. (DOI: 10.1111/j.1540-6261.2011.01705.x)
- Morris, R. D. 1987. Signalling, agency theory and accounting policy choice. *Accounting and Business Research* 18 (February): 47-56. (DOI: 10.1080/00014788.1987.9729347)
- Pennebaker, J. W., C. K. Chung, M. Ireland, A. Gonzales and R. J. Booth. 2007. *The Development and Psychometric Properties of LIWC2007*. LIWC.net, Austin, TX: University of Texas at Austin.
- Price, S. M., J. S. Doran, D. R. Peterson, and B. A. Bliss. 2012. Earnings conference calls and stock returns: the incremental informativeness of textual tone. *Journal of Banking and Finance* 36 (April): 992-1011. (DOI: 10.1016/j.jbankfin.2011.10.013)
- Quenouille, M. H. 1949. Problems in plane sampling. *The Annals of Mathematical Statistics*. 20 (3): 355-375. (DOI: 10.1214/aoms/1177729989)
- Quenouille, M. H. 1956. Notes on bias in estimation. *Biometrika* 43 (December): 353-360. (DOI: 10.1093/biomet/43.3-4.353)
- Tasker S. C. 1998. Bridging the information gap: Quarterly conference calls as a medium for voluntary disclosure. *Review of Accounting Studies* 3 (March): 137-167. (DOI: 10.1093/biomet/43.3-4.353)
- Tukey, J. W. 1958. Bias and confidence in not quite large samples. *The Annals of Mathematical Statistics* 29 (2): 614-623. (DOI: 10.1214/aoms/1177706647)

附錄 1

研究變數之操作型定義

1. 應變數（累積異常報酬）

變數	變數定義及說明
$CAR_{ma, i,t} (0,1)$	i 企業於第 t 年以平均數調整報酬法估計法人說明會影音資訊揭露日加後一日之累積異常報酬。
$CAR_{ma, i,t} (0,2)$	i 企業於第 t 年以平均數調整報酬法估計法人說明會影音資訊揭露日加後二日之累積異常報酬。
$CAR_{mm, i,t} (0,1)$	i 企業於第 t 年以市場模式法估計法人說明會影音資訊揭露日加後一日之累積異常報酬。
$CAR_{mm, i,t} (0,2)$	i 企業於第 t 年以市場模式法估計法人說明會影音資訊揭露日加後一日之累積異常報酬。

2. 時間

變數	變數定義及說明
$MINCC_CALL_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的時間長度（以分鐘為單位）。
$MINQA_CALL_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的時間長度（以分鐘為單位）。
$TOTALTD_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法說會影音資訊陳述階段之董事長使用時間長度（以分鐘為單位）。
$TOTALTCEO_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法說會影音資訊陳述階段之執行長使用時間長度（以分鐘為單位）。
$TOTALTCFO_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法說會影音資訊陳述階段之財務長使用時間長度（以分鐘為單位）。

3. 字詞調性(用詞比率)*

變數	變數定義及說明
$CC_TONE_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的用詞比率，以正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。
$QA_TONE_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的用詞比率，以正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會問答階段之正負面用詞總數。
$DIR_TONE_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段之董事長用詞比率，以董事長正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。
$CEO_TONE_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段之執行長用詞比率，以執行長正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。
$CFO_TONE_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段之財務長用詞比率，以財務長正面用詞數量減掉負面用詞數量後，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。

4. 其他字詞衡量變數*

變數	變數定義及說明
$A_CC_DIF_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的正負面用詞差異數取絕對值。
$A_QA_DIF_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的正負面用詞差異數取絕對值。
$CC_POS_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊陳述階段的正面字詞數量，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。
$QA_POS_{i,t}$	= i 企業於第 t 年法人說明會影音資訊問答階段的正面字詞數量，除以法說會陳述階段之正負面用詞總數。

5. 控制變數

變數	變數定義及說明
$PARTICIPANT_{i,t}$	= 法人說明會影音資訊中企業參與人數之合計數。
$Q_NUM_{i,t}$	= 法人說明會影音資訊中企業回答之問題總數。
$GROUP_{i,t}$	= 為 i 企業於第 t 期如果是集團為 1，其他為 0。
$INSTOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末的外部機構投資人持股比率。
$DSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末董監事持股比率。
$MSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末非屬董監的經理人持股比率。
$BSOWN_{i,t-1}$	= i 企業於第 $t-1$ 期期末非屬董監與經理人的大股東持股比率。
$SIZE_{i,t-1}$	= 企業規模，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末以仟元表達之總資產帳面價值取自然對數。
$ROA_{i,t-1}$	= 獲利能力，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末淨利除以總資產之百分比。
$LEV_{i,t-1}$	= 債務狀況，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末總負債除以總資產之百分比。
$SALEGROW_{i,t-1}$	= 企業成長性，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末的銷貨收入成長率，以 i 企業於第 $t-1$ 期期末銷貨收入除以前一年度(第 $t-2$ 期期末)銷貨收入後減 1 之百分比。
$R_D_{i,t-1}$	= 研發投入，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末研究費用支出除以銷貨收入之百分比。
$NEWISSUE_{i,t}$	= 資金需求，為 i 企業於第 t 期有權益或債務資金的需求而增資者為 1，其他為 0。
$M_B_RATIO_{i,t-1}$	= 企業價值，為 i 企業於第 $t-1$ 期期末以仟元表達企業市值，除以仟元表達企業帳面價值之百分比。

*本研究的字詞調性與正負向字詞差異，均以中文版 LIWC(C-LIWC)辭典作為語言基礎判斷正面或負面字詞。

The Information Content of Audiovisual Records of Conference Calls

1. PURPOSE

The growth of Taiwanese securities market over the past years has increased investor demand for transaction and service efficiency in the market. The Taiwan Stock Exchange (TWSE) and the over-the-counter GreTai Securities Market (GTSM) have amended regulations in June 2013, mandating the disclosure of audiovisual (AV) recordings of self-placing conference calls. The present study investigates the information content of conference calls; specifically, we examine call duration and the tone of voice represented by emotion vocabulary in selected conference calls to understand how investors respond to the pricing of individual securities.

2. RESEARCH DESIGN

This study collects data from selected companies that published their self-placing conference calls on the Market Observation Post System as the sample base. The data contains AV content for us to investigate call duration and identify tone of voice in the conferences calls placed from July to December in 2013. Subsequently, we adopt the jackknife regression model (Quenouille, 1949, 1956; Tukey, 1958) to analyze the collected data.

This study divides call duration into its presentation section (*MINCC_CALL*) and question-and-answer section (*MINQA_CALL*) so that we can measure the extent to which each section affects market reactions. After that we use the Chinese version of Linguistic Inquiry and Word Count (LIWC) Dictionary as a tool to determine whether the vocabulary used in each conference call carry positive or negative emotions, and then calculate the ratio of positive to negative vocabulary. The tones of voice representing the presentation section (*CC_TONE*) and the question-and-answer section (*QA_TONE*) are processed separately to increase our understanding of the information content of each section in the capital market. Moreover, this study incorporates two variables related to the AV content, namely the number of participants in a conference call (*PARTICIPANT*) and the number of questions answered by the host company (*Q_NUM*). This study also includes corporate governance and company characteristics factors as control variables. The dependent variable, cumulative abnormal returns (*CAR*) during the event period, is calculated using the mean-adjusted returns model. The event window refers to the time between the event day (the day when the AV content was released) and the following first (0,1) or second (0,2) trading day. The regression model is then estimated as follows:

$$CAR_{ma,i,t} = \beta_0 + \beta_1 MINCC_CALL_{i,t} + \beta_2 MINQA_CALL_{i,t} + \beta_3 CC_TONE_{i,t} + \beta_4 QA_TONE_{i,t}$$

$$\begin{aligned}
 & +\beta_5 PARTICIPANT_{i,t} + \beta_6 Q_NUM_{i,t} + \beta_7 GROUP_{i,t} + \beta_8 INSTOWN_{i,t-1} \\
 & + \beta_9 ANAFLOW_{i,t-1} + \beta_{10} DSOWN_{i,t-1} + \beta_{11} MSOWN_{i,t-1} + \beta_{12} BSOWN_{i,t-1} \\
 & + \beta_{13} SIZE_{i,t-1} + \beta_{12} ROA_{i,t-1} + \beta_{13} LEV_{i,t-1} + \beta_{14} SALEGROW_{i,t-1} + \beta_{15} R&D_{i,t-1} \\
 & + \beta_{16} NEWISSUE_{i,t} + \beta_{17} M/B\ RATIO_{i,t-1} + Industry\ Indicators + \varepsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

3. FINDINGS

Our empirical results are reported as follows. First, a longer duration and more positive tone of voice in the question-and-answer section are both associated significantly with positive market reactions, implying that investors tend to react positively to companies that invest time in answering investors' questions. Second, the findings report significantly positive abnormal stock returns following the words of call tone used in the question-and-answer section are predominantly positive. Taiwanese companies are inclined to respond to questions by means of positive vocabulary in order to maintain investor confidence in the capital market.

4. RESEARCH LIMITATIONS

- (1) Although Hobson et al. (2012) and Mayew and Venkatachalam (2012) employed layered voice analysis (LVA) to detect vocal emotions in the presentation of CEOs or CFOs in conference calls, we suggest future studies observe the tone of voice over a longer span of time or employ vocal cues analysis techniques to facilitate more in-depth analyses.
- (2) This study analyzes emotion vocabulary in conference calls through authorized use of the Chinese version of LIWC Dictionary. We suggest that future research employ different dictionaries (i.e., Harvard IV) for data analysis.

5. ORIGINALITY/CONTRIBUTION

- (1) Since not many studies have investigated the AV content of self-placing conference calls, this study fills this research gap by focusing on call duration and the tone of voice through an analysis of the AV content to understand the influences on cumulative abnormal stock returns. Our results provide insights for related authorities and top management of firms by highlighting how investors in the capital markets may benefit from companies that make their conference calls accessible.
- (2) The mechanism of nearly full disclosure of self-placing conference calls in Taiwan because of the compulsory disclosure of audiovisual recordings which makes immediately capture both content and context from each conference call. Also, along this line of research, this study takes the initiative in analyzing the AV content of conference calls in Chinese.

- (3) Taiwanese government requests companies to disclose the AV content of self-placing conference calls, which is in line with *Regulation Fair Disclosure* promulgated by the U.S. Securities and Exchange Commission in 2000. By analyzing AV content of conference calls, this study demonstrates how disclosure mechanism plays out the perceived fairness and transparency to the investors in the capital market.