

我國審計市場競爭與審計品質之關聯性研究

THE CORRELATION BETWEEN TAIWAN'S AUDIT MARKET COMPETITION AND AUDIT QUALITY

林昭伶*

長榮大學會計資訊學系副教授

Chao-Ling Lin

*Associate Professor, Department of Accounting and Information System,
Chang Jung Christian University*

摘要

過去審計研究通常未考慮競爭帶來的品質影響，或假設所有審計者面對的競爭性是一樣的，可能的原因是無法將市場競爭予以差異化，但此種作法忽略在市場區隔下，各市場內競爭水準的不同，包括審計者在不同地區從事競爭所造成之市場區隔，以及因審計者產業專家化策略下，所造成產業市場之區隔，而這些市場區隔內的差異競爭，可能促使審計者作出不同的品質決策。因此，本文藉由不同產業及不同區域具有差異競爭之假設下，探討市場競爭是否損害審計品質。結果顯示，審計者面對競爭愈激烈的市場，提供審計服務之品質愈低，反之，當審計者處於競爭程度愈低的市場，則愈能抑制客戶操縱盈餘之空間並維持品質。

關鍵字：市場競爭、盈餘管理、審計品質

ABSTRACT

Previous studies on auditing have generally never considered the effects of competition on the empirical model of audit quality. Additionally, many of these studies were conducted under the assumption that all auditors encounter the same competition. This is possibly

*通訊作者，地址：71101 台南市歸仁區長大路 1 號，電話：(06)278-5123 轉 2234
E-mail：zd7075@mail.cjcu.edu.tw

because market competition is difficult to differentiate. The scholars conducting these studies have overlooked the differing levels of competition under various markets, such as the different levels of competition resulting from regional differences when auditors engage in competition in different areas, or the different levels of industry competition resulting from auditors' strategies to specialize in certain industries. The differing levels of competition in various markets may cause auditors to formulate different quality strategies. Based on the assumption that the competition in different industries and areas varies, this study explored whether market competition weakens audit quality. The results showed that the fiercer the market competition, the lower the auditors' service quality. By contrast, auditors are better able to maintain service quality by limiting their clients' opportunities to manipulate profits when the level of market competition is low.

Keywords: Market Competition, Earnings Management, Audit Quality

壹、緒論

本研究旨在假設會計師事務所處於不同區域或產業，將面對不同競爭之前提下，予以探討我國審計市場競爭與審計品質之關聯性。公司財務報告旨在真實說明公司經營結果，以供投資人等外部使用者決策參酌之用，而作為治理監督機制之一環，審計功能在驗證財務報告是否允當表達公司財務狀況及經營成果，故同於盈餘品質，審計品質之優劣對決策有用性至關重要 (Dechow, Ge, & Schrand, 2010)。惟審計品質不僅受到公司屬性（如成長性）影響，也受到審計者及其外在環境之影響，然外在環境，尤其是審計市場之競爭激烈程度，將如何影響審計品質，卻甚少研究探討。

根據經濟理論，競爭與商品品質間存在正向關係 (Leland, 1977)，實務上也存在美日汽車業或電子業等眾多例子可驗證該論點 (Garvin, 1988)，但與商品不同，審計服務具有共同財性質 (馬秀如, 2003)，其市場競爭對審計品質之影響是否不同？在美國，Treadway Commission 與 Anderson Committee 觀察到在審計市場上，競爭造成的低公費，將使審計者降低審計努力，並進而造成審計品質的低落 (AICPA, 1986；Treadway, 1987)，但 General Accounting Office 認為即使在寡占等高集中度市場，競爭仍有助於提昇審計品質 (GAO, 2008)。有限的實證研究中，除 Kallapur, Sankaraguruswamy, and Zang (2010) 外，大多支持審計市場集中度愈低或競爭愈劇烈，事務所愈能提供品質較佳之審計服務 (O'Keefe & Westort, 1992；Copley & Doucet, 1993；Boone, Khurana, & Raman, 2012)。在我國，會計師公費應否訂定下限之論戰中 (羅

吉台，1998；馬秀如，2003；鄭丁旺，2003），部份學者認為競爭不必然造成低品質，而部份會計師則認為取消最低酬金標準制定，將形成更激烈之削價競爭並使審計者難以維持審計品質。由此，競爭如何影響品質，存在兩種完全不同論述。

因此，引發本研究議題：在台灣，市場競爭是否損害審計品質？會計師事務所面對各地或不同產業的不同競爭時，是否會提供具差異性的審計品質？事務所面對競爭愈激烈之地區或產業，究竟會提供愈好、還是愈差之審計品質？

本文認為當審計者宣稱自己為特定產業之產業專家，藉以區別其與其他競爭者之品質差異時，同時也試圖阻礙特定產業之產業競爭（以下稱產業競爭即會計師事務所於受查者產業內面對之競爭），惟過去研究大多著眼於產業專家化之品質影響，甚少關注其策略下區隔審計市場後，所形成之差異競爭的品質影響，故本文第一個議題即在控制產業專家化之品質影響下，探討我國審計市場之產業競爭，是否有損審計品質。再者，於不同地區執業之事務所因面對不同競爭者，其執業區域競爭也可能具差異性（以下稱區域競爭即會計師事務所於執業區域內面對之競爭），尤其我國事務所大多與其受查公司不在同一區域內，如仿國外研究作法僅以事務所設址地來定義區域，恐不符我國實際狀況。因此，本文第二個探討議題即分別採用客戶所在地、事務所設址地為區域定義下，探討我國審計市場之區域競爭，是否損害審計品質。

本文發現產業競爭變數（即產業集中率與賀芬達指數）與異常應計數絕對值、正值呈顯著負相關，顯示事務所面對競爭程度愈低的產業，愈能抑制客戶向上操縱盈餘之空間並維持審計品質。區域競爭亦類似，無論採用客戶所在地、事務所設址地為執業區域，區域競爭變數（包括集中率及賀芬達指數）與異常應計數絕對值、正值呈顯著負相關，而與異常應計數負值呈顯著正相關，表示事務所在競爭愈不激烈之地區執業時，愈有能力去抑制客戶操縱盈餘空間並維持品質。此些結果顯示，與經濟理論及一般商品不同，於審計服務上，競爭與品質非正向關係。本研究將市場競爭納入分析中，試圖完備審計品質（盈餘管理）實證模式，以提供日後此類研究之參考與比較，並期望此研究結果可作為政策制定者在考慮管制解除與否之參酌。

除此部份外，本文第二部份說明過去文獻並建立假說，第三部份說明資料來源、實證模式與變數定義等研究設計，第四部份為實證結果，最後則是結論與建議。

貳、文獻回顧與假說發展

本研究採用集中度衡量競爭及異常應計數衡量審計品質，探討審計市場競爭如何

影響審計品質，故有關文獻包括審計市場集中度與審計品質等研究，以下先說明此些相關研究，再提出本文假說。

一、審計集中度與審計品質相關研究

許多國家存在審計市場過度集中之疑慮，因而利用集中率或賀芬達指數等方法來說明市場集中情形之敘述性研究為數眾多。以美國為例者，Danos and Eichenseher (1986)發現 1950 至 1980 年間審計市場集中度呈增加趨勢；Penno and Walther (1996)指出相較於律師事務所與廣告業，整體而言，美國會計師事務所具顯著過度集中，但在較小地區，過度集中情形則不明顯。以其他國家為例者，Gilling and Stanton (1978)提及 1971 及 1976 年澳洲審計市場集中度呈增加現象；Maijoor, Buijink, Witteloostuijn, and Zinken (1995)也認為 1970 至 1990 年荷蘭審計市場集中度呈增加趨勢，同時指出其增加可能源自國際事務所合併、需求面管制增加或查核技術複雜性增加等因素所致；Pong (1999)證實 1991 至 1995 年英國審計市場多由四大審計者所佔有，市佔率 79%，且市場集中度約增加 3%。這些文獻雖描繪出審計市場集中情形，卻無法得知其造成之後續結果，包括對公費、品質或效率等影響為何。

DeAngelo (1981a, 1981b)指出審計品質為審計者偵測並報導財務報告重大錯誤之聯合機率，其中審計者能否偵測到錯誤，與專業素養及審計努力程度有關，而能否真實報導錯誤，則與審計者之獨立性有關。眾多文獻在探討包括審計者產業專家化 (Kwon, Lim, & Tan, 2007)、任期 (Chen, Lin, & Lin, 2008)、或提供非審計服務 (楊炎杰、官月緞, 2006)等因素，可能影響審計品質時，探討外在競爭如何影響審計品質之文獻卻相當有限。這些有限研究以盈餘管理程度、符合會審準則等不同變數來評估審計品質。就按盈餘管理程度衡量審計品質文獻而言，Boone et al. (2012)指出 2003 至 2009 年美國各地審計市場集中度 (以賀芬達指數衡量)愈高，事務所允許公司進行向上盈餘操縱之可能性愈高。同樣利用美國資料及賀芬達指數衡量集中度，Kallapur et al. (2010)之結果卻相反，認為 2000 至 2006 年美國各地審計市場愈集中，審計品質 (以異常應計數評估)愈佳。Boone et al. (2012)與 Kallapur et al. (2010)均藉著區域化審計市場而辨識出各地區的不同競爭，Francis, Michas, and Seavey (2013)則否。¹

Francis et al. (2013)利用 1999 至 2007 年美中與台灣等 42 個國家上市資料，以異常應計數等變數衡量品質，提出平均而言，愈多上市公司由四大事務所提供審計服務之國家，審計品質愈佳，但四大事務所內，審計服務愈集中 (即四大賀芬達指數)之國家，審計品質則愈差。另外，按是否符合一般會計或審計準則來評估品質優劣，O'Keefe and Westort (1992)使用 1978 至 1981 年美國奧勒崗州 96 份政府審計報告，指出審計市場愈競爭 (以集中率衡量)，審計品質愈佳，同時也發現事務所愈具一般知

識（以規模等衡量），品質愈好。Copley and Doucet（1993）利用美國 1987 年 165 件政府審計資料，認為審計市場競爭（以參與競標事務所家數衡量）愈激烈，審計品質也越佳。至於我國，尚無此類研究，僅見蘇裕惠、劉而純（2002）之敘述性研究，其利用集中率及賀芬達指數來檢視市場，認為我國上市櫃、公開發行審計市場分別傾向於緊密寡占、寬鬆寡占市場，而融資審計市場則傾向獨佔性競爭與完全競爭市場。

然而，同於美國，台灣審計市場也存在過度集中現象，見表 5，整體平均而言，台灣八成多（81.6%）上市櫃公司委由四大大事務所查核，但不同於美國，台灣地域小，多數事務所與公司未在同一地區，故事務所在提供某特定公司審計服務時，可能面對兩個地區之競爭，即事務所設址地或公司座落位置，但事務所將依何地區之競爭程度來決定審計品質水準？為釐清此問題，有別於過去研究僅以事務所設址地為區域定義，本文分別採用事務所地址、公司地址等兩種區域定義來測量區域競爭，以探討我國事務所區域競爭是否損害審計品質。再者，當審計者強調自己為產業專家時，不僅意圖區別與其他競爭者之品質不同，同時也試圖降低在該產業之執業競爭，惟過去眾多研究在考慮產業專家化對審計品質之影響時，甚少考慮到產業專家化策略所帶來阻礙產業競爭之品質影響，因此，為釐清產業專家化與產業競爭分別對品質的影響，本文在控制產業專家化之品質影響下，予以探討我國事務所產業競爭是否損害審計品質。

二、假說建立

根據產業組織觀點，市場結構影響公司行為及績效（Shepherd, 1985）；更直接地，Shy（1995）將市場結構定義為在特定產業或市場內，公司行為的表現。Brozen and Bittlingmayer（1982）認為市場結構過度集中會提高公司勾結之可能性並降低市場競爭性，Shepherd（1985）則指出若市場競爭性隨過度集中而降低時，將帶來價格上漲、品質低落、無效率或創新停滯等後果。類似地，根據經濟理論，當市場不具競爭性時，無法引發公司進行品質競賽，市場愈具競爭則有助於提昇產品品質（Leland, 1977），實際上也存在眾多實例可支持此論點，如美日汽車或消費電子等行業長年來的競爭使相關產品品質大幅提昇（Garvin, 1988）。商品市場上，競爭能促使品質的提昇，然而，審計者提供的是具有共同財性質之專屬服務（馬秀如，2003），是否市場競爭對審計服務的品質影響有所不同？

審計市場上，當市場愈集中，表示少數審計者擁有競爭優勢且客戶可選擇的事務所有限，同時也代表審計市場競爭較不激烈（Danos & Eichenseher, 1986；GAO, 2008），²在此情形下，事務所可能產生自滿鬆懈及過度信任客戶心態，而執行較寬鬆審計，並對重要查核問題缺乏懷疑與警覺性，而且這些具競爭優勢的少數審計者，於成本壓力與維持高利潤前提下，也可能進行沈默地縮減查核程序的聯合行為（Boone et al., 2012）。

因此，當審計市場競爭性較不激烈時，事務所可能在鬆懈心態或聯合行為下，提供較寬鬆審計而放寬公司盈餘管理行為。但另一觀點導出不同結果，當審計市場愈集中，客戶可選擇之事務所有限，也代表客戶轉換審計者的機會較低。對事務所而言，不僅真實報導偵察結果而被替換的風險較低（Boone et al., 2012），也意謂維護聲譽所需付出的代價較少，因此，當審計市場集中度愈高，事務所在忠實報導審計結果與維護聲譽成本較低之情形下，也可能較能嚴格執行審計並壓抑公司盈餘管理空間。由此，事務所在集中度愈高或競爭較低之市場執業時，在不同動機下，可能提供較高品質之審計服務，或較低品質服務。

過往研究未考慮競爭因素，可能源自無法將競爭差異化所致，也因而假設所有審計者面對同樣的競爭水準，無論審計者設址何地，或於何產業具有競爭優勢或專家身份。審計者為何強調具產業專家身份，Krishnan（2003）指出審計者因長年專注於某產業的審計工作，對某產業有較深入之瞭解，進而在累積豐厚的特定產業知識情形下，常宣稱自己為某產業之專家，以發送對特定產業有高審計品質之訊息；Numan and Willekens（2012）認為審計者強調具產業專家身份，而區隔與其他競爭者品質之差異，係期望未喪失市佔率情況下維持審計價格。然而，審計者強調產業專家身份，不僅區隔品質與維持公費，亦阻礙特定產業之執業競爭，因而當審計者試圖利用產業專家化策略區隔市場時，此種區隔市場的作法，可能使審計者在各個「產業」面對之市場競爭程度不同，亦即審計者面對的產業競爭並非相同，而具有差異性。

伴隨著產業專家化策略所形成不同產業的差異化競爭，可能促使事務所提供具差異化的審計品質，因此，就品質影響而言，產業專家化與產業競爭具一體兩面概念。Kwon et al.（2007）發現相較於非產業專家，產業專家審計者提供之審計品質較佳，惟產業專家化也阻礙產業競爭，並讓事務所面對較低的產業競爭。誠如前述，審計市場愈集中或競爭愈低，事務所可能在鬆懈心態或聯合行為下，放寬審計而較不壓抑公司盈餘管理行為，也可能在忠實報導審計結果與維護聲譽成本較低之情況下，反而較能嚴格執行審計而限制公司盈餘管理空間。因此，本文認為由於產業專家化策略，事務所在不同「產業」執業將面對不同競爭，且面對不同產業競爭時，會作出不同的審計決策，而提供具差異性的審計品質，並建立假說如下：

假說一：我國審計者在面對不同之產業競爭時，會提供不同水準之審計品質。

Shepherd（1985）指出廠商在何“市場”為之競爭或定義市場時，需考慮地理因素。就審計市場而言，即事務所是否存在地理上的競爭。Wallman（1996）認為在探討審計者獨立性議題時，應以事務所各地分所為分析基礎，因為大部份審計決策由當地分所所決定。而在評論市場集中度應按區域或全國基礎為計算基礎時，Penno and

Walther (1996) 指出因為審計服務由當地事務所員工提供，以區域基礎來衡量市場集中度較全國基礎為佳。更深入地，Francis, Stokes, and Anderson (1999) 解釋六大事務所為何在各地設置分所來提供審計服務之理由，係為了降低契約成本，對審計者而言，可減少尋求客源成本與審計執行成本，對客戶而言，可減少尋求審計者成本與監督審計成本，亦即可透過降低審計者與受查客戶之資訊不對稱程度而大幅減少履約成本。同時，Francis et al. (1999) 也提及使用全國市佔率來計算六大市佔率，將掩蓋六大間與六大內在各個地區其市佔率之不同。此些研究雖解釋略有不同，但均指出審計市場是區域性，非全國性，亦即事務所在執業區域內進行競爭，並存在不同的區域競爭。

至於我國，雖幅員小，但並未小到在台北市執業之事務所或分所，將面對與高雄市事務所同樣競爭，反而因各地區經濟發展程度不同，進入各地區從事競爭之事務所並不相同，再加上，為就近服務客戶，各大事務所普遍在各地設置分所或辦事處，以及許多事務所存在著“名為合併，實際上各作各的”靠行式組織之情形（賴春田，2000）。故我國審計案件，同於美國，亦傾向由當地事務所進行簽約、規劃、執行審計並簽發查核報告，故各地事務所在不同地區執業，似乎面對不同競爭。當事務所面對的市場愈集中或競爭愈低，誠如前述，可能在忠實報導審計結果與維護聲譽成本較低之情況下，會執行較嚴格審計而限制公司盈餘管理空間，亦可能在鬆懈心態或聯合行為下，放寬審計而較不壓抑制公司盈餘管理行為。由此，本文認為由於我國事務所在不同「地區」執業將面對不同競爭，且面對不同區域競爭時，會作出不同的審計決策，而提供具差異性的審計品質，並建立假說如下：

假說二：我國審計者在面對不同之區域競爭時，會提供不同水準之審計品質。

參、研究方法

一、資料說明

研究對象為上市櫃公司，除為了衡量區域之競爭程度，須檢視公開資訊觀測站上之公司年報並取得地址資料外，公司財務及會計師事務所簽證等資料皆取自台灣經濟新報社 (Taiwan Economic Journal, TEJ)。根據經濟理論，市場範圍之大小會影響競爭程度的評估 (Shepherd, 1985)，本文假設在不同區域、產業之競爭程度不同，故須定義區域、產業等市場範圍。在產業上，本文採用 TEJ 產業分類，包括水泥、食品及塑膠等等產業；而在區域上則有兩種定義，即公司所在地、會計師事務所地址。公司與事務所地址係檢視公司年報而得，大部份公司皆有總公司設於何縣市之地址記載，惟

少數同時具有總公司及總管理處者，以總公司地址為準，而無總公司地址者，以總管理處代之，而事務所地址通常僅記載一地，少部份有兩地記載者，因無法判斷總分所，以上下之上或左右之左邊地址為主。

藉著區域化審計市場而差異化市場競爭之有限研究，包括 Kallapur et al. (2010)、Boone et al. (2012) 等，皆採用事務所座落位置來定義區域。在台灣，由於地域小，以及早期受限於會計師法僅在台北市、高雄市或台灣省擇一設置分所或總所，致多數事務所位置與其受查客戶不在同一地區內，³ 故不同於國外研究，為瞭解我國事務所所在提供某特定公司審計服務時，究竟考慮事務所本身設址地或客戶座落地區之競爭情勢，本文分別採用兩者來衡量區域競爭。事務所於執行審計時，多數工作包括為評估審計風險而瞭解客戶會計制度及其實際流程、為蒐集查核證據而須檢視文件憑證等工作，通常於客戶所在地進行，因而客戶座落地區可視為會計師事務所實際上執行業務之地區，相對地，事務所地址則可視為名目上的執業區域。至於為何採用縣市來界定區域範圍，理由有二：首先，過去研究大多認為審計市場是全國市場並假設審計者面對相同競爭，為與此觀點作一比較，區域之界定必須細緻到足以辨識出競爭差異性，倘若劃分過於粗糙（如北中南），可能無法有效差異化競爭；其次，觀察會計師事務所因利之所趨而座落於何處有助於界定區域範圍，以四大事務所為例，除台北市或高雄市外，亦將分所或辦事處設址於桃園、新竹、台中、台南等地，顯示這些地區對事務所而言亦具經濟意義或利基所在，如將其合併，可能掩蓋各縣市審計市場競爭之不同。有鑑於上述考慮，故本文分別使用事務所與公司地址來定義區域，並利用縣市來界定區域範圍，以計算區域競爭水準。

產業競爭研究期間為 1997 至 2008 年，惟要求地址之故，區域競爭之研究期間則自 2001 至 2008 年。樣本選擇情形列示於表 1，原樣本觀察值個數 14,258 公司一年，⁴ 為計算異常應計數（衡量審計品質），排除營收或資產等資料遺漏之公司（770 個），同時，再刪除產業內公司家數不到 6 家（114 家）、無法歸於特定產業者（產業代碼 20、31 及 80，計 1,518 家），以及迴歸變數資料之遺漏與異常值（分別為 135 及 727 家）等樣本觀察值個數，最終探討產業競爭之家數計 10,994 公司一年。至於區域競爭則再予以排除無地址（320 個）、以及區域內公司或事務所家數未達 3 家（計 51 個）等觀察值個數，最終總計 7,561 家公司一年。表 2 列示產業別樣本彙總，電子零組件家數最多，計 1,717 家一年（15.62%），次為半導體（9.95%），最低則是水泥業（0.74%）。區域別樣本彙總列於表 3，公司總部設在台北市者最多，為 2,289 家一年（30.27%），次為台北縣（即新北市，18.67%），事務所地點也多設在台北市，共計 5,965 家一年（78.89%），但次為高雄市（計 753 家、比率 9.96%）。

表 1 樣本選擇情形

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	合計
原樣本觀察值數	1,017	1,093	1,132	1,162	1,193	1,220	1,232	1,236	1,240	1,243	1,244	1,246	14,258
刪除													
計算異常應計數資料遺漏 ^a	200	159	100	81	59	62	54	29	14	4	4	4	770
無法歸屬於特定行業者 ^b	96	109	114	118	125	128	131	137	140	140	140	140	1,518
產業內公司家數未達 6 家 ^c	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	114
迴歸變數資料極端值 ^d	51	60	68	65	67	54	52	55	59	72	66	58	727
迴歸變數資料遺漏 ^e	11	32	28	14	18	7	9	5	4	4	1	2	135
產業競爭最終樣本觀察值數	650	724	813	875	915	960	976	1,000	1,013	1,013	1,023	1,032	10,994
刪除													
無地址資料					131	61	30	35	30	23	4	6	320
區域內公司或會計師事務所家數未達 3 家 ^f					6	6	6	6	6	6	8	7	51
區域競爭最終樣本觀察值數					778	893	940	959	977	984	1,011	1,019	7,561

^a 包括公司營收、應收帳款或總資產等資料之遺漏。

^b 係指其他（產業代碼 20）、其他電子（產業代碼 31）等產業與管理股票（產業代碼 80）。

^c 包括汽車（產業代碼 12）與玻璃陶瓷（產業代碼 8）等兩行業。

^d 極端值包括指異常應計數（DA）、營收成長（GW）、財務槓桿（LEV）及績效（ROA）等變數其大於百分位數 99%與小於 1%之數值。

^e 遺漏值係指無會計師簽證、公司現金流量或負債金額等資料。

^f 公司家數未達 3 家之區域有屏東縣、宜蘭縣、台東縣與花蓮縣，而事務所家數不到 3 家之地區則僅台北縣。

表 2 產業別樣本彙總表

產業	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	合計	%
水泥	7	6	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	81	0.74
食品	22	22	22	21	22	21	21	22	20	21	21	22	257	2.34
塑膠	25	27	25	25	27	27	26	26	27	26	27	27	315	2.87
紡織	52	54	52	53	54	53	53	52	52	52	51	52	630	5.73
電機機械	54	54	56	57	57	60	60	60	62	60	61	58	699	6.36
電器電纜	13	13	13	13	12	13	11	13	12	13	13	13	152	1.38
造紙	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	83	0.75
鋼鐵	35	37	38	38	38	38	36	38	37	38	37	38	448	4.07
橡膠	9	10	10	10	10	10	11	11	10	11	11	11	124	1.13
建材營造	44	46	47	48	43	41	43	40	47	45	46	44	534	4.86
航運	21	20	20	19	21	19	20	21	21	22	22	22	248	2.26
觀光	8	11	11	11	11	11	11	10	11	11	11	11	128	1.16
貿易百貨	14	15	16	14	16	16	16	17	15	16	15	15	185	1.68
生技醫療	48	53	64	66	69	73	75	77	77	78	78	79	837	7.61
油電燃氣	11	10	11	12	11	12	11	11	12	12	12	12	137	1.25
半導體	43	54	67	81	89	95	107	106	113	112	113	114	1,094	9.95
電腦及週邊設備	52	58	72	81	85	91	93	96	96	92	93	100	1,009	9.18
光電	34	42	53	58	65	72	74	80	82	87	94	95	836	7.60
通訊網路	31	37	46	52	56	61	58	65	62	63	64	64	659	5.99
電子零組件	85	103	118	137	143	154	157	163	164	162	166	165	1,717	15.62
電子通路	17	25	34	36	43	44	44	44	43	44	42	44	460	4.18
資訊服務	18	20	24	29	29	36	35	35	36	34	33	32	361	3.28
合計	650	724	813	875	915	960	976	1,000	1,013	1,013	1,023	1,032	10,994	100.00

表 3 區域別樣本彙總表

區域	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	合計	%
公司地址										
台北市	248	275	281	289	294	301	301	300	2,289	30.27
高雄市	37	43	45	44	46	42	49	47	353	4.67
台北縣 ^a	131	166	182	184	185	181	190	193	1,412	18.67
基隆市	5	4	5	3	3	4	4	4	32	0.42
桃園縣	94	111	119	123	123	126	127	132	955	12.63
新竹縣市	104	126	128	132	141	143	148	148	1,070	14.15
苗栗縣	7	7	11	12	11	11	11	12	82	1.08
台中縣市 ^a	52	53	57	58	59	59	58	57	453	5.99
彰化縣	15	15	16	16	17	17	18	18	132	1.75
南投縣	4	4	6	6	6	6	7	7	46	0.61
雲林縣	8	9	9	10	10	11	11	11	79	1.04
嘉義縣市	3	3	3	4	4	4	4	3	28	0.37
台南縣市 ^a	47	52	53	53	54	55	57	59	430	5.69
高雄縣 ^a	23	25	25	25	24	24	26	28	200	2.65
合計	778	893	940	959	977	984	1,011	1,019	7,561	100.00
審計者地址										
台北市	608	704	743	757	771	782	798	802	5,965	78.89
高雄市	78	90	97	96	98	95	98	101	753	9.96
桃園縣	3	5	5	3	3	3	4	3	29	0.38
新竹縣市	33	37	37	40	41	42	44	45	319	4.22
彰化縣	3	3	4	4	4	5	4	4	31	0.41
台中縣市 ^a	47	48	48	51	51	51	53	54	403	5.33
台南縣市 ^a	6	6	6	8	9	6	10	10	61	0.81
合計	778	893	940	959	977	984	1,011	1,019	7,561	100.00

^a 2010年12月25日四直轄市成立，台北縣更名新北市、台中縣市合併為台中市、台南縣市合併為台南市、高雄縣市合併為高雄市，本研究期間在其之前，仍採原行政區劃分法來區分台灣各縣市。

二、實證模式與變數定義

為測試包括產業、區域等市場競爭是否損害審計品質，本文利用異常應計數評估品質 (Dechow, Sloan, & Sweeney, 1995; Bartov, Gul, & Tsui, 2000; Dechow et al., 2010)，以及集中率與賀芬達指數測量競爭 (Gilling & Stanton, 1978; Moizer & Turley, 1989)，並納入事務所任期、產業專家、經營虧損 (Francis & Krishnan, 1999; Caramanis & Lennox, 2008) 等因素為控制變數，形成實證模式為：

$$DA_{jt} = \beta_0 + \beta_1 COM_{jt} + \beta_2 BIG_{jt} + \beta_3 GC_{jt} + \beta_4 TEN_{jt} + \beta_5 IND_{jt} + \beta_6 GW_{jt} + \beta_7 LEV_{jt} + \beta_8 LOSS_{jt} + \beta_9 ROA_{jt-1} + \beta_{10} SIZE_{jt} + \sum_{k=1}^K \gamma_k YEAR_t + \sum_{r=1}^R \lambda_r INDU_t + \varepsilon_{jt} \quad (1)$$

其中 j 、 t = 第 j 家公司、第 t 期；

DA = 異常應計數，包括絕對值 ($|DA|$)、正值 (DA+) 及負值 (DA-);

COM = 市場競爭，包括產業集中率 (IC)、產業賀芬達指數 (IH) 等產業競爭變數、以及區域集中率 (LC1、LC2)、區域賀芬達指數 (LH1、LH2) 等區域競爭變數；

BIG = 委任四大會計師事務所提供財務報告簽證服務之公司設 1，其他為 0；

GC = 繼續經營具重大疑慮而遭會計師出具保留、修正式無保留意見之公司設 1，其他為 0；

TEN = 事務所任期，公司連續委任同一會計師事務所之年數；

IND = 委任審計者如具產業專家身份之公司設 1，餘 0；

GW = 公司營收成長率；

LEV = 公司負債比率；

LOSS = 經營虧損公司，設經營虧損公司為 1，其他是 0；

ROA = 公司績效，前一期資產報酬率；

SIZE = 公司規模，公司期末資產總額（千元為單位）取自然對數；

YEAR = 年度，除首年外，設當年度為 1，餘為 0。

INDU = 產業，除水泥業外，設各產業為 1，其他為 0。

若符合假說一，上式產業集中率 (IC)、產業賀芬達指數 (IH) 係數應顯著為正或負，當係數顯著為正，表示審計者在面對競爭程度愈低（集中度愈高）之產業時，提供之審計品質愈低（異常應計數絕對值愈高），而當係數顯著為負，則顯示審計者在面對競爭程度愈低（集中度愈高）之產業，愈能提供較高品質之審計服務（異常應計數絕對值愈低）。同樣地，假說二亦同，如上式區域集中率 (LC1、LC2)、區域賀芬達指數 (LH1、LH2) 係數呈正顯著，意謂著審計者在競爭程度愈低（集中度愈高）之區域時，提供之審計品質愈低（異常應計數絕對值愈高），但係數呈負顯著，則表示審計者

在面對愈低競爭程度（集中度愈高）之區域時，愈能提供較佳審計品質（較低異常應計數絕對值）。

(一)應變數：異常應計數絕對值（|DA|）、正值（DA+）及負值（DA-）

實證研究上，最常被用來作為審計品質之代理變數當屬異常應計數(Dechow et al., 2010)，而且 Bartov et al. (2000) 指出較之時間序列模式，採用產業別橫斷面 modified Jones 模式，不易形成樣本減少下，內外部效度之受損。由此，本研究採用異常應計數來評估審計品質，以及產業別橫斷面 modified Jones 模式 (Dechow et al., 1995) 來估算異常應計數，即：

$$DA = \frac{TA}{A} - \left(\hat{\alpha}_1 \frac{1}{A} + \hat{\alpha}_2 \frac{(\Delta Sales - \Delta AR)}{A} + \hat{\alpha}_3 \frac{PPE}{A} \right) \quad (2)$$

其中 TA 為總應計數，係繼續營業部門盈餘扣除營業活動現金流量。A 表示總資產， $\Delta Sales$ 為營收變動數， ΔAR 係應收帳款變動數，PPE 指固定資產總額。

異常應計數係指公司透過應計項目向上或向下操作盈餘之可能數字。理論上，當審計者堅持提供高品質服務，通常於查核並發現公司藉由應計項目美化盈餘現象時，會提出調整分錄並要求公司入帳，在此情形下，實際應計數應不遠於正常應計數、即異常應計數絕對值為低，但若審計品質低、審計者不抑制公司盈餘管理現象，則相對地，異常應計數絕對值為高，因此，當估算之異常應計數絕對值較高，意謂著審計品質較低，而異常應計數絕對值較低，則指較高之審計品質。

當公司企圖向下操縱盈餘，審計者不抑制盈餘管理現象時，異常應計數呈負值，且負數愈大表示操縱空間愈低，但公司向上美化盈餘，異常應計數則呈正數。⁵Nelson, Elliott, and Tarpley (2002) 指出較之低估盈餘，當受查公司被發現有高估盈餘情形時，審計者聲譽受損風險較高，該風險之差異，可能使審計者允許客戶向上或向下操縱盈餘所考慮的因素也有所不同，為避免遺漏，本文以異常應計數絕對值(|DA|)、正值(DA+)及負值(DA-)等三種符號來進行分析。不過，採用異常應計數正、負值來進行迴歸，將使應變數在 0 形成左、右邊截斷現象，模式上使用一般最小平方法(OLS)可能產生偏誤之係數估計值(Caramanis & Lennox, 2008)，因此，以異常應計數絕對值為應變數時，本文採用 OLS 模式，但以異常應計數正、負值為應變數時，則參考 Maddala (1983) 作法，利用截斷式迴歸(truncated regression)模型進行實證。

(二)實驗變數：產業競爭(IC、IH)與區域競爭(LC1、LH1、LC2、LH2)

雖審計上甚少研究將市場競爭納入審計品質(異常應計數)模式中，惟眾多文獻

皆利用市場集中度、即市場內競爭者之規模分佈情形來衡量競爭 (Gilling & Stanton, 1978; Moizer & Turley, 1989), 而常用來估算市場集中度的方法包括集中率與賀芬達指數。集中率係指前幾家大型公司市佔率之加總, 此法只考慮幾家大型公司之規模分佈, 未納入其他公司、也未考慮公司間相對規模之影響, 故亦採用另一方法、即賀芬達指數予以測量競爭, 賀芬達指數係指加總市場內全部公司市佔率之平方。⁶原則上, 採用實際公費來計算事務所之市佔率最為合適 (Tomczyk & Read, 1989), 惟完整資料不易取得, 故參酌過去文獻 (Francis et al., 2013), 利用受查客戶銷售額予以計算市佔率。⁷本文假設事務所在各產業、地區面對不同競爭, 故須測量產業競爭與區域競爭。在產業競爭上, 產業集中率係指加總「產業」內前三大會計師事務所之市佔率,⁸產業賀芬達指數則加總「產業」內所有會計師事務所市佔率之平方。⁹即:

$$IC_i = \sum_{j=1}^3 MS_{ji} \quad (3)$$

$$IH_i = \left(\sum_{j=1}^J MS_{ji} \right)^2 \quad (4)$$

其中產業集中率 (IC) 與產業賀芬達指數 (IH), 代表審計者面對各產業之競爭水準。MS 係市佔率, 按受查公司銷售額計算。i 表示第 i 個產業, 依 TEJ 產業分類包含水泥、食品等 22 個產業, 而 j 表示第 j 家事務所, $j=1,2,\dots,J$ 。

測量區域競爭之方法類似產業競爭, 惟誠如前述, 因我國事務所大多與受查客戶不在同一區域, 為完整瞭解我國事務所除考慮其本身設址地之區域競爭, 是否會考慮受查客戶座落位置之區域競爭, 本文分別採用客戶設址地 (即實際執業地區)、事務所座落地區 (即名目執業地區) 作為區域之定義。若採用實際執業區域, 區域集中率 (LC1) 係指「公司座落地區」內名列前三大會計師事務所之市佔率總和, 賀芬達指數 (LH1) 為「公司座落地區」內所有會計師事務所市佔率之平方和。如採用名目執業區域, 區域集中率 (LC2) 是「事務所座落地區」內名列前三大會計師事務所市佔率之總和, 賀芬達指數 (LH2) 則係「事務所座落地區」內所有會計師事務所市佔率之平方和。¹⁰即:

$$LC1_k \text{ (or } LC2_k) = \sum_{j=1}^3 MS_{jk} \quad (5)$$

$$LH1_k \text{ (or } LH2_k) = \left(\sum_{j=1}^J MS_{jk} \right)^2 \quad (6)$$

其中區域集中率 (LC1、LC2) 及區域赫芬達指數 (LH1、LH2)，表示審計者面對各區域之競爭程度。 k 表示第 k 個地區，依我國行政區劃分法包括台北市、高雄市或台中縣市等地， j 表示事務所， $j=1,2,\dots,J$ 。MS 為接受查客戶營收計算之市佔率。

當市場集中度愈高，表示少數公司擁有市場優勢及強大的市場力，並可藉由其市場力阻礙競爭，故市場之競爭程度愈低，反之，當市場集中度愈低，則表示市場之競爭程度愈高。因此，無論就產業競爭或區域競爭而言，當集中率或赫芬達指數數值愈高，表示在該產業或區域內愈少審計者取得市場優勢，或市場優勢顯著集中於少數審計者中，因而該產業或區域之市場競爭程度較低，反之，當集中率或赫芬達指數數值較低，則指市場優勢較無過度集中於少數審計者內，且競爭性相對較高。

(三)控制變數

根據過去研究，影響異常應計數之因素可分為兩類，即審計者與公司因素。審計者因素包括四大事務所 (BIG)、經營疑慮意見 (GC)、事務所任期 (TEN) 及產業專家 (IND)；公司因素包括營收成長 (GW)、財務槓桿 (LEV)、經營虧損 (LOSS)、績效 (ROA) 及規模 (SIZE) 等。過去文獻指出前幾大審計者提供較佳審計品質且較不可能允許客戶從事盈餘操縱 (Caramanis & Lennox, 2008)，故預期公司委任四大事務所 (BIG) 提供簽證服務者，異常應計數絕對值 ($|DA|$) 愈低，並設 1997 至 1999 年六大為 1、2000 至 2002 年五大為 1、以及 2003 至 2008 年四大為 1，其他為 0。¹¹Francis and Krishnan (1999) 提及因繼續經營有重大疑慮而遭會計師出具保留或修正式無保留意見之公司，盈餘操縱空間較大，故預期繼續經營疑慮意見 (GC) 與異常應計數絕對值 ($|DA|$) 為正相關 (與異常應計數負值呈負相關)，並設具繼續經營疑慮意見公司者為 1，餘為 0，予以衡量此變數。

Chen, Lin, and Lin (2008) 發現隨著會計師事務所任期愈長，愈能限制管理當局盈餘管理空間，故本文預期事務所任期 (TEN) 與異常應計數絕對值 ($|DA|$) 間呈負相關 (與異常應計數負值為正相關)，並採用公司連續委任同一會計師事務所之年數來計算任期 (TEN)。Krishnan (2003) 提出公司審計者具產業專家者，會報導程度較少的盈餘管理，因而預期產業專家 (IND) 與異常應計數絕對值 ($|DA|$) 為負相關 (與異常應計數為正相關)，並設委任具產業專家審計者之公司為 1，餘 0。產業專家指產業內公司家數超過 30 家，按審計家數計算產業市佔率超過 20% 之審計者。

至於公司因素，Ghosh and Moon (2005) 指出成長型公司異常應計數較高，Frankel, Johnson, and Nelson (2002) 認為營運虧損公司較不可能去操縱盈餘，因而預期營收成長 (GW)、經營虧損 (LOSS) 與異常應計數絕對值 ($|DA|$) 為正相關 (與異常應計數負值為負相關)，經營虧損 (LOSS) 即設經營虧損之公司為 1，餘為 0，而營收成長

(GW) 則按營收成長率計算。最後，亦納入財務槓桿 (LEV)、績效 (ROA)、規模 (SIZE)、年度 (YEAR) 及產業 (INDU) 等常見控制變數 (Becker, Defond, Jiambalvo, & Subramanyam, 1998; Frankel et al., 2002)，但不預期方向，其中財務槓桿 (LEV) 以負債比率衡量，績效 (ROA) 按前一期資產報酬率估算，而規模 (SIZE) 指期末資產總額 (千元為單位) 取自然對數，年度 (YEAR) 為產業競爭下，除 1997 年外，設 1998 至 2008 年當年度為 1，餘 0，區域競爭下，除 2000 年外，設 2001 至 2008 當年度為 1，其他為 0，產業 (INDU) 則除水泥業外，設各產業為 1，餘為 0。茲將上述變數定義彙總於表 4。

肆、結果

一、敘述統計量與相關係數

迴歸變數敘述統計量列於表 5。平均而言，異常應計數絕對值 ($|DA|$)、正值 ($DA+$)、負值 ($DA-$) 分別為 0.098、0.106 及 -0.092。四大事務所 (BIG)、產業專家 (IND) 平均數為 0.816 及 0.313，表示分別有 81.6%、31.3% 公司委任四大或具有產業專家身份之事務所承辦財務報告簽證，事務所任期 (TEN) 最多為 26 年，平均 5.446 年。營收成長 (GW)、財務槓桿 (LEV) 平均為 20.664、39.951，係指平均而言，公司營收成長率、負債比率約 21% 與 40%，經營虧損 (LOSS) 平均數 0.184，顯示平均約 2 成公司存在經營損失。至於競爭變數，產業集中率 (IC) 最大值為 1，顯示在某產業內之公司全由前三大事務所提供審計服務，見表 6 可知，如 2007 及 2008 年水泥業皆由前三大事務所辦理簽證。類似地，區域賀芬達指數 (LH1) 最大值為 0.978，表示在某區域內的審計服務由相當少數事務所辦理，如表 7 的 2004 至 2006 年基隆市 (0.98)，意謂著相較於他地，基隆市審計市場因少數事務所擁有市場優勢，其競爭性非常低。同時，從表 6 及表 7 可知，不同產業及不同區域皆有不同之集中率與賀芬達指數，以顯示並辨識出各產業與各區域其競爭之差異性。

表 4 變數定義表

變數	定 義
應變數	
異常應計數絕對值 (DA)	利用產業別橫斷面 modified Jones 模式所估算之異常應計數，再取絕對值。
異常應計數正值 (DA+)	利用產業別橫斷面 modified Jones 模式所估算之異常應計數，取其正數部份。
異常應計數負值 (DA-)	利用產業別橫斷面 modified Jones 模式所估算之異常應計數，取其負數部份。
實驗變數－產業競爭	
產業集中率 (IC)	產業內前三大事務所之市佔率總和。市佔率以受查客戶之銷售額估算。
產業賀芬達指數 (IH)	產業內所有事務所市佔率之平方和。市佔率以受查客戶之銷售額估算。
實驗變數－區域競爭	
區域集中率 (LC1)	公司地址內名列前三大事務所之市佔率總和。市佔率以受查客戶營收估算。
區域賀芬達指數 (LH1)	公司地址內所有事務所市佔率之平方和。市佔率以受查客戶營收估算。
區域集中率 (LC2)	事務所地址內名列前三大事務所之市佔率總和。市佔率以受查客戶營收估算。
區域賀芬達指數 (LH2)	事務所地址內所有事務所市佔率之平方和。市佔率以受查客戶營收估算。
控制變數	
四大事務所 (BIG)	設委任前幾大事務所提供財務報告簽證服務之公司為 1，其他為 0。即設 1997 至 1999 年六大為 1、2000 至 2002 年五大為 1、以及 2003 至 2008 年四大為 1，餘 0。
繼續經營疑慮意見 (GC)	設繼續經營具重大疑慮而遭會計師出具保留、修正無保留意見之公司為 1，其他為 0。
事務所任期 (TEN)	公司連續委任同一會計師事務所中之會計師的年數。
產業專家 (IND)	設委任具產業專家者之公司為 1，餘為 0。產業專家為產業內公司家數超過 30 家，按審計家數計算產業市佔率超過 20% 之會計師事務所。
營收成長 (GW)	公司營收成長率，即營收變動數除以前一年營收。
財務槓桿 (LEV)	公司負債比率，即負債總額除以資產總額。
經營虧損 (LOSS)	設經營虧損公司為 1，其他是 0。
績效 (ROA)	公司前一年資產報酬率，即稅前息前折舊前之常續性淨利除以平均資產總額。
規模 (SIZE)	公司期末資產總額 (千元為單位) 取自然對數。
年度 (YEAR)	在產業競爭下，除 1997 年外，設 1998 至 2008 年當年度為 1，餘 0 在區域競爭下，除 2000 年外，設 2001 至 2008 年當年度為 1，其他為 0。
產業 (INDU)	除水泥業外，設各產業為 1，餘為 0。

表 5 敘述統計量

變數 ^a	觀察值個數	最小值	25%	中位數	平均數	75%	最大值	標準差
應變數								
DA	10,994	0.001	0.029	0.063	0.098	0.127	0.968	0.107
DA+	4,818	0.001	0.026	0.062	0.106	0.136	0.968	0.128
DA-	6,176	-0.616	-0.123	-0.065	-0.092	-0.031	-0.001	0.087
實驗變數								
IC	10,994	0.423	0.689	0.805	0.771	0.857	1.000	0.132
IH	10,994	0.097	0.187	0.271	0.281	0.330	0.924	0.119
LC1	7,561	0.593	0.772	0.818	0.828	0.897	1.000	0.082
LH1	7,561	0.156	0.241	0.267	0.336	0.417	0.978	0.137
LC2	7,561	0.567	0.746	0.773	0.772	0.787	1.000	0.071
LH2	7,561	0.168	0.236	0.239	0.246	0.243	0.802	0.076
控制變數								
BIG	10,994	0.000	1.000	1.000	0.816	1.000	1.000	0.388
GC	10,994	0.000	0.000	0.000	0.010	0.000	1.000	0.099
TEN	10,994	1.000	4.000	8.000	8.757	12.000	26.000	5.446
IND	10,994	0.000	0.000	0.000	0.313	1.000	1.000	0.464
GW	10,994	-62.150	-3.900	9.710	20.664	29.850	735.950	54.463
LEV	10,994	4.650	27.548	39.650	39.951	51.130	90.390	16.436
LOSS	10,994	0.000	0.000	0.000	0.184	0.000	1.000	0.387
ROA	10,994	-24.330	4.040	8.830	9.636	14.913	42.680	9.734
SIZE	10,994	9.532	13.866	14.692	14.839	15.625	20.182	1.371

^a異常應計數絕對值(|DA|)、正值(DA+)及負值(DA-)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取絕對值、正值及負值。

產業集中率(IC)：產業內前三大事務所之市佔率總和。

產業賀芬達指數(IH)：產業內所有事務所市佔率之平方和。

區域集中率(LC1)：公司座落地區內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數(LH1)：公司座落地區內所有事務所市佔率之平方和。

區域集中率(LC2)：事務所座落地區內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數(LH2)：事務所座落地區內所有事務所市佔率之平方和。

四大事務所(BIG)：設委任四大事務所提供財務報告簽證服務之公司為1，其他為0。

繼續經營疑慮意見(GC)：設繼續經營具重大疑慮而遭會計師出具保留、修正無保留意見之公司為1，餘為0。

事務所任期(TEN)：公司連續委任同一會計師事務所之年數。

產業專家(IND)：設委任具產業專家者身份事務所之公司為1，餘為0。

營收成長(GW)：公司營收成長率。

財務槓桿(LEV)：公司負債比率。

經營虧損(LOSS)：設經營虧損公司為1，其他為0。

績效(ROA)：公司前一年資產報酬率，即稅前息前折舊前之常續性淨利除以平均資產。

規模(SIZE)：公司期末資產總額(千元為單位)取自然對數。

表 6 產業集中率 a

產業	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	總平均
水泥	0.83	0.83	0.89	0.90	0.91	0.91	0.96	0.96	0.96	0.96	1.00	1.00	0.93
食品	0.69	0.78	0.80	0.80	0.81	0.83	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.86	0.82
塑膠	0.87	0.91	0.87	0.88	0.89	0.89	0.93	0.93	0.93	0.94	0.94	0.95	0.91
紡織	0.62	0.68	0.71	0.72	0.73	0.70	0.75	0.75	0.77	0.76	0.77	0.84	0.73
電機機械	0.51	0.51	0.56	0.56	0.57	0.60	0.69	0.69	0.69	0.70	0.72	0.73	0.63
電器電纜	0.70	0.76	0.76	0.76	0.78	0.76	0.81	0.84	0.83	0.87	0.89	0.89	0.80
造紙	0.92	0.89	0.89	0.89	0.88	0.96	0.96	0.97	0.98	0.98	0.97	0.97	0.94
鋼鐵	0.75	0.79	0.77	0.76	0.83	0.79	0.82	0.82	0.82	0.80	0.80	0.81	0.80
橡膠	0.64	0.78	0.77	0.79	0.80	0.79	0.80	0.82	0.84	0.82	0.81	0.81	0.79
建材營造	0.52	0.53	0.53	0.56	0.55	0.65	0.66	0.64	0.65	0.63	0.64	0.69	0.60
航運	0.63	0.61	0.87	0.95	0.90	0.90	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.98	0.90
觀光	0.86	0.94	0.94	0.95	0.95	0.95	0.86	0.86	0.87	0.70	0.66	0.64	0.85
貿易百貨	0.76	0.76	0.82	0.83	0.85	0.84	0.92	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.87
生技醫療	0.48	0.42	0.44	0.45	0.42	0.43	0.57	0.60	0.57	0.58	0.69	0.75	0.54
油電燃氣	0.64	0.61	0.76	0.88	0.94	0.94	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.90
半導體	0.79	0.77	0.75	0.84	0.80	0.76	0.83	0.83	0.85	0.85	0.86	0.88	0.82
電腦及週邊設備	0.64	0.81	0.83	0.83	0.81	0.86	0.91	0.90	0.87	0.89	0.91	0.91	0.86
光電	0.74	0.76	0.80	0.77	0.77	0.75	0.81	0.86	0.82	0.80	0.84	0.88	0.81
通訊網路	0.74	0.90	0.91	0.90	0.88	0.84	0.95	0.94	0.94	0.94	0.96	0.96	0.91
電子零組件	0.51	0.56	0.59	0.59	0.63	0.65	0.80	0.80	0.83	0.83	0.83	0.83	0.72
電子通路	0.80	0.75	0.71	0.73	0.75	0.78	0.93	0.92	0.92	0.93	0.93	0.94	0.85
資訊服務	0.70	0.67	0.73	0.64	0.62	0.65	0.76	0.77	0.80	0.80	0.83	0.84	0.74
總平均	0.64	0.68	0.71	0.72	0.72	0.73	0.81	0.82	0.82	0.82	0.83	0.85	0.77

^a 此表產業集中率(IC)之計算，係加總產業內前三大事務所之市佔率，樣本觀察值個數為 10,994 家公司一年。

表 7 區域賀芬達指數 a

區域	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	總平均
公司地址									
台北市	0.18	0.20	0.26	0.25	0.25	0.24	0.24	0.27	0.24
高雄市	0.39	0.35	0.40	0.41	0.41	0.42	0.42	0.40	0.40
台北縣	0.29	0.34	0.36	0.38	0.44	0.50	0.57	0.61	0.45
基隆市	0.80	0.95	0.95	0.98	0.98	0.98	0.96	0.96	0.94
桃園縣	0.40	0.42	0.51	0.49	0.48	0.48	0.51	0.46	0.47
新竹縣市	0.24	0.22	0.24	0.25	0.26	0.27	0.29	0.32	0.26
苗栗縣	0.67	0.73	0.76	0.72	0.47	0.45	0.49	0.51	0.59
台中縣市	0.16	0.17	0.20	0.21	0.23	0.21	0.21	0.25	0.20
彰化縣	0.51	0.51	0.42	0.44	0.40	0.38	0.43	0.49	0.45
南投縣	0.76	0.69	0.69	0.70	0.67	0.65	0.54	0.42	0.62
雲林縣	0.73	0.70	0.87	0.88	0.90	0.89	0.89	0.84	0.84
嘉義縣市	0.32	0.34	0.35	0.29	0.28	0.27	0.25	0.25	0.29
台南縣市	0.23	0.21	0.23	0.24	0.24	0.22	0.22	0.22	0.23
高雄縣	0.28	0.25	0.32	0.33	0.32	0.31	0.30	0.30	0.30
總平均	0.27	0.29	0.33	0.33	0.34	0.35	0.37	0.38	0.34
事務所地址									
台北市	0.18	0.19	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.23
高雄市	0.21	0.19	0.24	0.25	0.25	0.25	0.26	0.25	0.24
桃園縣	0.45	0.64	0.53	0.71	0.51	0.45	0.48	0.51	0.54
新竹縣市	0.42	0.39	0.45	0.43	0.57	0.60	0.57	0.50	0.49
台中縣市	0.17	0.18	0.24	0.24	0.22	0.22	0.24	0.26	0.22
彰化縣	0.80	0.78	0.79	0.78	0.78	0.72	0.80	0.78	0.77
台南縣市	0.32	0.51	0.56	0.55	0.57	0.68	0.41	0.48	0.51
總平均	0.20	0.20	0.25	0.25	0.26	0.26	0.26	0.27	0.25

^a 此表區域賀芬達指數 (LH1) 之計算，係加總公司座落地區內所有事務所市佔率之平方，樣本觀察值個數為 7,561 家公司一年。

產業競爭迴歸變數相關係數列於表 8。經營虧損 (LOSS) 公司較少委託四大事務所 (BIG) 來辦理簽證服務 (相關係數-0.020)，四大事務所 (BIG) 較少簽發繼續經營存在疑慮之查核意見 (GC) (相關係數-0.031)。以 Spearman 相關係數為例，自變數間之相關係數，以規模 (SIZE) 與事務所任期 (TEN) 間為最高 (0.482)，次為績效 (ROA) 與經營虧損 (LOSS) 的-0.429，再次之則為產業專家 (IND) 與四大事務所 (BIG) 的 0.321，其餘大多未達 0.2，尚無過高情形，且觀察 Pearson 相關係數將得到同樣結論。區域競爭情形也類似，見表 9，最高為績效 (ROA) 與經營虧損 (LOSS) 間相關係數為最高 (-0.447)，次為規模 (SIZE) 與事務所任期 (TEN)，即 0.393。此外，本文亦進行變異數膨脹因素 (Variance inflation factor, VIF) 測試，亦未發現自變數間存在完全共線性之問題。

二、迴歸結果

(一) 產業競爭與異常應計數

表 10 係產業競爭與異常應計數關聯性之迴歸結果。應變數為異常應計數絕對值 ($|DA|$) 下，無論是產業集中率 (IC) 或賀芬達指數 (IH) 係數皆呈顯著負相關 ($p=0.004$ 及 0.039)，顯示事務所在面對競爭愈不激烈之產業 (集中度愈高) 時，愈能提供品質較佳的審計服務 (異常應計數絕對值愈低)。將異常應計數正、負值分別迴歸後，當應變數為正異常應計數 (DA+) 時，產業集中率 (IC) 或賀芬達指數 (IH) 係數亦呈顯著負相關 ($p=0.016$ 及 0.100)，但應變數為負異常應計數 (DA-) 時，則未達顯著性，顯示事務所是否抑制公司「向下」操縱盈餘行為，可能與其所處之產業競爭無關，但是否抑制公司「向上」操縱盈餘行為，則極可能有關，而且當事務所在較低競爭之產業執業時，愈可能去壓抑公司向上操縱盈餘空間並維持較佳審計品質，但在競爭愈激烈之產業執業時，則愈不可能去抑制該操縱盈餘行為。

關於控制變數，四大事務所 (BIG)、繼續經營疑慮意見 (GC) 等變數之符號與預期相同，惟未達顯著水準，而事務所任期 (TEN)、營收成長 (GW) 及經營虧損 (LOSS) 則符合本文預期且具顯著性，表示事務所任期愈短、營收成長率愈高或經營虧損愈多之公司，其審計品質愈差。

(二) 區域競爭與異常應計數

表 11 列示區域競爭對異常應計數絕對值之實證結果。無論實際或名目執業區域，集中率 (LC1、LC2) 與賀芬達指數 (LH1、LH2) 係數均顯著為負 (p 值依序為 0.045 、 0.002 、 0.001 及 0.001)，表示事務所在面對競爭愈激烈之執業地區 (集中度愈低) 時，愈無法提供較佳的審計品質 (異常應計數絕對值愈高)。進一步檢視正、負值結果，

表 8 產業競爭迴歸變數之相關係數^a

變數 ^b	IC	IH	BIG	GC	TEN	IND	GW	LEV	LOSS	ROA	SIZE
IC	1	-	0.151**	-0.015	0.173**	0.185**	-0.041**	-0.089**	0.041**	0.025**	0.197**
IH	-	1	0.086**	-0.019*	0.169**	0.070**	-0.046**	-0.069**	0.008	0.007	0.171**
BIG	0.146**	0.104**	1	-0.031**	-0.047**	0.321**	0.025**	-0.062**	-0.020*	0.062**	0.050**
GC	-0.022*	-0.016	-0.031**	1	-0.022*	0.008	-0.011	0.157**	0.162**	-0.125**	0.015
TEN	0.155**	0.163**	-0.040**	-0.021*	1	-0.008	-0.210**	-0.063**	0.088**	-0.147**	0.454**
IND	0.170**	0.103**	0.321**	0.008	0.011	1	0.000	-0.033**	0.008	0.057**	0.012
GW	-0.061**	-0.049**	0.041**	-0.050**	-0.231**	0.023*	1	0.077**	-0.136**	-0.049**	-0.098**
LEV	-0.100**	-0.073**	-0.057**	0.128**	-0.064**	-0.031**	0.103**	1	0.168**	-0.268**	0.091**
LOSS	0.022*	0.030**	-0.020*	0.162**	0.085**	0.008	-0.291**	0.159**	1	-0.409**	0.007
ROA	0.032**	0.000	0.075**	-0.118**	-0.159**	0.065**	0.102**	-0.260**	-0.429**	1	-0.010
SIZE	0.179**	0.174**	0.030**	0.019*	0.482**	0.005	-0.088**	0.113**	0.017	-0.065**	1

^a 左下角為 Spearman 相關係數，右上角為 Pearson 相關係數。樣本觀察值個數為 10,994 家公司一年。

^b 變數定義請詳見表 4。

^c *及**分別表示達 5%及 1%顯著水準。

表 9 區域競爭迴歸變數之相關係數^a

變數 ^b	LC1 ^c	LH1	LC2	LH2	BIG	GC	TEN	IND	GW	LEV	LOSS	ROA	SIZE
LC1	1	-	-	-	0.023*	-0.025*	-0.014	0.191**	0.001	-0.032**	-0.027*	0.091**	-0.028**
LH1	-	1	-	-	-0.011	-0.011	-0.084**	0.107**	-0.007	0.001	-0.018	0.060**	-0.060**
LC2	-	-	1	-	0.064**	-0.013	0.076**	0.157**	-0.019	-0.099**	-0.003	0.041**	0.013
LH2	-	-	-	1	0.006	-0.013	0.045**	0.084**	-0.011	-0.078**	-0.008	0.034**	-0.020
BIG	0.014	-0.013	0.055**	0.039**	1	-0.050**	-0.076**	0.353**	0.013	-0.053**	-0.043**	0.073**	0.022
GC	-0.022	-0.015	-0.003	-0.008	-0.050**	1	-0.045**	-0.013	0.011	0.176**	0.160**	-0.133**	-0.008
TEN	-0.020	-0.072**	0.089**	0.173**	-0.069**	-0.042**	1	-0.078**	-0.162**	-0.005	0.065**	-0.162**	0.377**
IND	0.188**	0.141**	0.183**	0.163**	0.353**	-0.013	-0.094**	1	0.039**	-0.026*	-0.022	0.079**	-0.037**
GW	0.023*	0.021	-0.066**	-0.074**	0.035**	-0.037**	-0.157**	0.065**	1	0.066**	-0.174**	0.002	-0.017
LEV	-0.034**	-0.015	-0.119**	-0.096**	-0.047**	0.137**	0.002	-0.024*	0.082**	1	0.189**	-0.277**	0.159**
LOSS	-0.021	-0.022	0.001	-0.004	-0.043**	0.160**	0.063**	-0.022	-0.316**	0.173**	1	-0.424**	-0.052**
ROA	0.113**	0.103**	0.051**	0.073**	0.089**	-0.127**	-0.185**	0.093**	0.123**	-0.262**	-0.447**	1	0.032**
SIZE	-0.040**	-0.081**	0.038**	0.063**	-0.001	-0.005	0.393**	-0.045**	0.012	0.185**	-0.052**	-0.013	1

^a 左下角為 Spearman 相關係數，右上角為 Pearson 相關係數。樣本觀察值個數為 7,561 家公司一年。

^b 變數定義請詳見表 4。

^c *及**分別表示達 5%及 1%顯著水準。

表 10 產業競爭與異常應計數之關聯性

$$|DA| (DA\pm) = \beta_0 + \beta_1 IC(\text{or IH}) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	預期符號	DA ^b		DA+		預期符號	DA-	
常數項		0.213*** (0.000)	0.180*** (0.000)	0.339*** (0.000)	0.289*** (0.000)		-0.105*** (0.000)	-0.094*** (0.000)
IC	?	-0.060*** (0.004)		-0.085** (0.016)		?	0.018 (0.409)	
IH	?		-0.037** (0.039)		-0.045* (0.100)	?		0.007 (0.750)
BIG	-	0.0003 (0.893)	0.0003 (0.900)	-0.003 (0.509)	-0.003 (0.499)	+	0.0001 (0.968)	0.0001 (0.960)
GC	+	0.014 (0.307)	0.013 (0.317)	-0.051 (0.183)	-0.052 (0.176)	-	-0.031** (0.015)	-0.031** (0.015)
TEN	-	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	-0.002*** (0.000)	+	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
IND	-	0.0001 (0.973)	-0.0004 (0.880)	-0.0002 (0.961)	-0.001 (0.823)	+	-0.002 (0.499)	-0.002 (0.526)
GW	+	0.0004*** (0.000)	0.0004*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-	-0.0002*** (0.000)	-0.0002*** (0.000)
LEV	?	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	?	-0.0004*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)
LOSS	+	0.035*** (0.000)	0.035*** (0.000)	-0.007 (0.358)	-0.006 (0.364)	-	-0.042*** (0.000)	-0.042*** (0.000)
ROA	?	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	?	0.0002 (0.113)	0.0002 (0.110)
SIZE	?	-0.008*** (0.000)	-0.008*** (0.000)	-0.013*** (0.000)	-0.013*** (0.000)	?	0.005*** (0.000)	0.005*** (0.000)
R-squared		0.192	0.192	0.242	0.242		0.232	0.232
Adj. R-squared		0.189	0.189	0.236	0.235		0.227	0.227
樣本觀察值 個數		10,994	10,994	4,818	4,818		6,176	6,176

^a 應變數

異常應計數絕對值 (|DA|)、正值 (DA+) 及負值 (DA-)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取絕對值、正值及負值。

實驗變數

產業集中率 (IC)：產業內前三大事務所之市佔率總和。

產業賀芬達指數 (IH)：產業內所有事務所市佔率之平方和。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5%及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 11 區域競爭與異常應計數絕對值之關聯性

$$|DA| = \beta_0 + \beta_1 LC1(\text{or } LH1, LC2, LH2) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	預期符號	實際執業區域 ^b		名目執業區域	
常數項		0.116*** (0.000)	0.101*** (0.000)	0.131*** (0.000)	0.103*** (0.000)
LC1	?	-0.030** (0.045)			
LH1	?		-0.024*** (0.002)		
LC2	?			-0.056*** (0.001)	
LH2	?				-0.041*** (0.001)
BIG	-	-0.005 (0.102)	-0.005* (0.086)	-0.004 (0.153)	-0.005 (0.115)
GC	+	0.020 (0.201)	0.020 (0.201)	0.020 (0.191)	0.020 (0.195)
TEN	-	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
IND	-	0.001 (0.601)	0.001 (0.574)	0.001 (0.701)	0.001 (0.684)
GW	+	0.0003*** (0.000)	0.0003*** (0.000)	0.0003*** (0.000)	0.0003*** (0.000)
LEV	?	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.0005*** (0.000)	0.0005*** (0.000)
LOSS	+	0.047*** (0.000)	0.047*** (0.000)	0.047*** (0.000)	0.047*** (0.000)
ROA	?	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
SIZE	?	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)
R-squared		0.191	0.192	0.192	0.192
Adj. R-squared		0.187	0.188	0.187	0.187
樣本觀察值個數		7,561	7,561	7,561	7,561

^a 應變數

異常應計數絕對值 (|DA|)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取絕對值。
實驗變數

區域集中率 (LC1)：公司地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH1)：公司地址內所有事務所市佔率之平方和。

區域集中率 (LC2)：事務所地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH2)：事務所地址內所有事務所市佔率之平方和。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5%及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

在應變數為正異常應計數 (DA+) 下，見表 12，結果類似於異常應計數絕對值，無論集中率 (LC1、LC2) 或賀芬達指數 (LH1、LH2)，係數均顯著為負，而表 13 應變數為負異常應計數 (DA-) 下，除實際執業區域之集中率 (LC1) 未達顯著外，其餘皆呈顯著正相關 (p 值依序為 0.081、0.003 及 0.007)。表示事務所面對競爭愈激烈之區域時，愈不可能去抑制公司操縱盈餘行為，尤其是向上操縱，相反地，事務所在較低競爭之產業執業時，則較能壓縮盈餘管理空間並維持較佳之審計品質。此些結果與經濟理論不符，也與一般商品市場情形不同，在審計市場上，競爭與品質非正向關係。

至於控制變數，雖產業專家 (IND) 或繼續經營疑慮意見 (GC) 等部份變數符號與預期不同，惟未達顯著性，餘多符合本文預期且具顯著性，以表 12 應變數為異常應計數正值為例，四大大事務所 (BIG) 係數顯著為負，p 值分別為 0.025、0.030 及 0.022，意指四大大事務所較能抑制公司向上從事盈餘管理之程度，而事務所任期 (TEN) 係數呈顯著為負 (p=0.011 等)，則指事務所任期愈長，提供的審計品質愈好。

三、其他分析

(一) 事務所如何考量地理上的競爭：從寬或從嚴

我國事務所在提供某特定公司審計服務時，因事務所與公司設址地大多不在同一區域內，使得事務所可能面對事務所或公司所在地區之市場競爭，本文於上述分析也證實無論事務所或公司設址區域之競爭，皆可能影響事務所之審計品質決策，同時，也顯示事務所在作品質決策時，並非僅考慮自身位置所處之市場競爭，當公司區域與其不在同一地時，事務所亦考慮其客戶區域之市場競爭。惟事務所如何考量此兩個地理上的競爭，是從其競爭程度較高者，來決定審計品質水準，抑或從低者？為調節此兩個區域競爭，本文另採用兩種方式重新進行迴歸。

一般認知上，審計者通常被認為穩健保守，惟 Antle and Nalebuff (1991) 利用分析性研究，指出當審計契約被設計來極大化審計者與客戶福利之情形下，審計者非如同認知般穩健保守。從其概念，當事務所同時面對事務所與公司地區之市場競爭時，在冒險或保守心態下，可能會擇其競爭程度較高或較低者，來決定審計品質水準。由此，本文分別取兩區域集中率 (LC1、LC2) 中較低者或較高者，重新進行迴歸，區域賀芬達指數 (LH1、LH2) 亦同，兩者中較低者 (LC_MIN、LH_MIN) 表示較高的區域競爭，而兩者中較高者 (LC_MAX、LH_MAX) 則代表較低的區域競爭，惟無論競爭程度從高或從低，結果均與上述結論無重大差異。

表 12 區域競爭與異常應計數正值之關聯性

$$DA + = \beta_0 + \beta_1 LC1(\text{or } LH1, LC2, LH2) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	預期符號	實際執業區域 ^b		名目執業區域	
常數項		0.208*** (0.000)	0.183*** (0.000)	0.219*** (0.000)	0.185*** (0.000)
LC1	?	-0.047* (0.064)			
LH1	?		-0.035*** (0.007)		
LC2	?			-0.067** (0.017)	
LH2	?				-0.054*** (0.002)
BIG	-	-0.012** (0.025)	-0.012** (0.025)	-0.012** (0.030)	-0.012** (0.022)
GC	+	-0.028 (0.506)	-0.029 (0.500)	-0.028 (0.504)	-0.029 (0.490)
TEN	-	-0.001** (0.011)	-0.001*** (0.007)	-0.001** (0.013)	-0.001** (0.015)
IND	-	0.002 (0.710)	0.002 (0.686)	0.001 (0.824)	0.001 (0.822)
GW	+	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
LEV	?	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
LOSS	+	-0.003 (0.693)	-0.003 (0.653)	-0.003 (0.713)	-0.003 (0.715)
ROA	?	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
SIZE	?	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)
R-squared		0.248	0.248	0.248	0.248
Adj. R-squared		0.238	0.239	0.238	0.239
樣本觀察值個數		3,086	3,086	3,086	3,086

^a應變數

異常應計數正值 (DA+)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取正值。

實驗變數

區域集中率 (LC1)：公司地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH1)：公司地址內所有事務所市佔率之平方和。

區域集中率 (LC2)：事務所地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH2)：事務所地址內所有事務所市佔率之平方和。

其他變數定義請詳見表 4。

^b年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5% 及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 13 區域競爭與異常應計數負值之關聯性

$$DA^- = \beta_0 + \beta_1 LC1(\text{or } LH1, LC2, LH2) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	預期符號	實際執業區域 ^b		名目執業區域	
常數項		-0.070*** (0.002)	-0.055*** (0.003)	-0.089*** (0.000)	-0.060*** (0.001)
LC1	?	0.026 (0.126)			
LH1	?		0.015* (0.081)		
LC2	?			0.057*** (0.003)	
LH2	?				0.043*** (0.007)
BIG	+	0.002 (0.525)	0.002 (0.492)	0.001 (0.703)	0.002 (0.623)
GC	-	-0.032** (0.030)	-0.033** (0.030)	-0.033** (0.028)	-0.033** (0.028)
TEN	+	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
IND	+	-0.002 (0.402)	-0.002 (0.402)	-0.002 (0.453)	-0.002 (0.438)
GW	-	-0.0001*** (0.004)	-0.0001*** (0.004)	-0.0001*** (0.005)	-0.0001*** (0.005)
LEV	?	-0.0002** (0.011)	-0.0002** (0.011)	-0.0002** (0.017)	-0.0002** (0.017)
LOSS	-	-0.050*** (0.000)	-0.050*** (0.000)	-0.050*** (0.000)	-0.050*** (0.000)
ROA	?	-0.0003* (0.073)	-0.0003* (0.072)	-0.0003* (0.094)	-0.0003* (0.089)
SIZE	?	0.002 (0.104)	0.002 (0.101)	0.002 (0.105)	0.002* (0.094)
R-squared		0.241	0.241	0.242	0.242
Adj. R-squared		0.234	0.235	0.235	0.235
樣本觀察值個數		4,475	4,475	4,475	4,475

^a 應變數異常應計數負值 (DA⁻)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取負值。

實驗變數

區域集中率 (LC1)：公司地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH1)：公司地址內所有事務所市佔率之平方和。

區域集中率 (LC2)：事務所地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域賀芬達指數 (LH2)：事務所地址內所有事務所市佔率之平方和。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5%及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 14 列示從集中度較低（即競爭程度較高）下，區域競爭與異常應計數之結果。例如賀芬達指數（LH_MIN），應變數為正異常應計數（DA+）時，其係數呈顯著為負（ $p=0.036$ ），當應變數為負異常應計數（DA-）時，則顯著為正（ $p=0.011$ ），該結果與本文主要結論無明顯差別。此些結果顯示我國區域競爭並非不存在，而係較為複雜，特別是，不管從事務所設址地、公司設域地、或從其較嚴競爭、抑或從其較寬競爭，都顯示我國審計品質受到審計市場上區域競爭之影響，而且區域競爭愈激烈，事務所愈可能無法壓縮公司盈餘管理空間。

（二）產業競爭與區域競爭之調節

我國事務所在提供某特定公司之審計服務時，也將同時面對該公司所屬產業之產業競爭，以及該執業地區（包括名目與實際執業地區）之區域競爭，換言之，事務所如何考量產業競爭、區域競爭，係從其競爭程度較高者，來決定審計品質水準，抑或從低者？為瞭解此問題，本文分別取三個集中率（IC、LC1、LC2）或三個賀芬達指數（LH、LH1、LH2）中最低者或最高者，最低者（C_MIN、H_MIN）表示最高的區域競爭，最高者（C_MAX、H_MAX）則代表最低的區域競爭。重新迴歸後，發現競爭程度從低之結果仍與前述結論無重大差異，但競爭程度從高下，所有競爭變數均未達顯著水準。

茲將應變數為正異常應計數下，市場競爭與異常應計數之結果列於表 15。無論高集中率（C_MAX）或高賀芬達指數（H_MAX），係數呈顯著負相關（ $p=0.018$ 及 0.001 ），惟低集中率（C_MIN）、低賀芬達指數（H_MAX）係數未達顯著性（ $p=0.140$ 、 0.382 ），顯示當事務所同時面對產業競爭、區域競爭時，似傾向以穩健保守且規避競爭方式來看待此兩類競爭並決定審計品質水準。應變數為異常應計數絕對值或負值時，所得結論亦與此無異。

四、敏感性分析

（一）盈餘管理之不同衡量

在盈餘管理上，Zang（2012）提出公司管理者會基於相對成本，而交互使用實質或應計基礎之管理盈餘策略，故本文另採用實質盈餘管理評估審計品質，並參考 Roychowdhury（2006）作法，利用異常之營業活動現金流量、生產成本與支出來衡量實質盈餘管理之程度。其中營業活動現金流量視為當期銷售額與銷售額變動數之函數，生產成本因與銷貨成本、存貨變動數有關，故假設銷貨成本為當期銷售額而存貨變動數為當期與前期銷售額之函數，最後，支出則為前期銷售額之函數，並以該函數推估正常數，再使用實際數扣除正常數，獲取異常數，包括異常營業活動現金流量、異常生產成本與異常支出等三種實質盈餘管理之衡量指標。

表 14 區域競爭與異常應計數之關聯性：取較低集中度

$$|DA| (DA\pm) = \beta_0 + \beta_1 LC_MIN(\text{or } LH_MIN) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	DA		DA+		DA-	
常數項	0.144*** (0.000)	0.108*** (0.000)	0.240*** (0.000)	0.194*** (0.000)	-0.105*** (0.000)	-0.068*** (0.001)
LC_MIN	-0.077** (0.019)		-0.101* (0.094)		0.084** (0.016)	
LH_MIN		-0.078** (0.013)		-0.102** (0.036)		0.093** (0.011)
BIG	-0.004 (0.138)	-0.005 (0.110)	-0.011** (0.030)	-0.012** (0.023)	0.002 (0.646)	0.002 (0.579)
GC	0.020 (0.186)	0.020 (0.190)	-0.028 (0.518)	-0.029 (0.500)	-0.033** (0.027)	-0.033** (0.027)
TEN	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001** (0.013)	-0.001** (0.015)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
IND	0.001 (0.652)	0.001 (0.637)	0.001 (0.778)	0.001 (0.784)	-0.002 (0.420)	-0.002 (0.397)
GW	0.0003** (0.000)	0.0003** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0001*** (0.004)	-0.0001*** (0.005)
LEV	0.0005** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0002** (0.016)	-0.0002** (0.014)
LOSS	0.047*** (0.000)	0.047*** (0.000)	-0.003 (0.719)	-0.003 (0.720)	-0.050*** (0.000)	-0.050*** (0.000)
ROA	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	-0.0003* (0.094)	-0.0003* (0.091)
SIZE	-0.004*** (0.000)	-0.004*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	0.002 (0.125)	0.002 (0.110)
R-squared	0.191	0.191	0.247	0.247	0.241	0.241
Adj. R-squared	0.187	0.187	0.238	0.238	0.235	0.235
樣本觀察值數	7,561	7,561	3,086	3,086	4,475	4,475

^a 應變數

異常應計數絕對值 (|DA|)、正值 (DA+) 及負值 (DA-)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取絕對值、正值及負值。

實驗變數

區域集中度 (LC_MIN)：兩個區域集中度 (LC1、LC2) 當中，取其較低者，表示較高競爭程度。

區域賀芬達指數 (LH_MIN)：兩個區域賀芬達指數 (LH1、LH2) 當中，取其較低者。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5% 及 1% 顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 15 市場競爭對正異常應計數之影響：產業競爭、區域競爭之從寬或從嚴

$$DA+ = \beta_0 + \beta_1 C_MAX(\text{or } H_MAX, C_MIN, H_MIN) + \beta_2 BIG + \beta_3 GC + \beta_4 TEN + \beta_5 IND + \beta_6 GW + \beta_7 LEV + \beta_8 LOSS + \beta_9 ROA + \beta_{10} SIZE + \sum \gamma_k YEAR + \sum \lambda_r INDU + \varepsilon$$

變數 ^a	競爭程度從低		競爭程度從高	
常數項	0.236*** (0.000)	0.200*** (0.000)	0.230*** (0.000)	0.193*** (0.000)
C_MAX	-0.067** (0.018)			
H_MAX		-0.044*** (0.001)		
C_MIN			-0.087 (0.140)	
H_MIN				-0.111 (0.382)
BIG	-0.012** (0.026)	-0.012** (0.023)	-0.012** (0.028)	-0.012** (0.027)
GC	-0.029 (0.500)	-0.029 (0.489)	-0.028 (0.513)	-0.028 (0.506)
TEN	-0.001** (0.012)	-0.001** (0.008)	-0.001** (0.014)	-0.001** (0.015)
IND	0.002 (0.722)	0.002 (0.708)	0.002 (0.723)	0.001 (0.744)
GW	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
LEV	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
LOSS	-0.003 (0.701)	-0.003 (0.649)	-0.002 (0.737)	-0.002 (0.738)
ROA	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)	0.002*** (0.000)
SIZE	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	-0.010*** (0.000)
R-squared	0.248	0.249	0.247	0.247
Adj. R-squared	0.238	0.239	0.238	0.238
樣本觀察值數	3,086	3,086	3,086	3,086

^a應變數

異常應計數正值 (DA+)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取正值。

實驗變數

高集中率 (C_MAX)：三個集中率 (IC、LC1、LC2) 取最高者，表示最低競爭程度。

高賀芬達指數 (H_MAX)：三個賀芬達指數 (IH、LH1、LH2) 取最高者。

低集中率 (C_MIN)：三個集中率 (IC、LC1、LC2) 取最低者，表示最高競爭程度。

低賀芬達指數 (H_MIN)：三個賀芬達指數 (IH、LH1、LH2) 取最低者。

其他變數定義請參見表 4。

^b年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5% 及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

改用實質盈餘管理取代應計基礎盈餘管理，重新進行迴歸之結果不一，尤其是在應變數為異常營業活動現金流量與異常支出之情況下（未列表），惟當應變數為異常生產成本時，結果則與前述結論無大差異，以集中率為例，見表 16，應變數為正異常生產成本（DP+）下，產業集中率（IC）係數呈顯著負相關（ $p=0.019$ ），同樣地，無論名目或實際執業區域，區域集中率（LC1、LC2）亦顯著為負（ $p=0.011$ 及 0.002 ），觀察賀芬達指數亦同。

（二）競爭變數之不同衡量

除銷售額外，過去研究尚利用受查客戶資產總額取代公費，用以計算事務所市佔率（Gilling & Stanton, 1978），故本文另採用資產總額取代銷售額來計算競爭水準（計算式仍為第 3 至 6 式）並重新進行迴歸。結果亦與本文結論無重大差異，如表 17 應變數為正異常應計數（DA+）下，產業賀芬達指數（IH_ASS）係數呈顯著負相關（ $p=0.020$ ），區域賀芬達指數（LH1_ASS、LH2_ASS）亦同。此外，以往文獻曾採用加總前三大、四大或八大事務所等市佔率來計算集中率（Tomczyk & Read, 1989；Pearson & Trompeter, 1994），惟整體而言，我國八成多上市櫃公司委任四大事務所提供審計服務，如另採用四大或八大事務所為基礎來計算市佔率，恐無法差異化競爭，故另採用前二大集中率，以測試是否有不同結果，如表 18 所列示，結果亦與前述結論未存在明顯差異。

（三）異常應計數之不同估計

不同之異常應計數估計模式，其設定合適性與檢定力的不同（Kothari, Leone, & Wasley, 2005），也可能導致差異結果。為測試結果穩健性，本文另採用 Jones 以及考慮績效（資產報酬率）Modified Jones 等兩模式，分別重新估計異常應計數並進行迴歸。考慮績效 Modified Jones 模式即：

$$DA_{jt} = \frac{TA_{jt}}{A_{jt-1}} - \left[\hat{\alpha}_1 \frac{1}{A_{jt-1}} + \hat{\alpha}_2 \frac{(\Delta Sales_{jt} - \Delta AR_{jt})}{A_{jt-1}} + \hat{\alpha}_3 \frac{PPE_{jt}}{A_{jt-1}} + \hat{\alpha}_4 \frac{ROA_{jt-1}}{A_{jt-1}} \right] \quad (7)$$

其中 ROA 為資產報酬率，估計方式及其餘變數定義均與前述相同。使用不同異常應計數進行迴歸後，結果仍與本文結論無明顯不同，同樣顯示事務所面臨之產業競爭或區域競爭愈激烈，或在競爭愈劇烈之產業或區域執業，愈可能放寬公司盈餘管理空間而提供品質較差之審計服務。

表 16 審計市場競爭對正負異常生產成本之迴歸結果

變數 ^a	產業競爭		區域競爭			
	DP+	DP-	實際執業區域		名目執業區域	
			DP+	DP-	DP+	DP-
常數項	0.378*** (0.000)	-0.447*** (0.000)	0.265*** (0.000)	-0.402*** (0.000)	0.263*** (0.000)	-0.403*** (0.000)
IC	-0.147** (0.019)	0.021 (0.562)				
LC1			-0.084** (0.011)	0.053** (0.026)		
LC2					-0.090*** (0.002)	0.056** (0.013)
BIG	-0.0002 (0.970)	0.001 (0.874)	-0.005 (0.479)	0.009* (0.094)	-0.004 (0.597)	0.008 (0.122)
GC	-0.066*** (0.000)	-0.018 (0.442)	-0.065*** (0.000)	0.001 (0.975)	-0.064*** (0.000)	-0.0002 (0.993)
TEN	-0.001*** (0.000)	-0.001** (0.000)	-0.001** (0.001)	-0.001** (0.000)	-0.001** (0.001)	-0.001** (0.000)
IND	-0.0002 (0.963)	-0.006 (0.127)	-0.0001 (0.984)	-0.010*** (0.005)	-0.001 (0.854)	-0.010*** (0.007)
GW	0.0004*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.0004*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.0004*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
LEV	0.002*** (0.000)	0.0003** (0.036)	0.002*** (0.000)	0.0002* (0.082)	0.0002* (0.000)	0.0002* (0.054)
LOSS	-0.007 (0.141)	-0.004 (0.492)	-0.003 (0.521)	0.008 (0.123)	-0.003 (0.572)	0.008 (0.104)
ROA	0.001*** (0.002)	-0.004*** (0.000)	0.001*** (0.002)	-0.004*** (0.000)	0.001*** (0.003)	-0.004*** (0.000)
SIZE	-0.016*** (0.000)	0.024*** (0.000)	-0.014*** (0.000)	0.019*** (0.000)	-0.014*** (0.000)	0.019*** (0.000)
Adj. R-squared	0.197	0.309	0.186	0.318	0.186	0.318
樣本觀察值數	5,001	5,991	3,542	4,019	3,542	4,019

^a應變數

異常生產成本正值 (DP+)、負值 (DP-)：生產成本因與銷貨成本、存貨變動數有關，故假設銷貨成本為當期銷售額而存貨變動數為當期與前期銷售額之函數，用以推估正常數，再用實際數扣除其正常數，以獲取異常生產成本，再取正值、負值。

實驗變數

產業集中率 (IC)：產業內前三大事務所之市佔率總和。

區域集中率 (LC1)：公司地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

區域集中率 (LC2)：事務所地址內名列前三大事務所之市佔率總和。

其他變數定義請參見表 4。

^b年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5%及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 17 審計市場競爭對異常應計數正、負值之迴歸結果：客戶資產衡量競爭

變數 a	產業競爭		區域競爭			
	DA+	DA-	實際執業區域		名目執業區域	
			DA+	DA-	DA+	DA-
常數項	0.310*** (0.000)	-0.100*** (0.000)	0.179*** (0.000)	-0.053*** (0.004)	0.185*** (0.000)	-0.059*** (0.002)
IH_ASS	-0.095** (0.020)	0.024 (0.332)				
LH1_ASS			-0.035** (0.050)	0.015 (0.200)		
LH2_ASS					-0.054*** (0.001)	0.039*** (0.008)
BIG	-0.003 (0.514)	0.0001 (0.963)	-0.012** (0.027)	0.002 (0.540)	-0.012** (0.021)	0.002 (0.633)
GC	-0.051 (0.180)	-0.031*** (0.015)	-0.029 (0.499)	-0.033 (0.029)	-0.029 (0.491)	-0.033*** (0.028)
TEN	-0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.009)	0.001*** (0.000)	-0.001** (0.014)	0.001*** (0.000)
IND	-0.001 (0.852)	-0.002 (0.515)	0.002 (0.724)	-0.002 (0.412)	0.001 (0.825)	-0.002 (0.420)
GW	0.001*** (0.000)	-0.0002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0001*** (0.004)	0.001*** (0.000)	-0.0001*** (0.005)
LEV	0.001*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0002** (0.012)	0.001*** (0.000)	-0.0002*** (0.017)
LOSS	-0.006 (0.423)	-0.042*** (0.000)	-0.003 (0.711)	-0.050*** (0.000)	-0.003 (0.708)	-0.050*** (0.000)
ROA	0.002*** (0.000)	-0.0002 (0.117)	0.002*** (0.000)	-0.0003* (0.076)	0.002*** (0.000)	-0.0003* (0.091)
SIZE	-0.013*** (0.000)	0.005*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	0.002 (0.121)	-0.010*** (0.000)	0.002* (0.098)
Adj. R-squared	0.236	0.227	0.238	0.234	0.239	0.235
樣本觀察值數	4,818	6,176	3,086	4,475	3,086	4,475

^a 應變數

異常應計數正值 (DA+)、負值 (DA-)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取正值、負值。

實驗變數

產業賀芬達指數 (IH_ASS)：產業內所有事務所市佔率之平方和，採用受查客戶資產總額計算市佔率。

區域賀芬達指數 (LH1_ASS)：公司地址內所有事務所市佔率之平方和，以受查客戶資產總額計算市佔率。

區域賀芬達指數 (LH2_ASS)：事務所地址內所有事務所市佔率之平方和，以受查客戶資產總額計算市佔率。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、** 及 *** 分別表示達 10%、5% 及 1% 顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

表 18 審計市場競爭對異常應計數正、負值之迴歸結果：前二大集中率衡量競爭

變數 ^a	產業競爭		區域競爭			
	DA+	DA-	實際執業區域		名目執業區域	
			DA+	DA-	DA+	DA-
常數項	0.324*** (0.000)	-0.099*** (0.000)	0.197*** (0.000)	-0.060*** (0.002)	0.197*** (0.000)	-0.071*** (0.000)
IC_D	-0.070** (0.032)	0.011 (0.548)				
LC1_D			-0.039*** (0.009)	0.016* (0.099)		
LC2_D					-0.044** (0.013)	0.037*** (0.009)
BIG	-0.003 (0.510)	0.0001 (0.968)	-0.012** (0.023)	0.002 (0.498)	-0.012** (0.026)	0.002 (0.648)
GC	-0.051 (0.181)	-0.031** (0.015)	-0.029 (0.497)	-0.033** (0.030)	-0.029 (0.493)	-0.033** (0.029)
TEN	-0.002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.010)	0.001*** (0.000)	-0.001** (0.017)	0.001*** (0.000)
IND	-0.001 (0.872)	-0.002 (0.521)	0.002 (0.668)	-0.002 (0.392)	0.001 (0.830)	-0.002 (0.456)
GW	0.001*** (0.000)	-0.0002*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0001*** (0.004)	0.001*** (0.000)	-0.0001*** (0.004)
LEV	0.001*** (0.000)	-0.0004*** (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.0002** (0.011)	0.001*** (0.000)	-0.0002** (0.017)
LOSS	-0.006 (0.371)	-0.042*** (0.000)	-0.003 (0.684)	-0.050*** (0.000)	-0.003 (0.726)	-0.050*** (0.000)
ROA	0.002*** (0.000)	-0.0002 (0.112)	0.002*** (0.000)	-0.0003* (0.072)	0.002*** (0.000)	-0.0003* (0.090)
SIZE	-0.013*** (0.000)	0.005*** (0.000)	-0.010*** (0.000)	0.002 (0.104)	-0.010*** (0.000)	0.002* (0.088)
Adj. R-squared	0.236	0.227	0.239	0.235	0.238	0.235
樣本觀察值數	4,818	6,176	3,086	4,475	3,086	4,475

^a 應變數

異常應計數正值 (DA+)、負值 (DA-)：按產業別橫斷面 modified Jones 模型估算，再取正值、負值。
實驗變數

產業集中率 (IC_D)：產業內前二大事務所之市佔率總和。

區域集中率 (LC1_D)：公司地址內名列前二大事務所之市佔率總和。

區域集中率 (LC2_D)：事務所地址內名列前二大事務所之市佔率總和。

其他變數定義請參見表 4。

^b 年度 (YEAR) 與產業 (INDU) 係數與統計量省略未列示。*、**及***分別表示達 10%、5%及 1%顯著水準。() 內為 p 值，業經 White (1980) 共變異數矩陣調整。

伍、結論與建議

市場競爭是否損害審計品質之議題，普遍被討論且存在正反面意見，卻甚少進行實證，主要原因可能是無法衡量市場競爭之差異程度，惟假設所有審計者處於相同競爭之作法，忽略了市場區隔下，各市場內競爭水準之不同，包括事務所在不同地區執業，所形成之地理區隔，以及事務所宣稱產業專家之策略，所造成之產業區隔，這些地理與產業區隔內的差異競爭，可能使事務所作出不同審計品質決策予以因應。為瞭解我國市場競爭是否損害審計品質，本文以 1997（或 2001）至 2008 年上市櫃公司為對象，藉由區域與產業來差異化市場競爭，並利用集中率與賀芬達指數衡量競爭、異常應計數衡量品質，探討事務所面對不同區域或產業之差異競爭時，是否提供差異化審計品質。

本文發現無論產業競爭變數或區域競爭變數，皆與異常應計數絕對值、正值呈顯著負相關，顯示事務所在愈低競爭之產業或地區執業時，愈能抑制客戶向上操縱盈餘空間並維持審計品質。此結果與 Boone et al. (2012) 不同，可能我國事務所在面對較低之市場競爭時，認知到真實報導偵察結果而被替換的風險不高，故較能壓抑公司操縱盈餘空間，而美國之事務所則在較低競爭下自滿鬆懈而寬鬆審計，致審計品質較低。

實證資料中，事務所地址取自公司年報，惟部份公司年報上之記載，可能非實際委任事務所，而係總所或代表事務所，此資料取得之受限可能偏誤本文結果。而實證資料採用 TEJ，無法衡量同一事務所於不同年度面對之競爭差異，此資料型態之受限亦使本文無法採用 **change model** 之研究設計，未來若能取得更詳盡資料，或許可改善該問題。即使如此，本文仍具一些貢獻：首先，藉由產業、區域差異化市場競爭，使「市場競爭是否有損審計品質」之議題得以實證，其次，在目前可得資料下，首次嘗試同時將產業及區域競爭納入盈餘管理模式之國內研究，並針對我國不同於美國的情形，除考慮事務所設址地之區域競爭，亦考慮事務所於受查客戶設址地之區域競爭，同時也區分產業專家化與產業競爭對品質之可能影響。再者，本文將市場競爭納入分析，補充過去文獻之不足，而使審計品質實證模式更加完整，且市場競爭確實影響審計品質，未來相關議題之探討，納入包括產業及區域等市場競爭或許是必要的考量。最後，會計師事務所之行為及決策受到相關管制（如執業區域、最低酬金標準）所影響，且因各國情況不同而異，因此，本文結果或可作為我國政策制定者於考慮事務所相關管制解除與否之參酌。

註釋

1. 藉著區域化審計市場而差異化市場競爭之有限研究中，部份議題與本文不同，係以審計公費實證模式為主，如 Numan and Willekens (2012) 認為審計公費將隨著審計者差異化策略與客戶偏好的距離(以產業市佔率衡量)、以及審計者與最近競爭者差異化策略的距離(以產業市佔率差衡量)愈遠而愈高，Bandyopadhyay and Kao (2004) 指出加拿大安大略省審計市場上，市場集中度(以賀芬達指數衡量)與非六大審計者之審計公費間呈顯著正相關，但與六大審計者之審計公費無關。
2. 例如，GAO (2008) 提及在 Fortune 1000 中，約 82% 公司認為其可選擇的審計者僅 3 家或少於 3 家，約 60% 公司認為審計市場之競爭程度不足。
3. 本研究樣本中，約 57% 上市櫃公司，其位置與事務所不在同一區域。若從事務所角度而言，設址於台北市的事務所，約 39.7% 的客戶設址於台北市，約 16.9% 及 14% 客戶設址在新竹縣市及桃園縣市，台中市事務所約有 62.9% 的客戶在台中縣市，16.4% 在彰化縣，而設址於高雄市的事務所則約 47.3% 的客戶在高雄市，約 29.5% 及 21.7% 客戶分別設址在台南縣市及高雄縣。設址於其他地方之事務所亦有類同情形。
4. 取自 TEJ 財務資料庫之原樣本，已排除金融保險(產業代碼 28)、證券(產業代碼 30)、投資信托(產業代碼 31)、綜合(產業代碼 98)等產業。
5. 若管理當局向上操縱盈餘，實際應計數(假設 13 或 11)高於正常應計數(假設 10)，則異常應計數正值愈大($13-10=3$)，向上操縱空間較高，正數愈小($11-10=1$)，向上操縱空間則低。但向下操縱盈餘，實際應計數(假設 8 或 6)低於正常應計數(假設 10)，異常應計數負值愈大($8-10=-2$)，即向下操縱空間較低，而負數愈小($6-10=-4$)，向下操縱盈餘程度反而愈高。
6. 假設甲市場計有 A、B、C、D 四家審計者，市佔率分別 0.4、0.3、0.2、0.1，乙市場也有 E、F、G、H 四審計者，市佔率分別為 0.3、0.3、0.3、0.1。若計算前三大集中率，甲、乙市場皆為 0.9 (甲 $0.4+0.3+0.2$ 、乙 $0.3+0.3+0.3$)，此計算方式未考慮 D、也未考慮 A、B、C 規模差異，故無法區分甲、乙競爭性的不同。但採用賀芬達指數則可區分 (甲 $0.42+0.32+0.22+0.12=0.3$ ，乙 $0.32+0.32+0.32+0.12=0.28$)，且甲集中度高於乙，即競爭性低於乙。

7. 採用受查客戶數字，包括營收或資產等，予以計算審計者市佔率之相關研究並不少見，如產業專家化 (Kwon et al., 2007)、客戶重要性 (楊炎杰、官月緞, 2006) 或審計市場集中度 (Pearson & Trompeter, 1994) 等。本文另採用客戶資產進行實證，與利用營收之結果無重大差別。
8. 過去研究曾採用三大、四大、六大或八大等作為集中率的計算依據，但因整體而言，我國八成多上市櫃公司委任四大事務所提供審計服務，如採用四大或超過四大為計算基礎，將使許多產業或區域之集中率近於 1，而無法辨識出其各產業或區域競爭水準之不同，同時也不符合本文之研究目的，故參考 Pearson and Trompeter (1994) 作法，本文採用前三大集中率來進行實證。
9. 假設審計市場共有 A、B、C、D、E 五家審計者，皆承辦水泥業簽證業務，收入分別 6、5、4、3、2 萬 (計 20 萬)，而承辦鋼鐵業簽證業務者僅 B、C、D、E 四家審計者，收入為 1、2、3、4 萬 (計 10 萬)。水泥業集中率 $0.75 (6/20+5/20+4/20)$ ，鋼鐵業集中率 $0.9 (4/10+3/10+2/10)$ ，以顯示審計者面對不同產業，有不同的競爭性，非全部產業皆相同。以此類推，各產業的賀芬達指數也不同，水泥業為 $0.225 \{(6/20)^2+(5/20)^2+(4/20)^2+(3/20)^2+(2/20)^2\}$ ，鋼鐵業則為 $0.3 \{(4/10)^2+(3/10)^2+(2/10)^2+(1/10)^2\}$ 。
10. 假設甲地審計市場共有 A、B、C、D、E 五家審計者，均擁有來自甲地及乙地的客戶，來自甲地客戶收入分別 6、5、4、3、2 萬 (共 20 萬)，來自乙地收入則為 10、20、30、40、50 萬 (計 150 萬)。乙地也有 F、G、H、I 四家審計者，客戶皆來自乙地，收入分別 20、40、60、80 萬 (計 200 萬)。以「公司地址」為計算基準，甲地集中率 $0.75(6/20+5/20+4/20)$ 、賀芬達指數 $0.225 \{(6/20)^2+\dots+(2/20)^2\}$ ，乙地集中率 $0.543(80/350+60/350+50/350)$ 、賀芬達指數 $0.143 \{(80/350)^2+\dots+(10/350)^2\}$ ，表示審計者面對不同地區，有不同的競爭性。以「審計者地址」為計算基準，甲地集中率及賀芬達指數分別為 $0.76 (52/170+43/170+34/170)$ 及 0.228 ，乙地則分別是 $0.9 (80/200+60/200+40/200)$ 及 0.3 。
11. 我國六大審計者包括勤業、眾信、安侯、建業、資誠與致遠，安侯與建業於 1999 年合併並更名安侯建業，勤業與眾信於 2003 年合併並名為勤業眾信，而致遠於 2007 年更名安永，故 1997 至 1999 年為六大、2000 至 2002 年併成五大、自 2003 起再併為四大。

參考文獻

一、中文部分

1. 馬秀如(2003), 會計師的最低酬金標準, 會計研究月刊, 211, 73-82。
2. 楊炎杰、官月緞(2006), 客戶重要性與非審計服務是否影響審計品質? Enron 後的觀察, 會計評論, 43, 27-61。
3. 鄭丁旺(2003), 對訂定會計師最低酬金標準的管見, 會計研究月刊, 211, 12-13。
4. 賴春田(2000), 會計師的業務、責任及會計師事務所組織的演變, 國立臺灣大學會計研究所碩士論文。
5. 羅吉台(1998), 我贊成公平會廢除審計簽證酬金標準之建議, 會計研究月刊, 152, 17-19。
6. 蘇裕惠、劉而純(2002), 台灣三大審計市場結構之實證研究, 東吳經濟商業學報, 36, 47-78。

二、英文部分

1. AICPA (1986). Restructuring Professional Standards to Achieve Professional Excellence in A Changing Environment. New York: American Institute of Certified Public Accountants.
2. Antle, R., & Nalebuff, B. (1991). Conservatism and auditor-client negotiations. Journal of Accounting Research, 29, 31-54.
3. Bandyopadhyay, S. P., & Kao, J. L. (2004). Market structure and audit fees: A local analysis. Contemporary Accounting Research, 21(3), 529-561.
4. Bartov, E., Gul, F. A., & Tsui, J. S. L. (2000). Discretionary-accruals models and audit qualifications. Journal of Accounting and Economics, 30(3), 421-452.
5. Becker, C. L., Defond, M. L., Jiambalvo, J., & Subramanyam, K. R. (1998). The effect of audit quality on earnings management. Contemporary Accounting Research, 15(1), 1-24.
6. Boone, J. P., Khurana, I. K., & Raman, K. K. (2012). Audit market concentration and auditor tolerance for earnings management. Contemporary Accounting Research, 29(4), 1171-1203.

7. Brozen, Y., & Bittlingmayer, G. (1982). Concentration, Mergers, and Public Policy. New York: Macmillan Pub. Co.
8. Caramanis, C., & Lennox, C. (2008). Audit effort and earnings management. Journal of Accounting and Economics, 45(1), 116-138.
9. Chen, C. Y., Lin, C. J., & Lin, Y. C. (2008). Audit partner tenure, audit firm tenure, and discretionary accruals: Does long auditor tenure impair earnings quality? Contemporary Accounting Research, 25(2), 415-445.
10. Copley, P. A., & Doucet, M. S. (1993). The impact of competition on the quality of governmental audits. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 12(1), 88-98.
11. Danos, P., & Eichenseher, J. (1986). Long-term trends towards seller concentration in the U.S. audit market. The Accounting Review, 633-650.
12. DeAngelo, L. E. (1981a). Auditor independence, 'low balling', and disclosure regulation. Journal of Accounting and Economics, 3(2), 113-127.
13. DeAngelo, L. E. (1981b). Auditor size and audit quality. Journal of Accounting and Economics, 3(3), 183-199.
14. Dechow, P. M., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding earnings quality: A review of the proxies, their determinants and their consequences. Journal of Accounting and Economics, 50(2), 344-401.
15. Dechow, P. M., Sloan, R. G., & Sweeney, A. P. (1995). Detecting earnings management. The Accounting Review, 70, 193-225.
16. Francis, J. R., & Krishnan, J. (1999). Accounting accruals and auditor reporting conservatism. Contemporary Accounting Research, 16(1), 135-165.
17. Francis, J. R., Stokes, D. J., & Anderson, D. (1999). City markets as a unit of analysis in audit research and the re-examination of big 6 market shares. Abacus, 35(2), 185-206.
18. Francis, J. R., Michas, P. N., & Seavey, S. E. (2013). Does audit market concentration harm the quality of audited earnings? Evidence from audit markets in 42 countries. Contemporary Accounting Research, 30(1), 325-355.
19. Frankel, R. M., Johnson, M. F., & Nelson, K. K. (2002). The relation between auditors' fees for nonaudit services and earnings management. The Accounting Review, 77, 71-105.

20. GAO (2008). Audits of Public Companies: Continued Concentration in Audit Market for Large Public Companies Does not Call for Immediate Action. Washington D. C.: General Accounting Office.
21. Garvin, D. A. (1988). Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge. London: Collier Macmillan.
22. Ghosh, A., & Moon, D. (2005). Auditor tenure and perceptions of audit quality. The Accounting Review, 80, 585-612.
23. Gilling, D. M., & Stanton, P. J. (1978). Changes in the structure of the auditing profession in Australia. Abacus, 14(1), 66-80.
24. Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. Journal of Accounting and Economics, 39(1), 163-197.
25. Kallapur, S., Sankaraguruswamy, S., & Zang, Y. (2010). Audit Market Concentration and Audit Quality. Social Science Research Network. Retrieved September 26, 2012, from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1546356.
26. Krishnan, G. V (2003). Does big 6 auditor industry expertise constrain earnings management? Accounting Horizons, 17, 1-16.
27. Kwon, S. Y., Lim, C. Y., & Tan, P. M. (2007). Legal systems and earnings quality: The role of auditor industry specialization. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 26(2), 25-55.
28. Leland, H. E. (1977). Quality choice and competition. American Economic Review, 67, 127-137.
29. Maddala, G. S. (1983). Methods of estimation for models of markets with bounded price variation. International Economic Review, 24, 361-378.
30. Maijoor, S., Buijink, W., Witteloostuijn, A. V., & Zinken, M. (1995). Long-term concentration in the Dutch audit market: The use of auditor association membership lists in historical research. Abacus, 31(2), 152-177.
31. Moizer, P., & Turley, S. (1989). Changes in the U.K. market for audit services: 1972-1982. Journal of Business Finance and Accounting, 16(1), 41-53.

32. Nelson, M. W., Elliott, J. A., & Tarpley, R. L. (2002). Evidence from auditors about managers' and auditors' earnings management decisions. The Accounting Review, 77(s-1), 175-202.
33. Numan, W., & Willekens, M. (2012). An empirical test of spatial competition in the audit market. Journal of Accounting and Economics, 53(1), 450-465.
34. O'Keefe, T. B., & Westort, P. J. (1992). Conformance to GAAS reporting standards in municipal audits and the economics of auditing: The effects of audit firm size, CPA examination performance, and competition. Research in Accounting Regulation, 6(1), 39-77.
35. Pearson, T. I. M., & Trompeter, G. (1994). Competition in the market for audit services: The effect of supplier concentration on audit fees. Contemporary Accounting Research, 11(1), 115-135.
36. Penno, M., & Walther, B. R. (1996). The concentration of local markets: A study of accounting, advertising and law. Accounting Horizons, 10(2), 88-99.
37. Pong, C. K. M. (1999). Auditor concentration: A replication and extension for the UK audit market 1991-1995. Journal of Business Finance and Accounting, 26(3-4), 451-475.
38. Roychowdhury, S. (2006). Earnings management through real activities manipulation. Journal of Accounting and Economics, 42(3), 335-370.
39. Shepherd, W. G. (1985). The Economics of Industrial Organization. NJ: Prentice-Hall.
40. Shy, O. (1995). Industrial Organization: Theory and Applications. Cambridge: MIT Press.
41. Tomczyk, S., & Read, W. J. (1989). Direct measurement of supplier concentration in the market for audit services. Auditing: A Journal of Practice and Theory, 9(1), 98-106.
42. Treadway, J. C. (1987). Report of the National Commission on Fraudulent Financial Reporting. The Treadway Commission.
43. Wallman, S. (1996). The future of accounting, Part III: Reliability and auditor independence. Accounting Horizons, 10(4), 76-97.
44. White, H. (1980). A heteroskedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroskedasticity. Econometrica, 48(4), 817-838.

45. Zang, A. Y. (2012). Evidence on the trade-off between real activities manipulation and accrual-based earnings management. The Accounting Review, 87(2), 675-703.

106年10月05日收稿

106年10月24日初審

106年12月04日複審

106年12月06日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名	林昭伶
Name	Chao-Ling Lin
服務單位	長榮大學會計資訊學系副教授
Department	Associate Professor, Department of Accounting and Information System, Chang Jung Christian University
聯絡地址	71101 台南市歸仁區長大路 1 號
Address	No.1, Changda Rd., Gueiren District, Tainan City 71101, Taiwan (R.O.C.)
E-mail	zd7075@mail.cjcu.edu.tw
專長	審計
Speciality	Auditing