Review of Accounting and Auditing Studies
會計審計論叢，第 13 卷第 2 期，2023 年 12 月
第 41-74 頁

公司之審計網絡中心性對盈餘資訊性與股價同步性之影響

葉淑玲*
國立臺北大學會計學系

吳叢楷
國立臺北大學會計學系

收稿日：2023 年 4 月 6 日；接受日：2023 年 10 月 16 日

摘要

本研究利用台灣審計市場會計師雙簽與揭露簽證會計師姓名的特性，並透過台灣上市櫃公司因共同簽證會計師此一連結所形成的審計網絡，以網絡研究以及會計師資訊角色觀點，探討公司於審計網絡之位置(網絡中心性)對資本市場的影響。研究內容分為兩部分，第一部分主要工作在驗證公司之審計簽證網絡中心性是否會增強盈餘資訊性；第二部分則探討公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性的影響。研究樣本選自 2013 年至 2020 年間於國內公開交易之上市、櫃公司。實證結果發現公司之審計簽證網絡中心性確實能夠提升本期之盈餘資訊性，此外，除了公司審計簽證網絡之中介中心性外，本研究並未提供足夠證據證明公司之審計簽證網絡中心性與公司之股價同步性有顯著關聯。本研究結果除可將審計領域與資本市場領域研究進行連結外，特別是有關審計網絡關係對資本市場的影響方面，同時，對於簽證會計師資訊中介者的角色，亦提供更進一步的證據。

關鍵詞：審計簽證網絡、盈餘資訊性、股價同步性、會計師資訊角色

臺灣人文學術期刊資料庫

* 通訊作者，電子信箱：eling@mail.ntpu.edu.tw；聯絡地址：23741 新北市三峽區大學路 151 號(國立臺北大學會計學系)，聯絡電話：(02)8674-1111，分機 66665。作者感謝總編輯與兩位匿名評審委員所提供的寶貴意見。第一位作者特別感謝科技部提供經費補助專題計畫 (MOST 110-2410-H-305 -068) 之執行。

Review of Accounting and Auditing Studies
Vol. 13 No. 2, December 2023
pp.41-74

The Influence of Corporate Auditors' Networks Centrality on the Informativeness of Accounting Earnings and Stock Price Synchronicity

Shu-Ling Yeh[*]
Department of Accountancy, National Taipei University

Tsung-Kai Wu
Graduate School of Accountancy, National Taipei University

Received 6 April 2023; accepted 16 October 2023

Abstract

In Taiwan's audit market, two individual auditors are required to sign their names on the audit report, and each auditor is engaged by multiple clients. Therefore, there exists a network filled with common signing auditor ties in the audit market. The nodes, representing individual firms, and the linkages, representing the common signing auditor between firms, form a common signing auditor network. The purposes of this study is to examine the impact of the centrality of the audit market of the company on the capital market through the perspective of networks research and the information intermediary role of the auditor. In the first part, we will test if the network centrality of the company has a significant positive influence on the informativeness of accounting earnings. In the second part, we'd like to test the association between the network centrality of the company and stock price synchronicity. Research samples will be collected from Taiwanese list and OTC firms in Taiwan from 2013 to 2020. The results show that the network centrality of the company has a significant positive influence on the informativeness of accounting earnings. We also find the betweenness centrality of the company has a significant negative influence on the stock price synchronicity. The research findings will connect the research between auditing field and capital market, especially draw a

[*] Corresponding author. Address: No. 151, University Rd., Sanxia Dist., New Taipei City , Taiwan 23741, R.O.C. email: eling@mail.ntpu.edu.tw Tel: 886-2-8674-1111 ext. 66665. The authors acknowledge the helpful comments of the editor and two anonymous reviewers, and take sole responsibility for their views. Financial support provided to the first author by the Ministry of Science and Technology, Republic of China is appreciated (MOST 110-2410-H-305 -068).

臺灣人文及社會期刊資料庫

better understanding about the effect of company's audit market centrality on the capital market. Moreover. the research findings provide a more complete evidence about the information intermediary role of the auditor.

Keywords: Corporate auditors' networks; Informativeness of accounting earnings; Stock price synchronicity; The information role of the auditor

臺灣大學學術期刊資料庫

壹、前言

本研究主旨在藉由台灣審計市場中，公司因共同簽證會計師之連結所形成之審計簽證網絡，以公司審計簽證整體網絡的觀點，探討公司於審計簽證網絡之網絡中心性對公司盈餘資訊性與股價同步性的影響。

網絡是經濟活動的核心特徵，個人或組織可藉由網絡連結作為資訊流通的管道，同時其也會受到網絡中其他節點的影響與支持，最後影響行為與決策(Bikhchandani et al. 1998; Hochberg et al. 2007; Dimmock et al.2018; Bianchi 2018; Bianchi et al. 2023)。社會網絡研究在社會科學領域已備受重視，近期在會計領域上的應用亦逐漸受到學者重視，許多文獻探討公司間董事、股權的連結以及董事或管理階層之網絡關係對公司績效與資訊環境等的影響。研究發現，董事成員的網絡連結可以增加公司未來資產報酬率的成長(Larcker et al. 2013)、可提供投資者較多資訊並進行知情交易(informed trading) (Cheng, Felix, and Zhao 2019)，以及使專業投資人對於公司的未預期盈餘與特定資訊能做出更好的預期(Akbas et al. 2016)。此外，Fracassi (2017)指出公司高階主管或董事間的社會、專業或教育連結，會使得公司的資本投資決策較相似。Skousen et al. (2018)發現公司 CEO 之網絡中心性與公司之債信評等兩者間具有顯著的正向關聯，亦即 CEO 之網絡中心性越高，公司債信評等越好。最後，Wen et al. (2021)以網絡研究的角度，檢視中國上市公司於交叉持股網絡之中心性對股價資訊性影響，實證結果顯示交叉持股網絡中心性高的公司，因股價受到干擾的情況較少，因此股價同步性較高，且股價對於資訊的反應較不會延遲。綜上所述，過去研究皆說明公司董事、股權連結以及管理階層之網絡關係具有資訊中介的效果，會影響公司內部與外部之資訊環境，進而影響公司與資本市場參與者之決策行為與結果。近期，Bianchi et al. (2023)針對過去有關會計與審計領域之網絡研究進行文獻回顧，文中亦指出網絡中的節點可藉由網絡之位置與路徑接收資訊或受到影響，進而影響公司績效、管理者決策與審計品質等，並說明網絡研究之未來性與重要性。

我國於 1983 年修訂「會計師辦理公開發行公司財務報告查核簽證核准準則」，準則中要求公開發行公司之財務報告需由兩位會計師共同進行簽證查核，並皆需於查核報告中簽章。因此，台灣審計市場在會計師雙簽制度以及會計師皆同時受多家上市櫃公司委任的環境下，公司藉由簽證會計師之連結於審計簽證市場中形成了一個審計簽證網絡(audit market networks)，此一網絡中，公司為網絡中之節點(node)，簽證會計師則為節點間之連結(tie)。過去審計領域研究中，會計師通常被視為財務報表資訊之確信者，然而，在某些方面，會計師也被視為管理階層訊息環境的組成部分和潛在的中介者(Bae et al. 2017)。Bae et al. (2017)即指出由於會計師對於客戶及其所處產業有廣泛的了解，這些訊息不僅

臺灣人壽保險股份有限公司

可以藉由降低審計失敗的風險來使客戶受益，還可以增加客戶之資訊優勢而使客戶受益，因此，對於管理者來說，會計師是一有效且低成本的訊息來源。同時，會計師不僅可提升財務報表可信度外，亦扮演資訊傳遞與減緩資訊不對稱的角色(Dhaliwal et al. 2016)。Bae et al. (2017)亦指出，簽證會計師可提供客戶資訊，使客戶具資訊優勢並提升投資效率。Dhaliwal et al. (2016)與 Cai et al. (2016)發現，當公司併購時，併購雙方若為共同之簽證會計師，則可降低公司間之不確定性，進而提升資本分配之效率並增加併購的品質。Dhaliwal et al. (2017)與 Cai et al. (2019)分別發現，供應鏈中供應商與客戶若為共同之簽證會計師，可減緩彼此間之資訊不對稱，進而提升投資效率以及影響供應商公司之成本僵固性。最後，Fang et al. (2020) 指出，當分析師跟隨的公司中有相同的簽證會計師時，分析師可藉此極大化會計師反應於客戶財務報導判斷之經濟效益，因而提升分析師財務預測之績效。

另一方面，Chen et al. (2020)與 Jiu et al. (2020)皆以中國資本市場為樣本，檢視公司間之簽證會計師若為相同之會計師時，是否會提升公司之盈餘可比較性，實證結果顯示，若公司間之簽證會計師為同一個會計師時，公司盈餘可比較性顯著較高。綜上所述，類似於公司管理階層與董事之資訊中介者角色，簽證會計師亦具有資訊中介者的功能，然，過去研究中多以公司間是否為共同簽證會計師的觀點來檢視簽證會計師的資訊中介功能，並非以整個網絡的角度進行分析，加上有關公司於審計簽證網絡之關係對於資本市場影響的部分，過去少有已公開發表之研究深入分析與討論，因此，乃激起本研究之動機，嘗試以網絡連結的觀點，檢視公司於審計簽證市場之網絡關係對資本市場資訊環境以及市場參與者的影響。

本研究以 2013 年至 2020 年間台灣之上市、櫃公司為研究對象，透過公司間是否有共同簽證會計師作為連結所形成之審計簽證網路，分別以公司於審計網絡的程度中心性、接近中心性、中介中心性以及特徵向量中心性衡量公司於網絡中之位置，以會計師資訊角色的角度檢視公司之審計網絡中心性是否能提升盈餘資訊性，以及網絡之中心性是否也會影響公司之股價同步性。實證結果發現公司之審計簽證網絡中心性越好，能提升本期未預期盈餘之資訊性，說明會計師的確具有資訊中介之角色功能，支持假說一。此外，除了公司審計簽證網絡之中介中心性與公司之股價同步性呈現顯著負向關係外，其他中心性變數之研究結果並未支持公司審計簽證網絡之中心性與公司之股價同步性呈現顯著關聯，亦即結果中僅公司審計簽證網絡之中介中心性變數支持假說二。

Bianchi et al. (2023)提到過去有關審計領域之網絡研究，大多以會計師作為節點所形成之網絡來檢視其對審計品質與獨立性之影響，而本研究則以另一個面向來分析，即以公司為節點，共同會計師為連結所形成之審計市場網絡，檢視其對資本市場之影響，因此，本研究之貢獻除將審計領域與資本市場領域研

臺灣大學會計學術期刊授權使用

究進行連結外，亦豐富相關領域文獻，特別是有關審計市場網絡關係對資本市場的影響方面，同時，對於簽證會計師資訊中介者的角色，亦提供更進一步的分析，此一結果亦呼應 Bianchi et al. (2023)文中所提到當公司間有共同會計師為連結時，會促進資訊之傳遞。最後，國內目前有關股價同步性議題之研究鮮少，本研究之發現可增加該領域之文獻並作為未來以國內資料進行股價同步性議題研究之分析素材。

本研究後續的內容安排如下：第二章為文獻探討與研究假說，說明網絡研究之應用以及盈餘資訊性與股價同步性的相關文獻回顧，並發展研究假說；第三章為研究設計，說明本研究樣本篩選與資料來源、主要變數之衡量方式與實證模型；第四章為實證結果與分析，包括敘述性統計、相關係數分析與迴歸結果分析；第五章為額外測試；第六章為本研究之結論與建議。

貳、文獻探討與研究假說

相關文獻將分為三節加以探討，首先介紹網絡研究的應用，其次為公司之審計市場網絡中心性與盈餘資訊性，最後為公司之審計市場網絡中心性與股價同步性相關文獻與假說推導。

一、網絡研究之應用

社會和經濟網絡是經濟活動的核心特徵，個人或組織可藉由網絡連結作為資訊流通的管道，同時其也會受到網絡中其他節點的影響與支持，最後影響行為與決策(Bikhchandani et al. 1998; Hochberg et al. 2007; Dimmock et al. 2018; Bianchi 2018)。社會網絡研究在社會科學領域已備受重視，經濟學家和社會學家長期以來一直在研究社會網絡對勞動力市場、政治結果以及訊息傳播的影響，近期，網絡研究在會計領域上的應用亦逐漸受到學者重視。

有關社會網絡研究在會計領域，過去文獻大多探討公司間董事連結、股權的連結以及董事或管理階層之網絡關係對公司績效與資訊環境等的影響(Horton et al. 2012; Larcker et al. 2013; Fracassi 2017; Akbas et al. 2016; Skousen et al. 2018; Cheng, Felix, and Indjejikian 2019; Wen et al. 2021)。Larcker et al. (2013)以美國資料調查公司董事會成員的社會網絡中心性是否可以提升公司績效以及資本市場對董事社會網絡的反應，結果顯示董事會成員的網絡中心性越高，可以增加公司未來資產報酬率的成長，此外，持有董事會成員網絡中心性高的公司，同時放空董事會成員網絡中心性低的公司可以賺取超額報酬。Cheng, Felix, and Zhao (2019)亦發現董事連結高的公司，投資者較能取得公司資訊並較能於資本市場中進行知情交易。Fracassi (2017)以美國公開發行公司為對象，檢視若公司間的高階主管或董事間存在社會、專業或教育上的連結時，是否會影響公

臺灣大學會計期刊資料庫

司的投資決策，結果發現若公司間的高階主管或董事間具有網絡連結關係時，會使得公司的資本投資決策較相似；此外，該研究亦發現相對於網絡連結較低的公司，若公司具有較高的社會網絡中心性，越不會做出偏離的投資決策，且營運績效與公司價值也較高。Akbas et al. (2016)發現，當公司的董事會中有較多高社會網絡董事時，專業投資人對於公司的未預期盈餘與特定資訊能做出更好的預期，較能預期到公司的異常盈餘。Skousen et al. (2018)則發現，由於網絡中心性高的 CEO，公司績效較佳、價值較高，因此網絡中心性高的 CEO，公司的債信評等亦較佳。國內研究方面，紀信義等(2016)及紀信義等(2017)指出當公司董事具有政治連結時，公司的財務報表重編之可能性愈大，此外，相較於不具政治連結的公司，具有政治連結的公司市場績效 (*Tobin's Q*) 以及會計績效(*ROE*)顯著較差，表示當公司之董事會有政治連結時，較無法有效發揮監督的功能。翁慈青等(2017)則發現具有政治連結的公司召開法人說明會的意願較低。

審計領域的研究中，過去文獻大多探討會計師與客戶或審計委員會成員間的關係對審計品質的影響(Guan et al. 2016; Kwon and Yi 2018; He et al. 2017)，此外，研究亦進一步以會計師個人層級之網絡連結性，分析其對公司審計品質、避稅政策與審計公費的影響(Bianchi 2018; Bianchi et al. 2019; Bianchi et al. 2020; Huang et al. 2021)。近期文獻則檢視公司間若為共同之簽證會計師與財務報表可比性、分析師預期等的關聯。Chen et al. (2020)與 Jiu et al. (2020)皆以中國公司為樣本，檢視公司間之簽證會計師若為相同之會計師時，是否會提升公司之盈餘可比較性，實證結果顯示，當公司間之簽證會計師為同一個會計師時，公司盈餘可比較性顯著較高，且相對於事務所分所層級，會計師個人層級對盈餘可比較性的影響較大，說明會計師個人的查核風格會提升盈餘可比較性，且影響程度高於事務所層級與事務所分所層級。Fang et al. (2020) 指出，當分析師跟隨的公司中有相同的簽證會計師時，分析師可藉此極大化會計師反應於客戶財務報導判斷之經濟效益，因而提升分析師對於跟隨公司中具有相同會計師公司財務預測之績效。Cai et al. (2019)研究發現當供應商與其客戶之簽證會計師相同時，可藉由會計師這個途徑獲得較多的資訊，而對未來的展望具有資訊優勢，因而影響其成本僵固性。最後，Cai et al. (2016)與 Dhaliwal et al. (2016)實證結果皆支持，併購交易雙方為相同會計師時，可提升併購交易之品質。

近期，Bianchi et al. (2023)回顧過去網絡議題於會計與審計領域之研究，並將網絡研究相關之文獻分為兩大類，分別為聯結主義方法(connectionist approach)以及結構主義方法(structuralist approach)，並進一步依照解釋性目標分為四個領域，分別為結構性資本(structural capital)、資源取得(resource access)、傳播方式(contagion)以及環境塑造(environmental shaping)。根據結構主義方法及以資源取得為目的之文獻，可以了解節點(個人或公司等)在整體網絡中的位置，會影響其資訊的傳播、擁有資源及信息取得之多寡等。其中，關於審計領域之

臺灣大學會計資訊學術期刊資料庫

網絡研究，Bianchi et al. (2023)指出過去研究多以會計師為節點所形成之網絡，檢視其對審計品質與獨立性之影響(Francis et al. 2017; Bianchi 2018)，此外，Bianchi et al. (2023)亦提及共享會計師可以促進訊息之傳遞與流通，例如：供應商的選擇及對併購交易之影響(Dhaliwal et al. 2016; Cai et al. 2016; Aobdia et al. 2015; Francis and Wang 2021)。

綜上所述，參考前述研究，本研究利用台灣審計市場會計師雙簽與揭露簽證會計師姓名的特性，藉由台灣上市櫃公司因共同簽證會計師此一連結所形成的審計簽證網絡，以更廣、更完整的網絡視角檢視公司於審計簽證網絡之中心性，對公司盈餘資訊性與股價同步性的影響。

二、公司之審計簽證網絡中心性與盈餘資訊性

資本市場參與者藉由閱讀公司之財務報表獲取公司各項財務資訊，作為其進行投資決策之重要依據，公司財務資訊品質越好，越能使報表使用者做出正確的預期與決策，提升資本市場資金分配效率。自 Ball and Brown (1968)發現會計資訊具有資訊內涵後，許多學者分別從動機效果(incentive effects)與資訊效果(information effects)角度檢視與盈餘資訊性相關之議題，總結來說，研究發現股權結構、公司治理、盈餘品質、資訊透明度與財務報表可比性等皆與盈餘資訊性具有關聯性(Fan and Wong 2002；Yeo et al. 2002；Tucker and Zarowin 2006；Lew and Wu 2013；Choi et al. 2019；廖秀梅與陳依婷 2010)。

有關共同簽證會計師對財務報表資訊或資本市場影響部分，過去研究指出，若公司為相同之簽證會計師，則公司財務報表之模式(patterns)會較近似，如：較積極或較穩健的財務報導風格(Knechel et al. 2015)。Li et al. (2017)發現當公司共同之簽證會計師有發生審計失敗時，此一審計失敗會具有蔓延效果(contagion effect)，導致該會計師當年度其他審計案件亦產生較低之審計品質。近期，Fang et al. (2020)檢視若分析師報導的公司中有共同之簽證會計師時對分析師預測績效的影響，作者認為會計師在查核過程與出具查核意見時，會考量客戶相關之產業與市場狀況，對於客戶之財務報導資訊具有提供整合市場、產業資訊的功能，因此，當分析師跟隨的公司中有相同的簽證會計師時，分析師可藉此極大化會計師反應於客戶財務報導判斷之經濟效益，因而提升分析師對於跟隨公司中具有相同會計師公司財務預測之績效。實證結果顯示，當分析師跟隨公司中之簽證會計師相同時，分析師對這些公司的財務預測會較為正確，並且較不會產生樂觀的偏誤。

此外，Chen et al. (2020)與 Jiu et al. (2020)則以中國公司為樣本，檢視公司間之簽證會計師若為相同之會計師時，是否會提升公司之盈餘可比較性。Chen et al. (2020)與 Jiu et al. (2020)指出會計師在查核過程中，於應用準則及進行專業判斷時，是具有裁量空間的。由於會計師的人格特質並不同(He et al. 2018;

臺灣人壽學術期刊資料庫

Kallunki et al. 2019)，因此，個別會計師的查核風格具有差異性(Aobdia et al. 2015; Knechel et al. 2015)。而不同的查核風格會對於會計審計準則的解釋與遵循會有差異性 (Francis et al. 2014)，因此，若公司間之簽證會計師為同一個會計師時，公司盈餘可比較性顯著較高。

綜上所述，過去文獻發現當公司具有共同簽證會計師時，分析師之財務預測績效較好，公司財務報表可比性較高。而分析師報導除能提供資本市場重要之資訊，協助投資人進行投資決策外，對公司之財務報表資訊亦具有互補的功能(Frankel et al. 2006)。Bianchi et al. (2023)提及會計師可以促進財務報告與經濟後果相關的資訊共享，故審計簽證網絡有益於資訊的傳遞。同時，財務報表較佳的可比性不僅提升分析師之資訊環境(De Franco et al. 2011)，也提供報表使用者更有用的資訊(Kim et al. 2013; Fang et al. 2016; Kim et al. 2016; Chen et al. 2018)，協助報表使用者作出更準確的預測，增加財務報表之資訊效果(Choi et al. 2019)。因此，本研究推論，公司藉由簽證會計師連結所形成之審計簽證網絡，公司於審計簽證網絡之中心性越高，分析師或專業投資人越能做出正確的預測且公司之財務報表亦較具可比性，使得股價對盈餘資訊的反應更強烈，並提出研究假說 1 如下：

假說 1：公司之審計簽證網絡中心性可提高盈餘資訊性。

三、公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性

股價同步性(R^2)為衡量個別公司股票報酬與市場整體股票報酬兩者間變動時相關連程度。Roll (1988)為最早提出公司股票價值主要受到市場整體資訊與公司個別資訊的影響，並以股價同步性作為衡量股價資訊性的指標。自 Roll (1988)後，開啟了許多股價同步性相關研究，Morck et al. (2000)與 Jin and Myers (2006)進行跨國研究並發現，相對於已發展成熟的資本市場，新興市場對投資人保護以及體制環境較弱，因此，新興市場的股價同步性較高。Hutton et al. (2009)、Liu (2011) 以及 Crawford et al. (2012)則以公司層級檢視影響股價同步性可能的因素，結果發現公司資訊透明度、分析師報導會促使公司個別資訊較能反映於股價報酬中。Boubaker et al. (2014)以及 Gul et al. (2010)探討股權結構對股價同步性的影響，研究結果指出若公司的股權較集中、存在大的控制股東時，會阻礙公司股價反應公司個別訊息。Lo et al. 2023 則以台灣股票市場為觀察對象，結果發現若公司之董監事及高階管理人員(D&O)有較高的責任保險，則公司之公司治理結構越佳且資訊透明度越高，同時，這些公司的股價將更有可能即時且準確地反映公司的個別資訊，亦即有較低的股價同步性。尚有研究探討公司增資、機構投資人、企業社會責任以及公司治理等面向對股價同步性的影響(An and Zhang 2013; Bai et al. 2016; Becchetti et al. 2013; Sila et al. 2017; Lo et al. 2023)，

臺灣大學會計學術研究資料庫

這些研究皆有共同的觀點，亦即資訊環境透明度越高，越能獲取公司個別的訊息，削弱市場整體訊息的解釋力，使股價同步性降低。相反地，也有研究主張股價同步性捕捉到的可能是個別公司資訊或市場上的干擾。Kelly (2014)發現規模小與年輕的公司，因交易較不頻繁，所以會有較低的同步性。Chan and Hameed (2006)以及 Crawford et al. (2012)發現，新興市場中，分析師的報導提供投資者較多市場整體之資訊，因而增加同步性。此外，越透明的資訊環境可協助投資人對未來做出更準確的預期，減緩未預期事件的影響使同步性較高(Dasgupta et al. 2010)。彙整來說，資本市場之資訊透明度、公司治理與法治環境等皆會影響公司股價同步性，但影響的方向目前並無一致的定論。

影響公司資訊環境的因素很多，以網絡連結角度來看，Cohen et al. (2008, 2010)指出管理階層會透過網絡連結將公司訊息透露基金管理人或分析師，此外，過去研究也指出關聯董事具有資訊中介者的角色，其資訊移轉的方式，可能藉由面對面的交談，也可能藉由肢體或表情的傳遞(Cai and Sevilir 2012; Fracassi and Tate 2012; Akbas et al. 2016; Cai et al. 2016; Berkman et al. 2017)。Akbas et al. (2016)發現董事的網絡連結會促使公司之資訊反應於股價中，也就是說，當公司董事的網絡連結性越高越能造成資本市場中知情交易。至於簽證會計師資訊角色的部分，Dhaliwal et al. (2016)認為會計師不僅可提升財務報表可信度外，亦扮演資訊傳遞與減緩資訊不對稱的角色。會計師通常被視為財務報表資訊之確信者，然而，在某些方面，會計師也被視為管理階層訊息環境的組成部分和潛在的中介者(Bae et al. 2017)。Bae et al. (2017)指出由於會計師對於客戶及其所處產業有廣泛的了解，這些訊息不僅可以藉由降低審計失敗的風險來使客戶受益，還可以增加客戶之資訊優勢而使客戶受益，因此，對於管理者來說，會計師為一有效且低成本的訊息來源。Cai et al. (2016)與 Dhaliwal et al. (2016)指出，在併購交易中，若併購交易雙方為相同會計師時，可降低公司間之不確定性，使併購交易產生較低的交易溢價、較高的完成率，進而提升管理階層資本分配之效率並增加併購的品質。Cai et al. (2019) 檢視供應鏈中供應商與客戶若為共同之簽證會計師，對供應商公司成本僵固性的影響。作者主張當供應商與其客戶之簽證會計師相同時，可藉由會計師這個途徑獲得較多的資訊，而對未來的展望具有資訊優勢，因而影響其成本僵固性，實證結果顯示，當供應商管理者對未來前景表示樂觀時，共同簽證會計師會減少其成本僵固性，而當供應商管理者對未來前景表示悲觀時，共同簽證會計師會加強其成本僵固性。

近期，Wen et al. (2021) 以網絡研究的角度，檢視中國上市公司於交叉持股網絡之中心性對股價資訊性影響，並以股價同步性作為股價資訊性的代理變數。作者主張若透過交叉持股網絡可以提升資訊環境，使得投資人較易取得公司個別訊息，則交叉持股網絡中心性與同步性應為負向關係；若資訊環境提升的原因是來自於將非理性因素排除，此時，交叉持股網絡中心性與同步性應為正向

臺灣人壽保險股份有限公司版權所有

關係。實證結果顯示交叉持股網絡中心性高的公司，因股價受到干擾的情況較少，因此股價同步性較高，且股價對於資訊的反應較不會延遲，支持當公司交叉持股網絡中心性越高時，投資者藉由公司資訊環境的提升，一方面可以取得較多的公司資訊，另一方面可以讓投資人對公司未來的趨勢做更準確的預測(Dasgupta et al. 2010)，因此減少資本市場的干擾與不確定性，而提升股價之同步性。而 Choi et al.(2019) 以美國公司為觀察樣本，檢視財務報表可比性與股價資訊性的關係，研究預期財務報表可比性會提升股價資訊性，並使投資人更能預期公司未來之績效，結果發現財務報表可比性與股價同步性呈現顯著負向關係，說明增加財務報表可比性會使公司股價中反應較多公司個別的訊息。

不同於以往的文獻，本研究以台灣審計市場網絡的角度，探討國內上市櫃公司之審計簽證網絡中心性是否會影響公司之股價同步性。由 Morck et al. (2000)與 Jin and Myers (2006)研究中發現，台灣資本市場仍處於新興市場階段，且相對於其他已發展成熟之資本市場，台灣資本市場公司之股價同步性偏高。然當越多公司之特有資訊(idiosyncratic information)流露到市場上，那公司的股價應與其他公司的股價同步性較低(Hutton et al. 2009; Roll 1988)，同時又如前所述，由於會計師不僅為財務報表資訊之確信者，亦具有資訊中介者的角色，公司之審計簽證網絡中心性預期應會提升公司的盈餘資訊性，亦即公司之審計簽證網絡中心性可以有效促進盈餘資訊被消化進股價，使公司股價中反應較多公司個別的訊息並提升公司之資訊環境，使市場參與者對公司未來的趨勢做更準確的預測。因此，當公司於審計簽證網絡之中心性越高，本研究推論將會提升公司之資訊環境，使市場參與者對公司未來的趨勢做更準確的預測(Dasgupta et al. 2010)，然，過去文獻對於股價同步性與公司特有資訊之關係並未有一致之發現，因此，本研究預期公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性有關，但不預期其影響之方向並提出研究假說 2 如下：

假說 2：公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性間有關。

參、研究設計

一、樣本篩選與資料來源

本研究以台灣之上市(櫃)公司為研究對象，選取 2013 年至 2020 年間，於國內公開交易之上市(櫃)公司為樣本。此外，樣本未包含金融、保險業公司與管制性產業，由於這些行業公司性質特殊，且財務結構與一般行業不同，因此予以排除。以 2013 年為選樣期間起點主要考量為，避免分析結果受未全面採用 IFRS 的影響。研究所需財務數據擬取自台灣經濟新報(Taiwan Economic Journal, TEJ)之財務、審計與公司治理等資料庫和公開資訊觀測站網站搜尋。

臺灣人壽保險股份有限公司

表 1　樣本篩選過程

原始觀察值	13,579
排除：	
金融、保險業公司與管制性產業	(440)
假說一之遺漏變數	(1,725)
假說一最終觀察值	**11414**
假說二之遺漏變數	(16)
假說二最終觀察值	**11,398**

二、變數衡量與研究設計

本研究主題可細分為兩部分，首先檢視公司之審計簽證網絡中心性是否會增強盈餘資訊性，其次探討公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性的影響。

(一) 公司之審計簽證網絡中心性對盈餘資訊性的影響

有關公司之審計簽證網絡中心性是否會增強盈餘資訊性，本研究參考 Teoh and Wong (1993)、 Ghosh and Moon (2005)和 Guan et al. (2016)之實證模型，採下列模式分析，模式(1)中之係數 α_4 與 α_5 旨在驗證假說 1，即公司之審計簽證網絡中心性會影響盈餘資訊性。

$$\begin{aligned} AR_{it} = {} & \alpha_0 + \alpha_1 NWDC_{it}(NWCC_{it}, NWBC_{it}, NWEC_{it}) + \alpha_2 UE_{it} + \alpha_3 UE_{i,t+1} \\ & + \alpha_4 NWDC_{it}(NWCC_{it}, NWBC_{it}, NWEC_{it}) \times UE_{it} \\ & + \alpha_5 NWDC_{it}(NWCC_{it}, NWBC_{it}, NWEC_{it}) \times UE_{i,t+1} \\ & + \alpha_6 SIZE_{it} + \alpha_7 MB_{it} + \alpha_8 LEV_{it} + \alpha_9 BETA_{it} + \alpha_{10} EVAR_{it} + + \alpha_{11} TENUE_{it} \\ & + \alpha_{12} LOSS_{it} + \alpha_{13} SIZE \times UE_t + \alpha_{14} SIZE \times UE_{t+1} + \alpha_{15} MB \times UE_t \\ & + \alpha_{16} MB \times UE_{t+1} + \alpha_{17} LEV \times UE_t + \alpha_{18} LEV \times UE_{t+1} + \alpha_{19} BETA \times UE_t \\ & + \alpha_{20} BETA \times UE_{t+1} + \alpha_{21} EVAR \times UE_t + \alpha_{22} EVAR \times UE_{t+1} + \alpha_{23} TENUE \times UE_t \\ & + \alpha_{24} TENUE \times UE_{t+1} + \alpha_{25} LOSS \times UE_t + \alpha_{26} LOSS \times UE_{t+1} \\ & + \sum YEAR + \sum IND + \varepsilon \end{aligned} \tag{1}$$

其中，下標 *i* 與 *t* 分別表示公司與年度，

AR	：	股票異常報酬，依市場指數調整模式衡量，即該年度公司實際報酬率減預期報酬率；
NWDC	：	公司之審計簽證網絡程度中心性，依模式(3)衡量；
NWCC	：	公司之審計簽證網絡接近中心性，依模式(4)衡量；
NWBC	：	公司之審計簽證網絡中介中心性，依模式(5)衡量；
NWEC	：	公司之審計簽證網絡特徵向量中心性，依模式(7)衡量；
UE	：	公司之未預期盈餘，為當期每股盈餘變動數除以期初股價；

臺灣大學期刊資料庫

SIZE ： 公司規模，以年底總資產(單位：元)取自然對數；
MB ： 市價對帳面價值比，表示公司之成長機會，以期末每股市價除以期末每股帳面價值衡量；
LEV ： 負債比率，以公司年底負債總額除以資產總額；
BETA ： 系統風險；
EVAR ： 前五年之每股盈餘變異係數；
TENUE ： 簽證會計師任期，為主簽會計師查核公司之年數；
LOSS ： 為一項虛擬變數，若公司當年度稅前淨利為負時，*LOSS* 為 1，反之為 0；
$\sum YEAR$ ： 時間固定效果；
$\sum IND$ ： 產業固定效果；
ε ： 殘差項。

1. 應變數：異常報酬(*AR*)

參考薛敏正等(2018)，本研究以市場指數調整模式(Market Adjusted Returns Model)衡量異常報酬(*AR*)，亦即異常報酬為公司該年度實際報酬率與預期報酬率之差額，其中預期報酬率為市場大盤之報酬率(沈中華與李建然 2000)。Brown and Warner (1980, 1985)指出此模式的檢定力未必較市場模式 (Market Model) 差，並且 Chu (1996) 以國內數據分析也有類似的發現，即以市場指數調整模式估計股票累積異常報酬優於市場模式的解釋力，因此，本研究擬採用市場指數調整模式估計異常報酬。模式估計如下：

$$AR_{it} = \prod_{p=1}^{12}(1+R_{itp}) - \prod_{p=1}^{12}(1+R_{mtp}) \quad (2)$$

其中，AR_{it} 為公司 *i* 第 *t* 年(*t* 年 4 月 1 日至 *t*+1 年 3 月 31 日)之異常報酬；R_{itp} 為公司 *i* 第 *t* 年 *p* 月之調整後月報酬(除息與除權效果)；R_{mtp} 為公司 *i* 股票所在的 *m* 市場第 *t* 年 *p* 月之市場加權指數平均報酬。

2. 測試變數：公司之審計簽證網絡中心性(*Networks*)

Bianchi et al. (2023) 指出網絡中的節點(企業或個人等)可藉由網絡之位置(Structural capital)或路徑(Resource access)接收資訊，進而影響節點之資訊量、行為與決策，而網絡中結點所佔據的位置越好，亦即網絡中心性越好，獲取的訊息越多，對節點之影響亦越甚。而本研究參考過去的文獻(Freeman 1979; Borgatti and Everett 2006)，用以下四項衡量指標，評估公司於審計簽證網絡之強度，分別為程度中心性(degree centrality)、接近中心性(closeness centrality)、中介中心性(betweenness centrality)以及特徵向量中心性(eigenvector centrality)。

臺灣大學學術期刊資料庫

(1) 程度中心性(*NWDC*)

程度中心性為衡量網絡中心性的方式之一，其計算簡單且符合直覺，在財務或會計研究領域中廣泛被使用(Fracassi 2017; Horton et al. 2012; Larcker et al. 2013)，即為網絡中單點與其他節點連結的個數加總。對於一個節點(node)n_k 第 t 年的程度中心程度，可以表示為 $CD(n_{kt})$，表示為第 t 年其他節點聯結至此節點 n_k 的個數(Wasserman and Faust 1994; Cimenler et al. 2014)。若取其標準化，即將 $CD(n_{kt})$除以第 t 年 n_k 以外所有節點的個數(n-1)，可表示為 $C'D(n_{kt})$，方程式如下：

$$C'D(n_{kt}) = \frac{CD(n_{kt})}{n-1} \tag{3}$$

對於一家公司 n_{kt} 在審計簽證網絡的程度中心性 $C'D(n_{kt})$，即表示第 t 年與此公司 n_k 有共同簽證會計師的公司個數，除以第 t 年網絡中公司 n_k 以外所有公司數，程度中心性愈高，表示公司 n_k 在網絡中與較多的公司有關聯，可能擁有較高的影響力並提供給資本市場較多的訊息。

(2) 接近中心性(*NWCC*)

接近中心性為衡量從一個節點到其他節點的總距離，能夠衡量社會網路的全域中心性 (globally centrality)，一個節點若距離其他所有節點越近，則該節點越處於網絡中較中心的位置。Freeman (1979)將節點的接近中心性定義為該點與任何其他節點的倒數距離之和，對於一個節點 n_k 第 t 年的接近中心程度，可以表示為 $CC(n_{kt})$，表示為第 t 年節點 n_k 聯結至網絡其他節點的距離倒數之合。若取其標準化，即將 $CC(n_{kt})$除以第 t 年 n_k 以外所有單位點的個數(n-1)，可表示為 $C'C(n_{kt})$，方程式如下：

$$C'C(n_{kt}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} d(n_i, n_k)^{-1}}{n-1} \tag{4}$$

若公司之接近中心性愈高，表示公司 n_k 越處於網絡中心的位置，公司的資訊應更容易地被傳遞給資本市場。

(3) 中介中心性(*NWBC*)

中介中心性代表了一個節點在將其他節點相互連結起來的重要性，或是該節點在其所處的網絡路徑位置有多好(Freeman 1979)。具體來說，中介中心性為衡量一個節點在網絡中為其他兩個節點最短路徑之間中介的頻率，若該節點 n_k 以外的節點，彼此之間的最短路徑大多經過該節點，表示節點 n_k 具有較高的中介中心性、處於網絡中更中心的位置。對於一個節點 n_k 第 t 年的中介中心程度，

臺灣期刊學術資料庫

可以表示為 $CB(n_{kt})$，表示為第 t 年節點 n_k 在網絡中為其他兩個節點之間中介的次數，若取其標準化，可表示為 $C'B(n_{kt})$，方程式如下：

$$C'B(n_{kt}) = \frac{2\times\sum_{i<}^{n}\sum_{j}^{n}\frac{g_{ij}(n_k)}{g_{ij}}}{(n-1)(n-2)} \tag{5}$$

若公司之中介中心性愈高，表示公司 n_k 越處於網絡中樞紐的位置，中介訊息的能力更強，一般而言，當公司之網絡中心性越高時，中介中心性也可能較高(Wen et al. 2021)。

(4) 特徵向量中心性(*NWEC*)

特徵向量中心性係衡量單位點 n_i 聯結至其他單位點的值(Wasserman and Faust 1994; Cimenler et al. 2014)，可以表示為 $C_E'(n_i)$。利用矩陣表列各單位點的聯結狀況，設 A 為各個單位點是否聯結的矩陣，其中的要素 a_{ij}，若 a_{ij}=1 即為單位點 n_i 聯結單位點 n_j。利用矩陣求解可以得到其特徵向量 c 及特徵值 λ，方程式如下：

$$A\times C = \lambda\times C \tag{6}$$

c 代表的就是特徵向量中心性 $C_E(n_1), C_E(n_2), ...C_E(n_n))'$。若取其標準化，即將 $C'_E(n_i)$ 除以 $\sqrt{2}$，可表示為 $C_E'(n_i)$，方程式(7)如下：

$$C_E'(n_i) = \frac{C_E(n_i)}{\sqrt{2}} \tag{7}$$

公司 n_i 在網路的特徵向量中心性，可以表示為 $C_E'(n_i)$。首先以矩陣表列公司 n_i 是否有共同簽證的其他會計師，經過矩陣求解後，可得到公司 n_i 的特徵向量中心性 $C_E'(n_i)$。若特徵向量中心性愈高者，表示公司 n_i 在網路中，可能擁有較高的影響力，其重要性越高。

3. 控制變數

過去研究指出公司規模(*SIZE*)、市價對帳面價值比(*MB*)、負債比率(*LEV*)、系統風險(*BETA*)、盈餘波動性(*EVAR*)與淨損(*LOSS*)，可能會影響公司之盈餘資訊性(Choi et al. 2019；薛敏正等 2018)，因此將這些變數列入控制變數，此外，因考慮會計師任期可能對盈餘資訊性也有影響，在控制變數的部分亦加入任期(*TENURE*)。公司規模(*SIZE*)以期末總資產取自然對數衡量，以控制規模對盈餘資訊性的影響，Visvanathan (2006)認為公司規模可能隱含許多公司特徵，故後續

臺灣大學會計學系

分析不預測其方向。市價對帳面價值比(*MB*)為公司的成長性之代理變數，以每股市價除以每股帳面價值衡量，當公司的成長性越高，進而增強盈餘與報酬的關係(Collins and Kothari 1989)，但也因為高成長性公司伴隨的風險也越高，反而弱化盈餘與報酬的關係(Fan and Wong 2002)，故後續分析不預測其方向。負債比率(*LEV*)以期末總負債除以期末總資產衡量，負債比率愈高的公司，因債務違約風險較高，管理階層較有誘因進行盈餘操縱，預測方向為負。系統風險(*BETA*) 擬採市場模式估計，盈餘與股價間之關聯與公司風險呈負相關，因此預期 *BETA* 的係數為負。盈餘波動性(*EVAR*)以前五年之每股盈餘變異係數衡量，盈餘穩定性越高的公司其盈餘反應係數，預期 *EVAR* 的係數為負。淨損(*LOSS*)為一項虛擬變數，公司當年度稅前淨利為負數時，*LOSS* 為 1，反之為 0。任期(*TENUE*)為主簽會計師查核公司之年數。最後，將年度(*YEAR*)及產業(*IND*)之固定效果列入控制變數。

(二) 公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性的影響

公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性的影響，本研究參考 An and Zhang (2013)藉由下列模式加以驗證：

$$\begin{aligned} SYNCH_{it} = {} & \beta_0 + \beta_1 NWDC_{it}(NWCC_{it}, NWBC_{it}, NWEC_{it}) \\ & + \beta_2 NWDC_{it\text{-}1}(NWCC_{it\text{-}1}, NWBC_{it\text{-}1}, NWEC_{it\text{-}1}) + \beta_3 SIZE_{it\text{-}1} + \beta_4 MB_{it\text{-}1} \\ & + \beta_5 LEV_{it\text{-}1} + \beta_6 ROE_{it\text{-}1} + \beta_7 AGE_{it\text{-}1} + \beta_8 TENUE_{it\text{-}1} + \beta_9 SKEW_{it} \\ & + \beta_{10} KURT_{it} + \beta_{11} \mathrm{STAD}_{it} + \sum YEAR + \sum IND + \tau \end{aligned} \tag{8}$$

其中，下標 *i* 與 *t* 分別表示公司與年度，

SYNCH ： 股價同步性，依模式(10)衡量；
NWDC ： 公司之審計簽證網絡程度中心性，依模式(3)衡量；
NWCC ： 公司之審計簽證網絡接近中心性，依模式(4)衡量；
NWBC ： 公司之審計簽證網絡中介中心性，依模式(5)衡量；
NWEC ： 公司之審計簽證網絡特徵向量中心性，依模式(7)衡量；
SIZE ： 公司規模，以年底總資產取自然對數；
MB ： 市價對帳面價值比，表示公司之成長機會，以期末每股市價除以期末每股帳面價值衡量；
LEV ： 負債比率，以公司年底負債總額除以資產總額；
ROE ： 權益報酬率，稅後淨利 /股東權益；
AGE ： 公司年齡，以公司上市(櫃)以來成立的時間取自然對數衡量；
TENUE ： 簽證會計師任期，為主簽會計師查核公司之年數；
SKEW ： 模型(9)中排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之偏態係數；

臺灣人學學術期刊資料庫

KURT ： 模型(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之峰態係數；
STAD ： 模型(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之標準差；
$\sum YEAR$ ： 時間固定效果；
$\sum IND$ ： 產業固定效果；
τ ： 殘差項。

1. 應變數：股價同步性(*SYNCH*)

Morck et al. (2000)指出股價同步性為公司股價報酬可被所屬產業或市場整體報酬解釋的部分，本研究參考 Morck et al. (2000)與 Durnev et al. (2003)，以市場模型估計之 R-squared 值作為衡量股價同步性的程度。同時亦參考 An and Zhang (2013)利用週報酬的資料，建立模式(9)：

$$RET_{i,m} = \alpha_i + \beta_1 MKT_r_m + \beta_2 IND_r_m + \varepsilon_{i,m} \quad (9)$$

其中，$RET_{i.m}$ 為公司 i 股票在第 m 週的週報酬；MKT_r_m 為台灣股票市場第 m 週市值加權平均市場週報酬；IND_r_m 為台灣股票市場第 m 週市值加權平均產業週報酬；；$\varepsilon_{i,m}$ 為誤差項。

另，依據 Morck et al. (2000)與 An and Zhang (2013)主張，對同步性的定義如模式(10)：

$$SYNCH_{i,t} = \log\left[\frac{R^2}{1-R^2}\right] \quad (10)$$

其中，R^2 為模型 (10) 估計的判定係數，經由對數的轉換，將原本具偏態以及介於 0 至 1 之間有限的變數轉換成趨近常態分配的連續變數，藉此求得每一家公司年資料的股價同步性。此同步性的衡量方式已被許多研究廣泛應用(Choi et al. 2019；Wen et al. 2021；Kim et al. 2021)，股價同步性(*SYNCH*)越高表示股價與市場、產業越同步。

2. 測試變數：公司之審計簽證網絡中心性(*Networks*)

公司之審計簽證網絡中心性的衡量同前述模式(3)、模式(4)、模式(5)與模式(7)之說明，擬以擬分別以程度中心性、接近中心性、中介中心性以及特徵向量中心性四種方式估計。模式(8)中係數 β_1 與 β_2 即在驗證假說 2，但並不預期方向，僅預期公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性間有關。

3. 控制變數

本研究參考 Wen et al. (2021)，控制變數包括公司規模(*SIZE*)、市價對帳面

臺灣大學學術期刊資料庫

價值比(*MB*)、槓桿程度(*LEV*)、權益報酬率(*ROE*)。公司規模越大，受到媒體的關注也越多(Li et al. 2017)，對於資本市場整體所佔的比重越大，會使其股價同步性較高(Hutton et al. 2009)；市價對帳面價值比係衡量公司之成長機會，與股價同步性有系統性之關聯；槓桿程度與公司未來之不確定性有關，與股價同步性亦有關聯；Kelly (2014)發現年輕的公司，因交易較不頻繁，所以會有較低的同步性，因此亦將公司之年齡(*AGE*)作為控制變數，同時亦納入主簽會計師之任期(*TENUE*)以控制會計師特性對股價同步性的影響。此外，參考 Jin and Myers (2006)，Hutton et al. (2009)與 An and Zhang (2013)，將模式(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之峰態係數(*KURT*)、偏態係數(*SKEW*)以及標準差(*STAD*)亦放入控制變數，避免實證結果受到模式(9)中剩餘報酬分配的影響。最後，亦將年度(*YEAR*)及產業(*IND*)之固定效果列入控制變數。

肆、實證結果與分析

一、敘述性統計

本文針對所有連續變數皆進行上下 1%的 winsorize 處理，以避免研究結果受極端值影響。樣本敘述統計量如表 2 所示，測試假說一之樣本共計 11,414 筆公司年觀察值，而測試假說二之樣本共計 11,398 筆公司年觀察值。從表中結果可知，股票異常報酬 *AR* 平均數為 0.04，最大值以及最小值分別為 1.91 以及-0.61；此外，股價同步性 *SYNCH* 平均數為-1.47，最大值以及最小值分別為 1.47 以及-5.69。Panel A 網絡中心性變數原始值(*DEGREE*)之平均數為 21.01，最小值為 1、最大值為 58，表示在審計市場網絡當中，一家公司平均與 21 家公司共享審計市場網絡(即因共同會計師而產生連結)，而連結個數則從 1 至 58 家不等，最小值為 1 之原因為部分樣本之會計師屬於非四大會計師事務所，因此會有只服務單一客戶之情形，故無與其他公司共享審計市場網絡；而進一步衡量審計簽證網絡中心性之四個變數分別為程度中心性(*NWDC*)、接近中心性(*NWCC*)、中介中心性(*NWBC*)以及特徵向量中心性(*NWEC*)，其平均數分別為 0.01、0.08、0.03 以及 0.71，最小值分別為 0、0.06、0 以及 0，最大值分別為 0.03、0.09、0.60 以及 19.74。

在控制變數方面，未預期盈餘(UE_t)平均數為 0.01；公司規模(*SIZE*)平均數為 22.3；市價對帳面價值比(*MB*)平均數為 1.9；負債比率(*LEV*)平均數為 0.41；系統風險(*BETA*)平均數為 0.74；每股盈餘變異係數(*EVAR*)平均數為 38.32；淨損(*LOSS*) 平均數為 0.23；會計師任期(*TENUE*) 平均數為 5.64；權益報酬率(*ROE*)平均數為 5.3；公司年齡(*AGE*)平均數為 2.57。*SIZE*、*MB*、*LEV* 以及 *TENUE* 因為兩組測試之樣本數不同，故平均數有些許差異。

臺灣大學會計期刊資料庫

表 2 敘述性統計 [a]

Panel A：公司之審計簽證網絡中心性對盈餘資訊性影響的相關變數之敘述性統計							
Variables	mean	sd	min	p25	p50	p75	max
AR	0.04	0.41	-0.61	-0.20	-0.04	0.17	1.91
DEGREE	21.01	9.90	1.00	15.00	21.00	27.00	58.00
NWDC	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
NWCC	0.08	0.01	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09
NWBC	0.03	0.09	0.00	0.00	0.01	0.03	0.60
NWEC	0.71	3.17	-0.00	0.00	0.00	0.00	19.74
UE_t	0.01	0.11	-0.32	-0.03	0.00	0.04	0.51
UE_{t+1}	0.01	0.10	-0.29	-0.02	0.00	0.04	0.47
SIZE	22.30	1.45	19.32	21.30	22.11	23.09	26.72
MB	1.90	1.59	0.47	0.96	1.41	2.21	10.49
LEV	0.41	0.18	0.05	0.27	0.41	0.54	0.85
BETA	0.74	0.41	-0.10	0.43	0.70	1.02	1.88
EVAR	38.32	48.09	5.06	13.18	22.40	41.62	311.06
LOSS	0.23	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
TENUE	5.64	3.71	1.00	3.00	5.00	8.00	26.00
N	11414						
Panel B：公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性影響的相關變數之敘述性統計							
Variables	mean	sd	min	p25	p50	p75	max
SYNCH	-1.47	1.34	-5.69	-2.23	-1.32	-0.58	1.47
DEGREE	21.06	9.86	1.00	15.00	21.00	27.00	58.00
NWDC	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
$NWDC_{t-1}$	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03
NWCC	0.08	0.01	0.06	0.07	0.07	0.09	0.09
$NWCC_{t-1}$	0.08	0.01	0.06	0.07	0.08	0.09	0.09
NWBC	0.03	0.09	0.00	0.00	0.01	0.03	0.59
$NWBC_{t-1}$	0.03	0.09	0.00	0.00	0.01	0.02	0.60
NWEC	0.71	3.16	-0.00	0.00	0.00	0.00	19.61
$NWEC_{t-1}$	0.69	3.19	-0.00	0.00	0.00	0.00	19.74
$SIZE_{t-1}$	22.26	1.44	19.39	21.26	22.06	23.05	26.74
MB_{t-1}	1.86	1.56	0.46	0.93	1.38	2.17	9.91
LEV_{t-1}	0.41	0.18	0.05	0.27	0.41	0.54	0.84
ROE_{t-1}	5.30	15.11	-63.84	0.60	6.60	13.49	41.34
AGE_{t-1}	2.57	0.65	0.00	2.30	2.71	2.94	3.93
$TENUE_{t-1}$	5.44	3.57	1.00	3.00	5.00	8.00	25.00
SKEW	-0.84	0.63	-2.79	-1.20	-0.77	-0.41	0.46
KURY	4.16	2.12	1.78	2.77	3.50	4.79	13.20
STAD	1.15	0.24	0.64	0.99	1.13	1.30	1.89
N	11398						

[a] 變數定義：*AR*：股票異常報酬，依市場指數調整模式衡量，即該年度公司實際報酬率減預期報酬率；*NWDC*(*NWDC*$_{t-1}$)：公司(前一年度)之審計簽證網絡程度中心性；*NWCC*(*NWCC*$_{t-1}$)：公司(前一年度)之審計簽證網絡接近中心性；*NWBC*(*NWBC*$_{t-1}$)：公司(前一年度)之審計簽證網絡中介中心性；*NWEC*(*NWEC*$_{t-1}$)：公司(前一年度)之審計簽證網絡特徵向量中心性；*UE*：公司之未預期盈餘，為當期每股盈餘變動數除以期初股價；*SIZE*：公司規模，以年底總資產(單位：元)取自然對數；*MB*：市價對帳面價值比，以期末每股市價除以期末每股帳面價值衡量；*LEV*：負債比率，以公司年底負債總額除以資產總額；*BETA*：系統風險；*EVAR*：前五年之每股盈餘變異係數；*LOSS*：淨損，為一項虛擬變數，公司當年度稅前淨利為負時，*LOSS* 為 1，反之為 0；*TENUE*：簽證會計師任期，為主簽會計師查核公司之年數；*SYNCH*：股價同步性，依模式(10)衡量；*ROE*：權益報酬率，稅後淨利 /股東權益；*AGE*：公司年齡，以公司上市(櫃)以來成立的時間取自然對數衡量 *SKEW*：模式(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之偏態係數；*KURY*：模式(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之峰態係數； *STAD*：模式(9)排除掉大盤報酬後的公司專屬報酬(即殘差)之標準差。

臺灣會計研究學會

二、相關係數分析

表 3 為樣本之相關係數，本文採用 Pearson 相關係數初步觀察變數之相關性，當相關係數之絕對值大於 0.7，表示兩變數具高度相關性；當係數介於 0.3 到 0.7 之間，表示中度相關；若小於 0.3，則為低度相關。整體而言，表 3 各自變數之相關係數皆小於 0.7。

表 3 Panel A 之結果顯示 *NWBC*、*NWCC*、*NWBC* 以及 *NWEC* 與 *AR* 均不顯著，Panel B 中 *NWBC*、*NWCC*、*NWBC* 以及 *NWEC* 與 *SYNCH* 均呈現顯著正相關。但表 3 僅顯示單變量分析之結果，故下一章節將對實驗變數進行進一步迴歸分析。

控制變數之部分，表 3 之 Panel A 顯示當期未預期盈餘與 *AR* 呈現顯著正相關，然，次期未預期盈餘與 *AR* 呈現顯著負相關；*MB*、*BETA* 以及 *EVAR* 與 *AR* 均呈現顯著正相關；*LEV* 與 *AR* 呈現顯著負相關；Panel B 中除了 *LEV* 外其餘變數均與 *SYNCH* 均呈現顯著相關。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 3　Person 相關係數矩陣 [a,b]

Panel A：公司之審計簽證網絡中心性對盈餘資訊性影響的相關變數

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
(1) *AR*	1.000													
(2)*NWDC*	-0.010	1.000												
	(0.427)													
(3)*NWCC*	-0.000	0.390***	1.000											
	(0.809)	(0.000)												
(4)*NWBC*	-0.010	0.120***	0.220***	1.000										
	(0.394)	(0.000)	(0.000)											
(5)*NWEC*	0.000	0.370***	0.060***	-0.000	1.000									
	(0.660)	(0.000)	(0.000)	(0.766)										
(6)UE_t	0.390***	-0.020*	-0.010	-0.010	-0.000	1.000								
	(0.000)	(0.077)	(0.286)	(0.489)	(0.969)									
(7)UE_{t+1}	-0.070***	-0.000	-0.000	0.010	-0.010	-0.270***	1.000							
	(0.000)	(0.681)	(0.914)	(0.371)	(0.495)	(0.000)								
(8)*SIZE*	0.010	0.030***	0.070***	0.160***	-0.020*	-0.000	-0.010	1.000						
	(0.126)	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.089)	(0.913)	(0.109)							
(9)*MB*	0.320***	0.050***	0.030***	0.020**	0.030***	0.080***	-0.030***	-0.080***	1.000					
	(0.000)	(0.000)	(0.006)	(0.013)	(0.008)	(0.000)	(0.004)	(0.000)						
(10)*LEV*	-0.020**	-0.040***	-0.030***	0.010	-0.020*	0.010	0.110***	0.340***	-0.010	1.000				
	(0.030)	(0.000)	(0.004)	(0.196)	(0.067)	(0.186)	(0.000)	(0.000)	(0.139)					
(11)*BETA*	0.140***	0.080***	0.080***	0.010	0.010	0.050***	-0.030***	0.220***	0.140***	-0.040***	1.000			
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.298)	(0.308)	(0.000)	(0.004)	(0.000)	(0.000)	(0.000)				
(12)*EVAR*	0.190***	0.100***	0.090***	0.050***	0.050***	0.010	-0.060***	0.190***	0.680***	-0.080***	0.260***	1.000		
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.384)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)			
(13)*TENUE*	0.020*	-0.120***	-0.080***	-0.040***	-0.040***	-0.010	0.000	0.170***	-0.070***	0.050***	-0.010	-0.030***	1.000	
	(0.090)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.575)	(0.743)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.126)	(0.006)		
(14)*LOSS*	-0.180***	-0.050***	-0.050***	-0.020**	-0.010	-0.220***	0.260***	-0.260***	-0.060***	0.070***	-0.060***	-0.180***	0.070***	1.000

臺灣大學會計資料庫

表 3　Person 相關係數矩陣 [a,b]

Panel B：公司之審計簽證網絡中心性對股價同步性影響的相關變數

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
(1)*SYNCH*	1.000																	
(2)*NWDC*	0.040***	1.000																
	(0.000)																	
(3)$NWDC_{t-1}$	0.040***	0.850***	1.000															
	(0.000)	(0.000)																
(4)*NWCC*	0.060***	0.390***	0.360***	1.000														
	(0.000)	(0.000)	(0.000)															
(5)$NWCC_{t-1}$	0.050***	0.360***	0.360***	0.890***	1.000													
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)														
(6)*NWBC*	0.050***	0.120***	0.080***	0.220***	0.190***	1.000												
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)													
(7)$NBCC_{t-1}$	0.050***	0.080***	0.100***	0.200***	0.210***	0.600***	1.000											
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)												
(8)*NWEC*	0.010	0.360***	0.340***	0.060***	0.000	-0.000	-0.010	1.000										
	(0.226)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.891)	(0.742)	(0.147)											
(9)$NBNC_{t-1}$	-0.010	0.320***	0.370***	0.100***	0.040***	-0.010	-0.020*	0.550***	1.000									
	(0.125)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.170)	(0.069)	(0.000)										
(10)$SIZE_{t-1}$	0.400***	0.020***	0.020**	0.070***	0.070***	0.160***	0.150***	-0.020*	-0.030***	1.000								
	(0.000)	(0.008)	(0.048)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.075)	(0.005)									
(11)MB_{t-1}	0.070***	0.070***	0.060***	0.030***	0.030***	0.030***	0.030***	0.020***	0.030***	-0.100***	1.000							
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.002)	(0.007)	(0.007)	(0.010)	(0.002)	(0.000)								
(12)LEV_{t-1}	-0.000	-0.040***	-0.040***	-0.030***	-0.030***	0.010	0.010	-0.020**	-0.020*	0.350***	-0.050***	1.000						
	(0.863)	(0.000)	(0.000)	(0.002)	(0.004)	(0.275)	(0.172)	(0.046)	(0.064)	(0.000)	(0.000)							
(13)ROE_{t-1}	0.230***	0.070***	0.060***	0.070***	0.060***	0.030***	0.030***	0.010	0.010	0.230***	0.240***	-0.120***	1.000					
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.001)	(0.000)	(0.278)	(0.189)	(0.000)	(0.000)	(0.000)						
(14)AGE_{t-1}	0.100***	-0.160***	-0.170***	-0.120***	-0.120***	0.010	0.000	-0.080***	-0.090***	0.320***	-0.250***	0.150***	-0.090***	1.000				
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.205)	(0.650)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)					
(15)$TENUE_{t-1}$	0.080***	-0.110***	-0.110***	-0.070***	-0.070***	-0.020**	-0.030***	-0.040***	-0.050***	0.180***	-0.090***	0.060***	0.050***	0.350***	1.000			
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.049)	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)				
(16)*SKEW*	-0.160***	-0.020**	-0.020**	-0.040***	-0.040***	-0.050***	-0.040***	0.010	0.000	-0.140***	-0.040***	0.000	-0.110***	-0.050***	-0.030***	1.000		
	(0.000)	(0.023)	(0.011)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.235)	(0.707)	(0.000)	(0.000)	(0.638)	(0.000)	(0.000)	(0.004)			
(17)*KURT*	0.090***	0.010	0.020*	0.020***	0.030***	0.040***	0.030***	-0.010	-0.010	0.110***	0.010	-0.010	0.080***	0.050***	0.020**	-0.880***	1.000	
	(0.000)	(0.202)	(0.081)	(0.010)	(0.003)	(0.000)	(0.000)	(0.345)	(0.558)	(0.000)	(0.304)	(0.237)	(0.000)	(0.000)	(0.036)	(0.000)		
(18)*STAD*	-0.160***	0.010	0.000	-0.000	0.000	-0.020*	-0.020**	-0.020*	-0.010	-0.180***	-0.010	0.020**	-0.140***	-0.080***	-0.050***	-0.400***	0.290***	1.000

[a] 變數定義請參閱表 2。

[b] p-values 標示於括號內，*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01，雙尾檢定。

三、迴歸結果分析

本文首先測試公司之審計簽證網絡中心性與盈餘資訊性之關聯，模式(1)之實證結果如表 4。由表 4 欄(1)迴歸結果可見，$NWDC \times UE_t$ 係數值為 29.124 並顯著為正，表示當公司之程度中心性越高時，將會提升當期未預期盈餘的資訊性，此結果與本研究預期一致。

表 4 欄(2)、欄(3)以及欄(4)分別將 *NWDC* 更換為 *NWCC*、*NWBC* 以及 *NWEC* 進行迴歸。欄(2)之部分顯示 $NWCC \times UE_t$ 係數值為 8.766 並顯著為正；欄(3)之部分顯示 $NWBC \times UE_t$ 係數值為 3.169 並顯著為正。欄(4)之部分則顯示 $NWEC \times UE_t$ 之係數值為 0.186 並顯著為正。三項衡量審計簽證網絡中心性之變數，其結果均與本研究預期一致。

本研究以程度中心性、接近中心性以、中介中心性以及特徵向量中心性衡量公司於審計市場網絡之中心性程度，若未預期盈餘與程度中心性、接近中心性、中介中心性以及特徵向量中心性之交乘項顯著異於 0，即表示公司之審計市場網絡中心性與盈餘資訊性有關。根據表 4 之迴歸分析，實證結果支持研究假說一，說明審計市場網絡中心性越高，將會提升本期未預期盈餘的資訊性。此結果顯示，在以簽證會計師為連結所形成的審計市場網絡當中，會計師的確具有資訊中介效果，亦即當公司於審計市場網絡的中心性越高，將提升未預期盈餘提供予市場之資訊價值。

第二部分測試公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性之關聯，模式(8)之實證結果如表 5，表 5 中僅欄(3)之部分顯示 $NWBC_t$ 之係數顯著為負，亦即當公司之審計網絡中介中心性越高，越能將公司之個別訊息傳遞至市場，使公司股價中反應較多公司個別的訊息，而降低股價與市場及產業的同步性。

除審計網絡中介中心性外，表 5 欄(1)、欄(2)與欄(4)之迴歸結果顯示 $NWDC_t$、$NWDC_{t-1}$、$NWCC_t$、$NWCC_{t-1}$ 以及 $NWEC_t$、$NWEC_{t-1}$ 係數均不具統計顯著性，表示公司之審計簽證網絡程度中心性、接近中心性及特徵向量中心性對股價同步性並無影響；此迴歸結果提供之證據不足以支持本研究假說二。

綜合上述，公司之審計市場網絡中心性與盈餘資訊性呈正相關，即當公司在審計市場網絡的中心性越高，能提升本期未預期盈餘之資訊性，支持假說一。此外，研究亦發現除了公司審計簽證網絡之中介中心性與公司之股價同步性呈現顯著負向關聯外，其餘結果並未支持假說二。整體而言，當一家公司之審計市場網絡中心性越高，資本市場能夠更好的反應公司資訊，似支持會計師的確具有資訊中介之角色功能。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 4　公司之審計簽證網絡中心性與股票異常報酬之迴歸結果 [a, b]

Variables	預期方向	(1)	(2)	(3)	(4)
Intercept	?	-0.096	-0.053	-0.123*	-0.105
		(0.190)	(0.484)	(0.095)	(0.149)
UE_t	+	4.361***	3.997***	4.705***	4.469***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
UE_{t+1}	+	-0.688	-0.808	-0.573	-0.590
		(0.356)	(0.315)	(0.444)	(0.426)
NWDC	?	-1.391**			
		(0.012)			
$NWDC \times UE_t$	+	29.124***			
		(0.002)			
$NWDC \times UE_{t+1}$	+	9.194			
		(0.216)			
NWCC	?		-0.773***		
			(0.007)		
$NWCC \times UE_t$	+		8.766*		
			(0.077)		
$NWCC \times UE_{t+1}$	+		3.019		
			(0.443)		
NWBC	?			-0.058*	
				(0.076)	
$NWBC \times UE_t$	+			3.169***	
				(0.006)	
$NWBC \times UE_{t+1}$	+			0.038	
				(0.967)	
NWEC	?				-0.000
					(0.601)
$NWEC \times UE_t$	+				0.186***
					(0.000)
$NWEC \times UE_{t+1}$	+				0.026
					(0.336)
SIZE	?	0.002	0.003	0.003	0.002
		(0.400)	(0.368)	(0.316)	(0.463)
MB	?	0.085***	0.085***	0.085***	0.085***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
LEV	+	-0.070***	-0.071***	-0.072***	-0.069***
		(0.002)	(0.002)	(0.002)	(0.002)
BETA	-	0.065***	0.065***	0.064***	0.065***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
EVAR	-	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
TENUE	-	0.002**	0.002**	0.002**	0.002**
		(0.036)	(0.034)	(0.022)	(0.014)
LOSS	+	-0.089***	-0.089***	-0.088***	-0.089***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$SIZE \times UE_t$		-0.186***	-0.184***	-0.189***	-0.176***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$SIZE \times UE_{t+1}$		0.035	0.035	0.036	0.036
		(0.308)	(0.306)	(0.309)	(0.301)

臺灣大學學術期刊資料庫

$MB \times UE_t$	0.067	0.065	0.063	0.067
	(0.249)	(0.258)	(0.270)	(0.245)
$MB \times UE_{t+1}$	0.038	0.041	0.039	0.040
	(0.564)	(0.534)	(0.552)	(0.539)
$LEV \times UE_t$	-0.244	-0.290	-0.270	-0.300
	(0.410)	(0.328)	(0.364)	(0.314)
$LEV \times UE_{t+1}$	-0.796***	-0.815***	-0.821***	-0.815***
	(0.001)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$BETA \times UE_t$	0.812***	0.830***	0.839***	0.833***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$BETA \times UE_{t+1}$	0.109	0.116	0.115	0.112
	(0.293)	(0.264)	(0.268)	(0.284)
$EVAR \times UE_t$	0.022***	0.022***	0.022***	0.022***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$EVAR \times UE_{t+1}$	0.014***	0.014***	0.014***	0.014***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$TENUE \times UE_t$	0.022*	0.020	0.019	0.018
	(0.075)	(0.103)	(0.116)	(0.147)
$TENUE \times UE_{t+1}$	0.021**	0.020**	0.019*	0.019**
	(0.035)	(0.046)	(0.058)	(0.048)
$LOSS \times UE_t$	-1.180***	-1.173***	-1.182***	-1.181***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
$LOSS \times UE_{t+1}$	-0.299***	-0.295***	-0.293***	-0.297***
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
產業固定效果	YES	YES	YES	YES
年度固定效果	YES	YES	YES	YES
N	11414	11414	11414	11414
adj. R^2	0.357	0.356	0.356	0.357
F	46.688	46.107	46.407	46.993

[a] 變數定義請參閱表 2。

[b] p-values 標示於括號內，*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01，雙尾檢定。

臺灣大學學術期刊資料庫

表 5 公司之審計簽證網絡中心性與股價同步性之迴歸結果 [a, b]

Variables	預期方向	(1)	(2)	(3)	(4)
Intercept	?	-8.787***	-8.947***	-8.906***	-8.775***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
NWDC	-	3.497			
		(0.276)			
$NWDC_{t-1}$	-	-1.464			
		(0.642)			
NWCC	-		-1.034		
			(0.628)		
$NWCC_{t-1}$	-		3.546		
			(0.106)		
NWBC	-			-0.291**	
				(0.032)	
$NWBC_{t-1}$	-			-0.221	
				(0.104)	
NWEC	-				-0.000
					(0.987)
$NWEC_{t-1}$	-				-0.002
$SIZE_{t-1}$	?	0.360***	0.358***	0.367***	0.361***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
MB_{t-1}	?	0.006	0.006	0.007	0.006
		(0.391)	(0.378)	(0.323)	(0.386)
LEV_{t-1}	-	-0.675***	-0.672***	-0.691***	-0.678***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
ROE_{t-1}	+	0.009***	0.009***	0.009***	0.009***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
AGE_{t-1}	-	-0.024	-0.020	-0.027	-0.027
		(0.196)	(0.269)	(0.131)	(0.140)
$TENUE_{t-1}$		0.003	0.003	0.002	0.003
		(0.277)	(0.253)	(0.437)	(0.328)
SKEW		-0.733***	-0.732***	-0.734***	-0.734***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
KURT		-0.125***	-0.125***	-0.125***	-0.125***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
STAD		-0.991***	-0.991***	-0.990***	-0.991***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
產業固定效果		YES	YES	YES	YES
年度固定效果		YES	YES	YES	YES
N		11398	11398	11398	11398
adj. R^2		0.451	0.451	0.452	0.451
F		205.072	205.019	205.654	204.686

[a] 變數定義請參閱表 2。

[b] p-values 標示於括號內，*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01，雙尾檢定。

臺灣大學學術期刊資料庫

伍、 額外測試

一、 盈餘資訊性模型控制變數未進行交乘

根據 Lundholm and Myers (2002)，在盈餘反應係數的迴歸式中，並未加入控制變數與當期及次期之未預期盈餘(*UE*)交乘項，因此，本研究亦於額外測試中，將模式(1)中之控制變數與當期及次期之未預期盈餘(*UE*)之交乘從迴歸式中移除，實證結果如表 6。表 6 中顯示四項網絡中心性衡量之變數，僅 *NWEC* 與次期未預期盈餘交乘項之係數結果不顯著，其餘網絡中心性衡量之變數與當期及次期未預期盈餘交乘項之係數均顯著為正，因此，額外測試之結果仍支持假說一。

表 6　公司之審計簽證網絡中心性與股票異常報酬模型加入控制變數交乘項之迴歸結果 [a,b]

Variables	預期方向	(1)	(2)	(3)	(4)
Intercept	?	-0.107	-0.064	-0.136*	-0.122
		(0.163)	(0.423)	(0.079)	(0.111)
UE_t	+	0.893***	0.055	1.280***	1.323***
		(0.000)	(0.883)	(0.000)	(0.000)
UE_{t+1}	+	-0.021	-0.414	0.142***	0.247***
		(0.843)	(0.220)	(0.002)	(0.000)
NWDC	?	-1.486**			
		(0.011)			
$NWDC \times UE_t$	+	41.945***			
		(0.000)			
$NWDC \times UE_{t+1}$	+	17.133**			
		(0.036)			
NWCC	?		-0.787***		
			(0.010)		
$NWCC \times UE_t$	+		17.383***		
			(0.000)		
$NWCC \times UE_{t+1}$	+		8.192*		
			(0.065)		
NWBC	?			-0.081**	
				(0.022)	
$NWBC \times UE_t$	+			4.327***	
				(0.000)	
$NWBC \times UE_{t+1}$	+			1.803*	
				(0.064)	
NWEC	?				-0.000
					(0.597)
$NWEC \times UE_t$	+				0.248***
					(0.000)
$NWEC \times UE_{t+1}$	+				0.040
					(0.336)
SIZE	?	0.002	0.002	0.003	0.002
		(0.519)	(0.492)	(0.411)	(0.535)
MB	?	0.094***	0.094***	0.095***	0.095***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)

臺灣大學學術期刊資料庫

LEV	-	-0.097***	-0.099***	-0.099***	-0.097***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
BETA	-	0.095***	0.096***	0.094***	0.096***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
EVAR	-	-0.001***	-0.001***	-0.001***	-0.001***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
TENUE	+	0.003***	0.003***	0.003***	0.003***
		(0.001)	(0.001)	(0.001)	(0.000)
LOSS	-	-0.089***	-0.090***	-0.088***	-0.089***
		(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.000)
產業固定效果		YES	YES	YES	YES
年度固定效果		YES	YES	YES	YES
N		11414	11414	11414	11414
adj. R^2		0.283	0.282	0.282	0.282
F		44.494	44.261	44.464	44.828

[a] 變數定義請參閱表 2。
[b] p-values 標示於括號內，*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01，雙尾檢定。

二、 程度中心性未進行標準化之結果

在模式(1)與模式(8)中有關程度中心性變數，本研究將其進行標準化衡量，然節點間規實際連結不同，資訊量可能會有很大差異，為避免將其標準化可能移除了規模不同此一事實，因此於額外測試中將以未進行標準化之程度中心性變數以模式(1)與模式(8)重新進行檢視。實證結果顯示(未列表)，首先，模式(1)有關盈餘資訊性的部分，未標準化之程度中心性與當期未預期盈餘(*UE*)交乘項之係數為 0.018，並達到 1%之統計顯著性，結果仍支持假說一；其次，模式(8)有關股價同步性之結果顯示，未標準化之程度中心性係數為 0.002，但並未達到統計之顯著性，實證結果與主結果一致。

陸、結論與建議

本研究以 2013 年至 2020 年間台灣之上市、櫃公司為研究對象，檢視公司之審計網絡對於盈餘資訊性與股價同步性之影響，探討公司於審計簽證網絡之網絡中心性對資本市場的影響。在衡量審計簽證網絡之網絡中心性時，本研究參考過去的文獻(Freeman 1979; Borgatti and Everett 2006)，分別以程度中心性(degree centrality)、接近中心性(closeness centrality)、中介中心性(betweenness centrality)以及特徵向量中心性(eigenvector centrality)來衡量。

研究實證結果顯示，審計簽證網絡中心性越好，會提升公司本期之未預期盈餘對於股票異常報酬之影響，亦即公司藉由簽證會計師連結所形成之審計簽證網絡，公司於審計簽證網絡之中心性越高，分析師或專業投資人越能做出正確的預測且公司之財務報表亦較具可比性，使得股價對盈餘資訊的反應更強烈，因而提升公司之盈餘資訊性。此外，當公司審計網絡之中介中心性越高，除了

臺灣人社會科學期刊資料庫

會提升公司的盈餘資訊性，並有效促進盈餘資訊被消化進股價而提升公司之資訊環境，使市場參與者對公司未來的趨勢做更準確的預測。因此，當公司於審計簽證網絡之中介中心性越高，會提升公司之資訊環境，使市場參與者對公司未來的趨勢做更準確的預測，減少資本市場的干擾與不確定性，使股價較能反映公司個別之訊息，亦即股價同步性越低。研究結果支持假說一，但假說二僅在審計簽證網絡之中介中心性中獲得支持。

本研究之主要貢獻為將審計領域與資本市場領域研究進行連結，亦豐富相關領域文獻，特別是有關審計市場網絡關係對資本市場的影響方面，除此之外，對於簽證會計師資訊中介者的角色，本研究亦提供更進一步的分析與驗證。同時，針對審計網絡之研究領域，本文是少數將公司視為節點，會計師視為連結之研究。最後，國內股價同步性之相關文獻較少，而本研究也增加了該領域之文獻。

此外，本研究的仍有部分研究限制，首先，網絡分析無法配對樣本進行分析，儘管過去文獻依靠不同的匹配技術，解決會計師自我選擇之問題(Bills et al. 2016; Francis and Wang 2021)，但是無法解決超出線性迴歸之內生性問題，例如基於遺漏變數所產生之內生性問題；其次，是本研究公司網絡節點之連結是透過簽證會計師，但可能遺漏了會計師提供其他審計及非審計服務所產生之關聯；最後，有關接近中心性(*NWCC*)與未預期盈餘之迴歸結果中顯示有較高之 VIF 值，因此，恐有共線性之疑慮，然整體結果來說，其他實驗變數仍支持本研究之預期。

臺灣大學學術期刊資料庫

參考文獻

沈中華與李建然，2000，事件研究法：財務與會計實證研究必備，臺北：華泰文化事業。(Shen, Chung-Hua, and Jan-Zan Lee. 2000. *Event Study Method: Essential for Empirical Research in Finance and Accounting*. Taipei: Hwa Tai Publishing CO., LTD.)

紀信義、翁慈青與黃馨儀，2016，董事會政治關連與財務報表重編之關係，中山管理評論，第 24 卷，第 3 期：409-445。(Chi, Hsin-Yi, Tzu-Ching Weng, and Hsin-Yi Huang. 2016. The relation between politically connected board and accounting restatements. *Sun Yat-sen Management Review* 24 (3): 409-445.)

紀信義、翁慈青、廖芝嫻與黃馨儀，2017，董事及高階主管政治連結與公司績效之關聯性，臺大管理論叢，第 27 卷，第 2 期：1-34。(Chi, Hsin-Yi, Tzu-Ching Weng, Chih-Hsien Liao, and Hsin-Yi Huang. 2017. Political connection and firm performance. *NTU Management Review* 27 (2): 1-34.)

薛敏正、曾乾豪與邱彥毅，2018，資訊揭露評鑑透明度對盈餘資訊性與未來績效之影響，臺大管理論叢，第 28 卷，第 3 期：47-82。(Shiue, Min-Jeng, Chien-Hao Tseng, and Yan-Yi Chiou. 2018. The influence of information disclosure transparency and transparency rankings on earnings informativeness and future earnings. *NTU Management Review* 28 (3): 47-82.)

翁慈青、曾家璿與陳怡秀，2017，董事會政治連結對法人說明會的影響，管理學報，第 34 卷，第 1 期：85-118。(Weng, Tzu-Ching, Chia-Hsuan Tseng, and Yi-Shiou Chen. 2017. The impact of political connection on conference calls. *Journal of Management and Business Research* 34 (1): 85-118.)

廖秀梅與陳依婷，2010，資訊揭露透明度、家族控制因素與盈餘價值攸關性，會計學報，第 2 卷，第 2 期：1-23。(Liao, Hsiu-Mei, and Yi-Ting Chen. 2010. Corporate disclosure transparency, family control factor and the value relevance of earnings. *Soochow Journal of Accounting* 2 (2): 1-23.)

An, H., and T. Zhang. 2013. Stock price synchronicity, crash risk and institutional investors. *Journal of Corporate Finance* 21: 1–15.

Aobdia, D., C.-J. Lin, and R. Petacchi. 2015. Capital market consequences of audit partner quality. *The Accounting Review* 90 (6): 2143-2176.

Akbas, F., F. Meschke, and M. B. Wintoki. 2016. Director networks and informed traders. *Journal of Accounting and Economics* 62 (1): 1–23.

Bae, G. S., S. U. Choi, D. S. Dhaliwal, and P. T. Lamoreaux. 2017. Auditors and client investment efficiency. *The Accounting Review* 92 (2): 19–40.

Bai, X., N. Hu, L. Liu, and L. Zhu. 2016. Credit derivatives and stock return synchronicity. *Journal of Financial Stability* 28: 79–90.

Ball, R., and P. Brown. 1968. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research* 6 (2): 159-178.

Becchetti, L., R. Ciciretti, and I. Hasan. 2013. Corporate social responsibility, stakeholder risk, and idiosyncratic volatility. *Journal of Corporate Finance* 35: 297–309.

Bianchi, P. A. 2018. Auditors' joint engagements and audit quality: Evidence from Italian private companies. *Contemporary Accounting Research* 35 (3): 1533-1577.

Bianchi, P. A., D. Falsetta, M. Minutti-Meza, and E. Weisbrod. 2019. Joint audit engagements and client tax avoidance: Evidence from the Italian statutory audit regime. *Journal of the American Taxation Association* 41 (1): 31-58.

臺灣人文學術期刊資料庫

Bianchi, P. A., M. Causholli, M. Minutti-Meza, and V. Sulcaj 2023. Social networks analysis in accounting and finance. *Contemporary Accounting Research* 40 (1): 577-623.

Bianchi, P. A., N. Carrera, and M. Trombetta. 2020. The effects of auditor social and human capital on auditor compensation: Evidence from the Italian small audit firm market. *European Accounting Review* 29 (4): 693-721.

Bikhchandani, S., D. Hirshleifer, and I. Welch. 1998. Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades. *Journal of Economic Perspectives* 12 (3): 151-170.

Bills, K. L., L. M. Cunningham, and L. A. Myers. 2016. Small audit firm membership in associations, networks, and alliances: Implications for audit quality and audit fees. *The Accounting Review* 91 (3): 767–792.

Berkman, H., P. D. Koch, and P. J. Westerholm. 2017. Inside the director network: When directors trade inside, interlock, and unconnected stocks. Working paper, University of Auckland Business School, Iowa State University, and University of Sydney Business School.

Borgatti, S. P., and M. G. Everett. 2006. A graph-theoretic perspective on centrality. *Social Networks* 28 (4): 466–484.

Boubaker, S., H. Mansali, and H. Rjiba. 2014. Large controlling shareholders and stock price synchronicity. *Journal of Banking and Finance* 40: 80–96.

Brown, S. J., and J. B. Warner. 1980. Measuring security price performance. *Journal of Financial Economics* 8 (3): 205-258.

Brown, S. J., and J. B. Warner. 1985. Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of Financial Economics* 14 (1): 3-31.

Cai, Y., Y. Kim, J. C. Park, and H. D. White. 2016. Common auditors in M&A transactions. *Journal of Accounting and Economics* 61 (1): 77–99.

Cai, C., Q. Zheng, and L. Zhu. 2019. The effect of shared auditors in the supply chain on cost stickiness. *China Journal of Accounting Research* 12 (4): 337-355.

Cai, Y., and M. Sevilir. 2012. Board connections and M&A transactions. *Journal of Financial Economics* 103 (2): 327–349.

Chan, K., and A. Hameed. 2006. Stock price synchronicity and analyst coverage in emerging markets. *Journal of Financial Economics* 80 (1): 115–147.

Chen, J. Z., M. H. Chen, C. L. Chin, and G. J. Lobo. 2020. Do firms that have a common signing auditor exhibit higher earnings comparability?. *The Accounting Review* 95 (3): 115-143.

Chen, C.-W., D. W. Collins, T. D. Kravet, and R. D. Mergenthaler. 2018. Financial statement comparability and the efficiency of acquisition decisions. *Contemporary Accounting Research* 35 (1): 164–202.

Cheng, S., R. Felix, and R. Indjejikian. 2019. Spillover effects of internal control weakness disclosures: The role of audit committees and board connections. *Contemporary Accounting Research* 36 (2): 934–957.

Cheng, S., R. Felix, and Y. Zhao. 2019. Board interlock networks and informed short sales. *Journal of Banking and Finance* 98: 198-211.

Choi, J. H., S. Choi, L. A. Myers, and D. Ziebart. 2019. Financial statement comparability and the informativeness of stock prices about future earnings. *Contemporary Accounting Research* 36 (1): 389–417.

Chu, E. L.1996. Reconsideration for the relationship between earnings and stocks returns in Taiwan. *NTU Management Review* 7 (1): 163-186.

臺灣大學學術期刊資料庫

Cimenler, O., K. A. Reeves, and J. Skvoretz. 2014. A regression analysis of researchers' social network metrics on their citation performance in a college of engineering. *Journal of Informetrics* 8 (3): 667-682.

Crawford, S. S., D. T. Roulstone, and E. C. So. 2012. Analyst initiations of coverage and stock return synchronicity. *The Accounting Review* 87 (5): 1527–1553.

Cohen, L., A. Frazzini, and C. Malloy. 2008. The small world of investing: Board connections and mutual fund returns. *Journal of Political Economy* 116 (5): 951–979.

Cohen, L., A. Frazzini, and C. Malloy. 2010. Sell-side school ties. *The Journal of Finance* 65 (4): 1409–1437.

Collins, D. W., and S. P. Kothari. 1989. An analysis of intertemporal and cross-sectional determinants of earnings response coefficients. *Journal of Accounting and Economics* 11 (2-3): 143-181.

Dasgupta, S., J. Gan, and N. Gao. 2010. Transparency, price informativeness and stock return synchronicity: Theory and evidence. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 45 (5): 1189–1220.

De Franco, G., S. P. Kothari, and R. S. Verdi. 2011. The benefits of financial statement comparability. *Journal of Accounting Research* 49 (4): 895–931.

Dhaliwal, D. S., P. T. Lamoreaux, L. P. Litov, and J. B. Neyland. 2016. Shared auditors in mergers and acquisitions. *Journal of Accounting and Economics* 61 (1): 49–76.

Dhaliwal, D. S., J. Shenoy, and R. Williams. 2017. Common auditors and relationship-specific investment in supplier-customer relationships. Available online at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3003435.

Dimmock, S. G., W. C. Gerken, and N. P. Graham. 2018. Is fraud contagious? Coworker influence on misconduct by financial advisors. *The Journal of Finance* 73 (3): 1417-1450.

Durnev, A., R. Morck, B. Yeung, and P. Zarowin. 2003. Does greater firm-specific return variation mean more or less informed stock pricing?. *Journal of Accounting Research* 41 (5): 797- 836.

Fan, J. P. H. and T. J. Wong. 2002. Corporate ownership structure and the informativeness of accounting earnings in East Asia. *Journal of Accounting and Economics* 33 (3): 401-425.

Fang, X., Y. Li, B. Xin, and W. J. Zhang. 2016. Financial statement comparability and debt contracting: Evidence from the syndicated loan market. *Accounting Horizons* 30 (2): 277–303.

Fang, J., S. Luo, and J. Pittman. 2020. Common individual auditors and analyst forecast performance. Available online at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3521996.

Fracassi, C. 2017. Corporate finance policies and social networks. *Management Science* 63 (8): 2397-2771.

Fracassi, C., and G. Tate. 2012. External networking and internal firm governance. *The Journal of Finance* 67 (1): 153-194.

Francis, J. R., M. L. Pinnuck, and O. Watanabe. 2014. Auditor style and financial statement comparability. *The Accounting Review* 89 (2): 605-633.

Francis, J. R., M. N. Mehta, and W. Zhao. 2017. Audit office reputation shocks from gains and losses of major industry clients. *Contemporary Accounting Research* 34 (4): 1922–1974.

Francis, J. R., and W. Wang. 2021. Common auditors and private bank loans. *Contemporary Accounting Research* 38 (1): 793–832.

Frankel, R., S. P. Kothari, and J. Weber. 2006. Determinants of the informativeness of analyst

臺灣大學學術期刊資料庫

research. *Journal of Accounting and Economics* 41 (1-2): 29-54.
Freeman, L. C., 1979. Centrality in social networks conceptual clarification. *Social Networks* 1 (3): 215–239.
Ghosh, A., and D. Moon. 2005. Auditor tenure and perceptions of audit quality. *The Accounting Review* 80 (2): 585-612.
Guan, Y., L. Su, D. Wu, and Z. Yang. 2016. Do school ties between auditors and client executives influence audit outcomes?. *Journal of Accounting and Economics* 61 (2–3): 506–525.
Gul, F. A., J.-B. Kim, and A. A. Qiu. 2010. Ownership concentration, foreign shareholding, audit quality, and stock price synchronicity: Evidence from China. *Journal of Financial Economics* 95 (3): 425-442.
He, X., S. P. Kothari, T. Xiao, and L. Zuo. 2018. Long-term impact of economic conditions on auditors' judgment. *The Accounting Review* 93 (6): 203-229.
He, X., J. A. Pittman, O. M. Rui, and D. Wu. 2017. Do social ties between external auditors and audit committee members affect audit quality?. *The Accounting Review* 92 (5): 61–87.
Hochberg, Y. V., A. Ljungqvist, and Y. Lu. 2007. Whom you know matters: Venture capital networks and investment performance. *The Journal of Finance* 62 (1): 251–301.
Horton, J., Y. Millo, and G. Serafeim. 2012. Resources or power? Implications of social networks on compensation and firm performance. *Journal of Business Finance and Accounting* 39 (3–4): 399–426.
Huang, T. C., C. Chen, S. E. Kaplan, and Y. H. Lin. 2021. Audit partners' co-working experience and audit outcomes. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 40 (2): 133-160.
Hutton, A. P., A. J. Marcus, and H. Tehranian. 2009. Opaque financial reports, R^2 and crash risk. *Journal of Financial Economics* 94 (1): 67–86.
Larcker, D. F., E. C. So, and C. C. Y. Wang. 2013. Boardroom centrality and firm performance. *Journal ofAccounting and Economics* 55 (2–3): 225–250.
Lew, J. F., and S. J. Wu. 2013. Controlling shareholders and earnings informativeness: Evidence from Taiwan. *Asia Pacific Management Review* 18 (1): 93-124.
Li, L., B. Qi, G. Tian, and G. Zhang. 2017. The contagion effect of low-quality audits at the level of individual auditors. *The Accounting Review* 92 (1): 137–163.
Liu, M. H. 2011. Analysts' incentives to produce industry-level versus firm-specific information. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 46 (3): 757–784.
Lo, B. H., L. F. Shieh, Y. C. Shih, and M. D. Hsieh. 2023. Does Directors and Officers Liability Insurance Matter for Stock-Price Synchronicity?. *Advances in Pacific Basin Business, Economics and Finance* 11: 221-240.
Lundholm, R., and L. A. Myers. 2002. Bring the future forward: The effect of disclosure on the returns-earnings relation. *Journal of Accounting Research* 40 (3): 809-839.
Jiu, L., B. Liu, and Y. Liu. 2020. How a shared auditor affects firm-pair comparability: Implications of both firm and individual audit styles. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 39 (3): 133-160.
Jin, L., and S. C. Myers. 2006. R^2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics* 79 (2): 257–292.
Kallunki, J., J.-P. Kallunki, L. Niemi, and H. Nilsson. 2019. IQ and audit quality: Do smarter auditors deliver better audits?. *Contemporary Accounting Research* 36 (3): 1373–1416.
Kelly, P. J. 2014. Information efficiency and firm-specific return variation. *The Quarterly Journal of Finance* 4 (4): 1450018.

臺灣大學學術期刊資料庫

Kim, J. B., L. Li, L. Y. Lu, and Y. Yu. 2016. Financial statement comparability and expected crash risk. *Journal of Accounting and Economics* 61 (2-3): 294–312.

Kim, S., P. Kraft, and S. G. Ryan. 2013. Financial statement comparability and credit risk. *Review of Accounting Studies* 18 (3): 783–823.

Kim, Y., L. Su, Z. Wang, and H. Wu. 2021. The effect of trade secrets law on stock price synchronicity: Evidence from the inevitable disclosure doctrine. *The Accounting Review* 96 (1): 325-348.

Knechel, W. R., A. Vanstraelen, and M. Zerni. 2015. Does the identity of engagement partners matter? An analysis of audit partner reporting decisions. *Contemporary Accounting Research* 32 (4): 1443–1478.

Kwon, S. Y., and H. S. Yi. 2018. Do social ties between CEOs and engagement audit partners affect audit quality and audit fees?. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 37 (2): 139-161.

Morck, R., B. Yeung, and W. Yu. 2000. The information content of stock markets: Why do emerging markets have synchronous stock price movements?. *Journal of Financial Economics* 58 (1– 2): 215–260.

Roll, R. 1988. R^2. *The Journal of Finance* 43 (3): 541–566.

Sila, V., A. Gonzalez, and J. Hagendorff. 2017. Independent director reputation incentives and stock price informativeness. *Journal of Corporate Finance* 47: 219–235.

Skousen, C. J., X. J. Song, and L. Sun. 2018. CEO network centrality and bond ratings. *Advances in Accounting* 40: 42-60.

Teoh, S. H., and T. J. Wong. 1993. Perceived auditor quality and the earnings response coefficient. *The Accounting Review* 68 (2) : 346-366.

Tucker, J. W., and P. A. Zarowin. 2006. Does income smoothing improve earnings informativeness?. *The Accounting Review* 81 (1): 251-270.

Visvanathan, G. 2006. An empirical investigation of closeness to cash as a determinant of earnings response coefficients. *Accounting and Business Research* 36 (2): 109-120.

Wasserman, S., and K. Faust. 1994. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Wen, F., Y. Yuan, and W. X. Zhou. 2021. Cross-shareholding networks and stock price synchronicity: Evidence from China. *International Journal of Finance and Economics* 26 (1): 914-948.

Yeo, G. H. H., P. M. S. Tan, K. W. Ho, and S. S. Chen. 2002. Corporate ownership structure and the informativeness of earnings. *Journal of Business Finance and Accounting* 29 (7-8): 1023-1046.

臺灣大學學術期刊資料庫