

公司總部地點對股票報酬及成交量 有影響嗎？幅員狹小經濟體的實證 研究*

李明德**

摘 要

本研究為首篇探討土地幅員狹小經濟體的公司總部地點對股票報酬與股票成交量的區域共移性影響之研究。也是首篇探討全球金融風暴對區域共移性影響的研究。和 Pirinsky and Wang (2006) 及 Wongchoti and Wu (2008) 的美國和中國的幅員廣大的國家研究結論一致，本研究發現台灣股票市場的股票報酬及股票成交量也具有顯著的共移性。更值得注意地，在 2007 年至 2009 年的全球金融風暴期間台灣股票市場的區域股票報酬與區域股票成交量的共移性是比其他研究期間更為強烈。

關鍵詞：公司總部、股票共移性、幅員狹小、全球金融風暴

JEL 分類代碼：D14, D82, D92, G01, G11, G12, G14

* 本文衷心感謝本刊編輯委員及兩位匿名審查委員提供寶貴意見。使本文更臻完善，特此致謝。文中若仍有疏漏之處，當由作者負責。

** 銘傳大學會計學系助理教授，本文聯繫作者。電話：(02)28824564#2146，Email：
mingteli@mail.mcu.edu.tw。

DOI：10.3966/054696002013120094006

公司總部地點對股票報酬及成交量有影響嗎？幅員狹小經濟體的研究

李明德

壹、緒論

近年財務研究紛紛指出，投資人偏好投資於總部鄰近他們的公司股票，此現象被稱為地域性偏頗 (local bias)。Coval and Moskowitz (1999) 主張，美國的機構投資人喜好投資於總部設在鄰近的公司股票。Zhu (2002)、Brown et al. (2005) 及 Ivković and Weisbenner (2005) 則是發現，美國投資散戶傾向投資接近他們的公司股票。另一方面，Coval and Moskowitz (1999) 的研究指明，投資散戶比機構投資人受地域性偏頗的影響較明顯。另外，Bailey et al. (2010) 也指出共同基金投資人也有地域性偏頗的情形。這些研究已被擴展到美國以外的市場，有多篇實證研究皆顯示在芬蘭、中國以及瑞典的投資人，特別是投資散戶，也偏好投資於鄰近他們的公司股票 (Grinblatt and Keloharju, 2001; Feng and Seasholes, 2004; Mavruk, 2008)¹。

不同於前述研究，Pirinsky and Wang (2006) 的研究進一步指出，在同一地域上的公司總部，其股票報酬具有顯著的共移性 (co-movement)。Anderson and Beracha (2008) 的研究則驗證了 Pirinsky and Wang (2006) 研究結果的穩健性。Baker and Loughran (2007) 及 Eckel et al. (2011) 也指出，公司間距離愈接近則股票報酬率的相關係數愈高。然而，

¹ Mavruk (2008) 及 Coval and Moskowitz (1999) 的研究結果和他的研究結論是相似的。也就是，投資散戶比機構投資人受地域上的偏頗的影響較明顯。

現存大部分的股票報酬區域共移性研究，均為美國的研究。Wongchoti and Wu (2008) 的中國研究，為少數美國市場以外之股票報酬區域共移性研究。他們的研究也得到和 Pirinsky and Wang (2006) 相似的結果：在中國，股票報酬與各省的報酬指數存在顯著的共移性。本研究的目的為：(1)研究台灣的股票市場是否有股票報酬區域共移性？(2)探討全球金融風暴是否有影響台灣股票市場的股票區域共移性？藉此，本研究提供了下列三點貢獻。

第一點，Ho and Yeh (2010) 及 Chen and Hsu (2006) 指出，台灣至 2010 年 9 月台股市值約 6,263.71 億美元，台股市值全球排名 21 名 (Tian, 2010)。TWSE Press Release (2009) 也指出，台股表現優於其他國家地區、市值水漲船高，台灣占 S&P 全球新興市場指數 (S&P Global BMI Emerging) 的權重由 14.63% (2009/1/30) 增加至 15.60% (2009/7/29) 遠遠超越巴西，僅次於中國大陸權重成為第二高之市場。同時，台股占亞太新興市場指數 (S&P Asia Pacific Emerging Plus BMI) 及占全球市場指數 (S&P Global Broad Market Index) 的權重分別由 21.57% 增加至 22.62% 及由 1.29% 增加至 1.72%，都節節高升。這些代表台股在全球股市的重要性提升，有更多國際投資人投資台灣股票市場。因此，台灣股票市場為外國投資人不可忽視的重要市場。本文為首篇台灣股票市場的股票報酬區域共移性研究，可提供台灣股市投資者作決策參考。

第二點，本研究延伸 Pirinsky and Wang (2006) 及 Wongchoti and Wu (2008) 的研究，為首篇針對土地幅員狹小的台灣，檢驗公司總部地點對股票報酬與股票成交量的影響，進而確認台灣股票市場的區域股票報酬共移性與區域股票成交量共移性是否存在。現存的股票區域共移性研究的共通特性為研究標的是土地幅員廣闊的大經濟體，缺乏對土地

面積狹小經濟體之股票報酬的區域共移性研究²。不同於美國與中國的國土總面積分別為 9,826,630 平方公里及 9,758,801 平方公里，台灣總面積僅為 36,008 平方公里。因此，不同於美國的公司與中國的公司，台灣的上市櫃公司，在營運上較無地域上的限制，消除了地域經濟條件可能造成的股票報酬的區域共移性。所以，若在台灣發現區域共移性，可提供比 Wongchoti and Wu (2008) 中國研究之更有力證據來支持 Pirinsky and Wang (2006) 的解釋：投資人的地域偏頗是股票報酬區域共移性最可能的原因。同時，本研究若能確知幅員狹小經濟體之公司總部地點，對股票報酬與股票成交量的影響，將有助於投資者作為該類型經濟體股票投資組合時資金成本計算、績效評估及資產配置決策之用。

第三點，更值得注意地，現存區域股票共移性的研究沒有探討全球金融風暴對區域股票共移性之影響。本研究期間跨越 2007 年至 2009 年的全球金融風暴期間 (Newell, 2010)。因而，本研究也是首篇探討全球金融風暴對於股票市場的股票區域共移性之影響。因此，本研究更可以幫助投資人於全球金融風暴後，對股票投資作出更有利的投資組合決策與管理，以及獲取最佳的投資報酬之用。

和幅員廣大經濟體的研究結論一致，本研究發現台灣股票市場的股票報酬及股票成交量，分別和台灣郵遞區號前三碼劃分的區域股票報酬及區域股票成交量有顯著的共移性。而且，更重要的是，在 2007 年至 2009 年的全球金融風暴期間，比其他研究期間有更強烈的區域股票共移性存在。換句話說，台灣股票市場的投資人於 2007 年至 2009 年，

² 芬蘭與瑞典的經濟規模是和台灣類似。但是，芬蘭總面積為 338,000 平方公里、瑞典總面積為 449,964 平方公里，而台灣總面積則僅為 36,008 平方公里。芬蘭總面積為台灣的 9.39 倍，瑞典總面積為台灣 12.50 倍，有很大的差異。因此，台灣相較於芬蘭和瑞典公司在營運上更沒有地域上的限制，所以台灣更適合檢視 Pirinsky and Wang (2006) 推論的穩健性。而且，不同於 Grinblatt and Keloharju (2001) 及 Mavruk (2008) 分別是研究芬蘭和瑞典投資人的股票持有分佈情形，本研究是延伸 Pirinsky and Wang (2006) 及 Wongchoti and Wu (2008) 的研究，在探討台灣股票市場的區域股票報酬共移性與區域股票成交量共移性是否存在。

更偏好投資於地理位置上鄰近他們的公司股票，進而造成更明顯的區域股票共移性。簡言之，全球金融風暴期間台灣股票市場的投資人，更喜好選擇投資在資訊掌控情況較佳的公司。

整體而言，本文之整體架構流程如下，第二部分討論影響公司總部與股票報酬的共移性的可能因素，爾後描述使用的資料和研究方法、討論實證結果，最後為結論。

貳、公司總部與股票報酬的共移性

地域性偏頗係指投資人偏好投資在公司總部地點接近他們的公司股票。以往學者著重在研究投資散戶或機構投資人的股票投資組合是否有地域性偏頗。Coval and Moskowitz (1999) 主張機構投資人的股票投資組合有地域性偏頗。他們認為資訊不對稱可以解釋機構投資人的地域性偏頗。另一方面，Zhu (2002)、Brown et al. (2005)、Ivković and Weisbenner (2005) 及 Mavruk (2008) 等學者主張，投資散戶的股票投資組合存在地域性偏頗。最近，Bailey et al. (2010) 指出投資人在選擇共同基金時，也存有地域性偏頗的情形。其中，Zhu (2002)、Ivković and Weisbenner (2005) 及 Mavruk (2008) 認為，熟悉度 (familiarity) 可以解釋投資散戶的地域性偏頗。無論是投資散戶或機構投資人的偏頗，都屬於投資人的股票投資組合有地域性偏頗 (Grinblatt and Keloharju, 2001; Feng and Seasholes, 2004)。同樣地，不管運用資訊不對稱或熟悉度解釋地域性偏頗，兩者意義是相同的，都屬投資人對投資資訊掌握情況，即投資者資訊掌握度。

不同於之前的研究，Pirinsky and Wang (2006) 提出證實，在相同地理區域公司總部的股票報酬有強烈的共移性。同時，Pirinsky and Wang (2006) 指出，此研究結果符合地理市場區隔觀點，也就是地域共移性，並且認為地域共移性強的公司，投資者絕大比例為當地投資人 (local investors)。也就是說，他們認為投資人的地域性偏頗，受需求面的影響，也就是地域性偏頗使得地域內股票有了共同的需求面基礎，造成了股票報酬的區

域共移性³。Anderson and Beracha (2008) 的研究則驗證了 Pirinsky and Wang (2006) 的結果的穩健性。Wongchoti and Wu (2008) 的中國研究，為少數美國市場以外的股票報酬區域共移性研究。他們的研究也得到和 Pirinsky and Wang (2006) 相似的結果：個股股票報酬與省的報酬指數存在顯著的共移性。Wongchoti and Wu (2008) 也支持投資人投資行為的解釋可以說明地域共移性的現象。有別於 Pirinsky and Wang (2006) 的研究，Wongchoti and Wu (2008) 更進一步，以股票週轉率作為股票交易量的代理變數，實證提出中國的個股的交易活動，與所在省股市的交易量有顯著的共移性。

現有實證證據皆一致指出，投資人偏好投資在公司總部地點接近他們的公司股票，因而，使相同地理區域公司總部的股票報酬有強烈的共移性。Wongchoti and Wu (2008) 則更進一步提出證據，支持投資人的地域性偏頗導致股票交易量區域共移性。不管是用資訊不對稱、熟悉度或地理市場區隔觀點解釋這些現象，皆指出投資人對投資資訊掌握情況，也就是投資者資訊掌控度為共移性的主因。然而現有實證證據均在幅員廣大的經濟體，而且 Wongchoti and Wu (2008) 並明白指出，幅員廣大使得中國成為適合測試 Pirinsky and Wang (2006) 研究穩健性的美國以外的市場。令人困惑的是在幅員小的經濟體，股市是否也存在著這些現象？現有文獻並沒有提及。因而，本文緊接著 Wongchoti and Wu (2008) 的研究，將以台灣為研究標的，對這些議題進行研究，期待對幅員小的經濟體之投資人提供更有用的投資決策的參考資訊。

參、研究資料和方法

本研究樣本取自台灣經濟新報資料庫中，上市上櫃公司之股票報酬率及股票週轉率

³ Pirinsky and Wang (2006) 觀察到股票報酬的區域共移性，推論投資人地域偏頗是最可能的原因。如此的推論方式在社會科學研究裡廣受採用。同時現有文獻也均認為，投資人地域偏頗是最可能的原因。

的月資料。比照 Wongchoti and Wu (2008) 之研究，樣本期間為 2001 年 6 月至 2011 年 5 月，合計十年的研究期間。排除(1)公司所在地非登記在台灣的公司資料。並比照 Wu (2011) 的樣本資料篩選方法，再排除(2)樣本期間僅有單筆資料的樣本公司資料⁴，及(3)有缺漏值的公司資料。最後研究樣本公司家數為 1,339 家，而股票報酬率及股票週轉率之資料筆數分別為 89,438 筆及 90,141 筆。因為本研究的樣本資料為包含橫斷面 (cross-section) 及時間序列 (time-series) 的縱橫資料 (panel data)⁵，經使用 Hausman test 進行檢定後⁶，本研究使用 panel regression 的固定效果模型 (fixed-effect model) 進行迴歸模型的估計⁷。

遵循 Pirinsky and Wang (2006) 及 Wongchoti and Wu (2008) 的方法，本研究在控制市場與產業報酬及股票週轉率後，檢驗總部在郵遞區號前三碼⁸相同地區的上市櫃公司，

⁴ Wu (2011) 指出進行 panel regression 之研究時，樣本期間的樣本公司資料至少要有兩筆以上的時間序列的樣本資料。因此，本研究排除僅有單筆的樣本公司的樣本資料。

⁵ Chang and Lin (2005) 的研究主張縱橫資料 (panel data) 宜使用 panel regression 的固定效應模型 (fixed-effect model) 與隨機效應模型 (random-effect model) 進行迴歸模型的估計。Baltagi (1995) 及 Moulton (1986, 1987) 更認為 panel regression 的結果比簡單時間序列及橫斷面最小平方迴歸更具穩健性。

⁶ Hausman tests for random effects 的 p 值在區域性股票報酬迴歸模型 (1) 式為 0.0004。而在區域性股票成交量迴歸模型 (2) 式是小於 0.0001。因此，Hausman tests 均拒絕隨機效果模型，建議採用固定效果模型。

⁷ 本研究發現無論使用 panel regression 的固定效果模型與隨機效果模型進行迴歸模型的估計，其顯著性結果皆相同。而且 Hausman tests 建議採用固定效果模型，所以本研究僅以 panel regression 的固定效果模型，列示迴歸模型的估計的研究結果。

⁸ 本研究依據台灣郵遞區號前三碼為劃分區域股票報酬及區域股票週轉率，係根據中華郵政股份有限公司之「3+2 郵遞區號查詢說明」指出前三碼郵遞區為投遞郵局之行政區號碼也是台灣 368 個鄉鎮市區的專用碼，後 2 碼為投遞段序號。故依據台灣郵遞區號前三碼做為劃分的基礎。

其個股報酬與區域股票報酬，以及個股股票週轉率與區域股票週轉率，是否存在相關性。明確來說，本文使用迴歸模型 (1) 式，檢測個股報酬與區域股票報酬的相關性。其虛無假設為 $\alpha_3 = 0$ ，表示無區域性股票報酬共移性之存在。此迴歸模型設定為：

$$R_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 R_{i,t}^M + \alpha_2 R_{i,t}^{IND} + \alpha_3 R_{i,t}^{LOC} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中， $R_{i,t}$: i 公司在 t 月的股票報酬率， $R_{i,t}^M$: t 月的股票市場大盤報酬率， $R_{i,t}^{IND}$: t 月的 i 公司所屬產業的股票報酬率， $R_{i,t}^{LOC}$: i 公司總部所在區域的 t 月股票報酬率， $\varepsilon_{i,t}$: i 公司在 t 月的殘差項。

為避免迴歸模型(1)中的 $R_{i,t}^{LOC}$ 有假性相關 (spurious correlation) 存在， $R_{i,t}^{LOC}$ 稱為區域股票報酬率，係指 i 公司總部所在郵遞區號前三碼劃定地區內，其他公司的股票月報酬率的簡單加權平均 ($EW R_{i,t}^{LOC}$)⁹，在依迴歸模型 (1a) 式及 (1b) 式消除 $R_{i,t}^M$ 及 $R_{i,t}^{IND}$ 影響後的 t 月區域因素產生的股票報酬率。此迴歸模型設定為：

$$EW R_{i,t}^{LOC} = \gamma_0 + \gamma_1 R_{i,t}^M + \gamma_2 R_{i,t}^{IND} + \varepsilon_{i,t} \quad (1a)$$

$$R_{i,t}^{LOC} = EW R_{i,t}^{LOC} - \hat{\gamma}_1 R_{i,t}^M - \hat{\gamma}_2 R_{i,t}^{IND} \quad (1b)$$

首先，使用迴歸模型 (1a) 式求出各公司的係數值，再代入迴歸模型 (1b) 式求出 $R_{i,t}^{LOC}$ 。迴歸模型 (1a) 式及 (1b) 式中的 $EW R_{i,t}^{LOC}$ 為 i 公司總部所在郵遞區號前三碼劃定地區內，其他公司股票的簡單加權平均月報酬率。 $R_{i,t}^M$ 及 $R_{i,t}^{IND}$ 相同於迴歸模型 (1) 式的定義。

⁹ Pirinsky and Wang (2006) 指出簡單加權平均法特別適用於在同一地區內個股股票與區域股票間共移性之研究。因而，本研究使用簡單加權平均法估算區域股票報酬率。

相同於迴歸模型 (1) 式，迴歸模型 (2) 式檢測個股股票週轉率與區域股票週轉率的相關性。其虛無假設為 $\beta_3 = 0$ ，亦即無區域性股票成交量共移性之存在。此迴歸模型設定為：

$$TUR_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TUR_{i,t}^M + \beta_2 TUR_{i,t}^{IND} + \beta_3 TUR_{i,t}^{LOC} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

迴歸模型 (2) 式中， $TUR_{i,t}$ ：i 公司股票在 t 月的週轉率， $TUR_{i,t}^M$ ：t 月的股票市場大盤週轉率， $TUR_{i,t}^{IND}$ ：t 月的 i 公司所屬產業的股票週轉率， $TUR_{i,t}^{LOC}$ ：i 公司總部所在區域的 t 月股票週轉率¹⁰， $\varepsilon_{i,t}$ ：i 公司在 t 月的殘差項。

相同於 $R_{i,t}^{LOC}$ 之理由，為避免迴歸模型 (2) 式中的 $TUR_{i,t}^{LOC}$ 有假性相關存在， $TUR_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票週轉率，係指公司 i 總部所在郵遞區號前三碼劃定地區內，其他公司的股票月週轉率之簡單加權平均 ($EWTUR_{i,t}^{LOC}$)¹¹在依迴歸模型 (2a) 式及 (2b) 式消除 $TUR_{i,t}^M$ 及 $TUR_{i,t}^{IND}$ 影響後的 t 月區域因素造成的股票週轉率。此迴歸模型設定為：

$$EWTUR_{i,t}^{LOC} = \lambda_0 + \lambda_1 TUR_{i,t}^M + \lambda_2 TUR_{i,t}^{IND} + \varepsilon_{i,t} \quad (2a)$$

$$TUR_{i,t}^{LOC} = EWTUR_{i,t}^{LOC} - \hat{\lambda}_1 TUR_{i,t}^M - \hat{\lambda}_2 TUR_{i,t}^{IND} \quad (2b)$$

同樣地，使用迴歸模型 (2a) 式求出各公司的係數值，再代入迴歸模型 (2b) 式求出 $TUR_{i,t}^{LOC}$ 。迴歸模型 (2a) 式及 (2b) 式中的 $EWTUR_{i,t}^{LOC}$ ，為 i 公司總部所在郵遞區號前三碼劃定地區內，其他公司股票的簡單加權平均月週轉率。 $TUR_{i,t}^M$ 及 $TUR_{i,t}^{IND}$ 相同於迴歸模型 (2) 式的定義。

¹⁰ 當 $TUR_{i,t}^{LOC}$ 為負值，表示區域內股票的平均週轉率低於市場大盤及產業因素，所產生的區域內股票週轉率的平均值。

¹¹ 同附註 9 之理由，本研究使用簡單加權平均法估算區域股票週轉率。

肆、實證結果

Newell (2010) 指出 2007 年至 2009 年為全球金融風暴期間。因此，本研究將樣本期間區分為 2007 年之前，2007 年至 2009 年間，2009 年以後的三個研究期間。表 1 是以台灣為標的研究區域共移性之變數的敘述性統計，提供全樣本期間及 3 個子期間的數值。Panel A 陳述全樣本期間（2001 年 6 月至 2011 年 5 月），研究變數的敘述統計值。就股票月報酬率來看，平均個股投資月報酬率為 1.46%，優於平均市場大盤月報酬率的 0.57%、平均產業月報酬率的 0.87%，及平均區域月報酬率的 0.58%。Panel B 列示 2001 年 6 月至 2006 年 12 月的第一個研究子期間，變數的敘述性統計值。平均個股投資月報酬率 2.29%，勝過其他平均月報酬率（ $R_{i,t}^M$ 為 0.91%、 $R_{i,t}^{IND}$ 為 1.62% 及 $R_{i,t}^{LOC}$ 為 0.71%）。Panel C 列示第二個子期間（2007 年 1 月至 2009 年 12 月）的變數敘述性統計，其中個股投資平均月報酬率 1.2%，大於 $R_{i,t}^M$ 、 $R_{i,t}^{IND}$ 和 $R_{i,t}^{LOC}$ 的平均月報酬率 0.26%、0.48% 和 0.76%。Panel D 為第三個子期間，陳述 2010 年 1 月至 2011 年 5 月，研究樣本的敘述統計值。本期間，投資個股平均月報酬率為 0.81%，仍然分別勝於平均市場月報酬率、平均產業月報酬率和平均區域月報酬率的 0.67%、0.60% 和 0.09%。值得注意的是，自 2007 年全球金融風暴起至 2011 年 5 月止個股平均月報酬率明顯的持續下滑，表示台灣股票市場投資人的股票投資平均月獲利能力有縮小趨勢。

關於股票週轉率，全樣本期間平均個股月週轉率為 16.23%，大於平均市場月週轉率的 13.34%、平均產業月週轉率的 14.61%，和平均區域月週轉率的 0.63%。在三個子期間，平均個股月週轉率分別為 13.33%、17.34% 與 18.02%。自 2007 年起，平均個股月週轉率明顯高於第一個子期間的平均月週轉率。這表示全球金融風暴起，投資人的持股期間減少，有更朝向短期買賣獲利了結之趨勢。更進一步檢視標準差發現，無論全樣本期間及 3 個子期間，都顯示個股月報酬率與和個股月週轉率的標準差兩者皆是大於其他標準差。而且，個股月報酬率標準差的統計值分別為 16.32%、16.24%、18.11% 和 12.62%。

這顯示個股投資月報酬率的變化差異很大。特別在全球金融風暴期間。個股投資月報酬的投資風險最高。值得注意的是，個股月週轉率標準差的統計值，則分別為 21.50%、19.84%、22.04% 和 22.20%，特別是在 2007 年起，明顯的高於第一個子期間的標準差。這隱含 2007 年起投資人對個股投資持股期間變化差異明顯的升高，顯示投資人在個股股票投資組合持股時間的配置，可能更加審慎與保守。

表 2 列示，為區域股票報酬共移性的固定效果模型迴歸結果。觀察表 2 之模型 1 至模型 7 的市場報酬率和產業報酬率兩個自變數，在表 2 的模型中，無論是單獨僅有市場報酬率變數、或單獨只有產業報酬率變數，或者市場報酬率和產業報酬率兩個變數同時在表 2 的模型中，其係數合計值都大致約 1.0921，顯示平均股票月市場報酬率和月產業報酬率增加 1%，個股公司股票月報酬率會增加約 1.0921%。而且，市場報酬率係數的 t 值，在不同模型中分別為 169.15、36.39、170.38 及 36.68，均達到 1% 正相關的顯著水準。同樣地，產業報酬率係數的 t 值，在不同模型中也分別為 193.07、89.24、194.58 及 89.95，也均達到 1% 正相關的顯著水準。

更值得注意的是，區域股票報酬率係數，在表 2 的模型 3、模型 5、模型 6 和模型 7，皆為 0.3607。顯示同區域內公司的股票平均月報酬率增加 1%，個股公司的股票月報酬率會增加均為 0.3607%。該係數的 t 值在不同模型中分別為 31.13、35.89、37.22 及 37.50，均達到 1% 的顯著水準。顯示依照台灣郵遞區號前三碼劃分的區域股票報酬對個股股票報酬有顯著的正向影響是穩健的¹²。因此，相同於 Pirinsky and Wang (2006) 的美國和 Wongchoti and Wu (2008) 的中國的幅員大的經濟體研究結果，本研究很明顯的指出，台灣雖為在營運上無地域限制的幅員小的經濟體，仍有顯著的區域股票報酬共移性。

¹² 當迴歸中納入「區域外股票報酬率」及「同集團股票報酬率」，區域股票報酬的係數仍然穩健地顯著為正。因為「區域外股票報酬率」及「同集團股票報酬率」係數的正負方向及顯著度並不穩健，而且尚未有文獻提出應納入的相關理論，所以本文沒有呈現相關迴歸結果。

表 1 敘述性統計

變數	樣本數	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
Panel A：全樣本期間（2001 年 6 月至 2011 年 5 月）之研究變數的敘述統計值						
$R_{i,t}$	89,438	0.0146	0.0000	0.1632	-0.7019	2.9624
$R_{i,t}^M$	89,438	0.0057	0.0097	0.0737	-0.1935	0.2500
$R_{i,t}^{IND}$	89,438	0.0087	0.0074	0.0936	-0.3907	0.6149
$R_{i,t}^{LOC}$	89,438	0.0058	0.0010	0.0472	-0.3478	1.1655
$TUR_{i,t}$	90,141	0.1623	0.0840	0.2150	0.0000	2.9106
$TUR_{i,t}^M$	90,141	0.1334	0.1224	0.0485	0.0551	0.3195
$TUR_{i,t}^{IND}$	90,141	0.1461	0.1243	0.0941	0.0059	1.0354
$TUR_{i,t}^{LOC}$	90,141	0.0063	0.0000	0.0676	-0.8015	0.9525
Panel B：第一個研究子期間（2001 年 6 月至 2006 年 12 月）之研究變數的敘述統計值						
$R_{i,t}$	28,595	0.0229	0.0033	0.1624	-0.7019	2.9624
$R_{i,t}^M$	28,595	0.0091	0.0112	0.0678	-0.1935	0.2500
$R_{i,t}^{IND}$	28,595	0.0162	0.0105	0.0906	-0.3061	0.4495
$R_{i,t}^{LOC}$	28,595	0.0071	0.0000	0.0528	-0.3478	1.1655
$TUR_{i,t}$	28,595	0.1333	0.0589	0.1984	0.0000	2.3889
$TUR_{i,t}^M$	28,595	0.1441	0.1303	0.0590	0.0751	0.3195
$TUR_{i,t}^{IND}$	28,595	0.1347	0.1022	0.1053	0.0097	0.7507
$TUR_{i,t}^{LOC}$	28,595	-0.0033	-0.0042	0.0554	-0.4729	0.7117

表 1 敘述性統計（續）

變數	樣本數	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
Panel C：第二個研究子期間（2007 年 1 月至 2009 年 12 月）之研究變數的敘述統計值						
$R_{i,t}$	38,720	0.0120	0.0000	0.1811	-0.6799	2.5850
$R_{i,t}^M$	38,720	0.0026	0.0031	0.0890	-0.1883	0.1500
$R_{i,t}^{IND}$	38,720	0.0048	0.0067	0.1103	-0.3907	0.6149
$R_{i,t}^{LOC}$	38,720	0.0076	0.0040	0.0484	-0.2558	0.6334
$TUR_{i,t}$	39,423	0.1734	0.0930	0.2204	0.0000	2.8426
$TUR_{i,t}^M$	39,423	0.1379	0.1317	0.0461	0.0551	0.2617
$TUR_{i,t}^{IND}$	39,423	0.1570	0.1339	0.0918	0.0078	1.0354
$TUR_{i,t}^{LOC}$	39,423	0.0011	-0.0038	0.0690	-0.3685	0.6967
Panel D：第三個研究子期間（2010 年 1 月至 2011 年 5 月）之研究變數的敘述統計值						
$R_{i,t}$	22,118	0.0081	-0.0037	0.1262	-0.6855	2.4857
$R_{i,t}^M$	22,118	0.0067	0.0097	0.0460	-0.0787	0.0816
$R_{i,t}^{IND}$	22,118	0.0060	0.0061	0.0587	-0.1686	0.2212
$R_{i,t}^{LOC}$	22,118	0.0009	0.0000	0.0357	-0.1943	0.5904
$TUR_{i,t}$	22,118	0.1802	0.1032	0.2220	0.0000	2.9106
$TUR_{i,t}^M$	22,118	0.1114	0.1128	0.0251	0.0665	0.1608
$TUR_{i,t}^{IND}$	22,118	0.1412	0.1243	0.0799	0.0059	0.8065
$TUR_{i,t}^{LOC}$	22,118	0.0280	0.0181	0.0743	-0.8015	0.9525

資料來源：本研究整理。

註： $R_{i,t}$ ：i 公司 t 月股票之月報酬率， $R_{i,t}^M$ ：t 月股票之市場月報酬率， $R_{i,t}^{IND}$ ：t 月股票之產業月報酬率， $R_{i,t}^{LOC}$ ：t 月區域股票報酬率， $TUR_{i,t}$ ：i 公司 t 月股票之月週轉率， $TUR_{i,t}^M$ ：t 月股票之市場月週轉率， $TUR_{i,t}^{IND}$ ：t 月股票之產業月週轉率， $TUR_{i,t}^{LOC}$ ：t 月區域股票週轉率。

表 2 區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸結果

自變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4		模型 5		模型 6		模型 7	
	係數	係數	係數	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF
<i>Constant</i>	0.0198 (1.07)	0.0217 (1.22)	0.0237 (1.12)	0.0205 (1.15)		0.0154 (0.84)		0.0173 (0.98)		0.0161 (0.91)	
$R_{i,t}^M$	1.0921** (169.15)			0.3705** (36.39)	2.7105	1.0921** (170.38)	1.0000			0.3705** (36.68)	2.7105
$R_{i,t}^{IND}$		0.9489** (193.07)		0.7167** (89.24)	2.7105			0.9489** (194.58)	1.0000	0.7167** (89.95)	2.7105
$R_{i,t}^{LOC}$			0.3607** (31.13)			0.3607** (35.89)	1.0000	0.3607** (37.22)	1.0000	0.3607** (37.50)	1.0000
N	89,438	89,438	89,438	89,438		89,438		89,438		89,438	
R-Square	0.2531	0.3047	0.0212	0.3150		0.2638		0.3155		0.3257	

資料來源：本研究整理。

註：1.表 2 表達區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸模型 (1) 式的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月報酬率， $R_{i,t}^M$ 為股票之市場月報酬率， $R_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月報酬率， $R_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票月報酬率。VIF 為 variance inflation factor。

2.括號內為 t 值。*表示 5% 的顯著性水準，**表示 1% 的顯著性水準。

類似 Coval and Moskowitz (1999)、Zhu(2002)、Brown et al. (2005)、Ivković and Weisbenner(2005)、Grinblatt and Keloharju (2001)、Feng and Seasholes (2004) 及 Mavruk (2008) 等文獻的研究結果，台灣股票市場之投資人也偏好投資於公司總部的地理位置上鄰近他們的公司股票，此投資人的偏好會形成區域內股票需求的共同客源，造成區域內股票連動的情形。根據這些文獻，這偏好可能是因為投資人對總部鄰近他們的公司股票之資訊掌握度較佳所導致的投資行為現象 (Wongchoti and Wu, 2008)。因此，雖然台灣幅員狹小，相同於 Pirinsky and Wang (2006) 對幅員廣大的美國所提的建議，本研究結果支持納入區域股票報酬共移性的特性，是有助於台灣股票市場投資者，做股票投資組合之

資金成本計算、績效評估和資產配置等重要決策時使用。更重要的是，本研究結果進一步提供，有興趣投資於幅員小的經濟體之股票投資者，做股票投資組合時資金成本計算、績效評估、以及資產配置決策之用。

區域股票成交量共移性的固定效果模型迴歸結果，陳述於表 3。相同於表 2 的市場報酬率和產業報酬率的結論，表 3 的市場週轉率在模型 1、模型 4、模型 5 和模型 7 的係數分別，為 1.1822、0.2103、1.1822 和 0.2103。該係數的 t 值在不同模型中分別，為 98.78、14.34、99.33 和 14.43，均達到 1% 的顯著水準。模型 2、模型 4、模型 6 和模型 7 的產業週轉率變數係數，為 0.9549、0.8777、0.9549 和 0.8777。係數的 t 值在不同模型中分別為，146.60、103.94、147.52 和 104.59，同樣也均達到 1% 的顯著水準。而且，整體觀察之，市場週轉率和產業週轉率，兩者在不同模型中之係數合計值大致接近 1.1822。這陳述著，平均股票月市場週轉率和月產業週轉率兩者增加 1%，個股公司股票月週轉率大約會增加 1.1822%。

而且，相同於表 2 區域股票報酬的現象，區域股票週轉率在表 3 的模型 3、模型 5、模型 6 與模型 7 中，係數皆為 0.3047， t 值為 30.03、31.66、33.51 及 33.55，均達 1% 的正相關顯著性。這隱含的經濟意義，為同區域內公司的股票平均月週轉率增加 1%，個股公司股票月週轉率會增加均 0.3047%。這很明顯的表示，台灣郵遞區號前三碼劃分的區域股票成交量，對個股股票成交量有顯著的正向影響且具有穩健性。

因此，值得注意的是，相同於大型經濟體的 Wongchoti and Wu (2008) 中國研究結果，本研究發現營運上無地域限制的幅員小的經濟體，仍具有顯著的區域股票成交量共移性的現象。根據 Wongchoti and Wu (2008) 所提的結論，本研究結果的最可能解釋為，台灣投資人存有地域性偏頗投資行為，傾向同時買進或賣出鄰近他們的公司股票，造成同區域內股票成交量有齊增齊減的現象，因此，台灣股票市場有區域股票成交量共移性的現象存在。這成交量迴歸的證據再度建議，台灣股票市場投資者做股票投資組合之資金成本計算、績效評估和資產配置等重要決策時，應納入區域股票共移性的特性。同樣地，表 3 的迴歸證據也再度提醒有意投資小型經濟體股票的投資者做股票投資組合的資金成本計算、績效評估和資產配置等重要決策時，是有必要納入區域股票共移性的特性。

表 3 區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸結果

自變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4		模型 5		模型 6		模型 7	
	係數	係數	係數	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF
Constant	0.0078	0.0432*	0.1657**	0.0259		0.0168		0.0522*		0.0349	
	(0.35)	(2.02)	(7.00)	(1.21)		(0.75)		(2.46)		(1.64)	
TUR ^M _{i,t}	1.1822**			0.2103**	1.6846	1.1822**	1.0000			0.2103**	1.6846
	(98.78)			(14.34)		(99.33)				(14.43)	
TUR ^{IND} _{i,t}		0.9549**		0.8777**	1.6846			0.9549**	1.0000	0.8777**	1.6846
		(146.60)		(103.94)				(147.52)		(104.59)	
TUR ^{LOC} _{i,t}			0.3047**			0.3047**	1.0000	0.3047**	1.0000	0.3047**	1.0000
			(30.03)			(31.66)		(33.51)		(33.55)	
N	90,141	90,141	90,141	90,141		90,141		90,141		90,141	
R-Square	0.3590	0.4272	0.2957	0.4285		0.3661		0.4343		0.4357	

資料來源：本研究整理。

註：1.表 3 表示區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸模型 (2) 式的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月週轉率， $TUR_{i,t}^M$ 為股票之市場月週轉率， $TUR_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月週轉率， $TUR_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票週轉率。VIF 為 variance inflation factor。

2.括號內為 t 值。*與**分別表示 5% 與 1% 的顯著性水準。

根據 Newell (2010)，本研究將樣本期間區分為 2007 年之前，2007 年至 2009 年間，2009 年以後的三個研究期間，更深入探討研究期間對區域股票報酬共移性與區域股票成交量共移性之影響。結果分別陳述於表 4 與表 5¹³。

表 4 表達不同研究期間之區域股票報酬共移性的固定效果模型迴歸影響。在 2007 年之前的研究期間的市場報酬率和產業報酬率兩個自變數之係數分別為 0.1714 和 0.8375。

¹³ 本研究表 4 和表 5 個不同研究期間之實證結論與表 2 及表 3 的結果相同。故本研究僅列示研究迴歸模型 7 的實證結果於表 4 和表 5。

係數估計值之 t 值分別為 10.05 及 65.93，兩者均達 1% 的顯著水準。並且，兩者係數之合計值約為 1.0089。這隱含平均股票月市場報酬率和月產業報酬率兩者各增加 1%，個股公司股票月報酬率大約會增加 1.0089%¹⁴。同時，區域股票報酬率於 2007 年之前的研究期間的估計係數為 0.2625， t 值為 16.59，同樣是達 1% 的顯著水準。這隱含同區域內公司的股票平均月報酬率增加 1%，則個股公司股票月報酬率增加約 0.2625%。

相同於 2007 年之前的研究期間，市場報酬率和產業報酬率於全球金融風暴之研究期間的係數值分別，為 0.4938 及 0.6296， t 值分別為 32.11 及 50.39，均達到 1% 的顯著性水準。兩者之係數合計值約 1.1234，隱含的經濟意涵為平均股票月市場報酬率和月產業報酬率兩者各增加 1%，個股公司股票月報酬率也大約會增加 1.1234%。區域股票報酬率的係數則為 0.3993， t 值為 26.18。達 1% 的顯著水準。同樣陳述著全球金融風暴期間，同區域內公司的股票平均月報酬率增加 1%，則個股公司股票月報酬率會增加 0.3993%。

而於 2009 年之後的研究期間，市場報酬率和產業報酬率的係數分別為 0.4479 和 0.6142， t 值為 16.55 及 28.71，也均達到 1% 顯著性水準。兩者的係數合計值約 1.0621，經濟意涵代表平均月市場報酬率和月產業報酬率兩者各增加 1%，個股公司股票月報酬率則會增加約 1.0621%。區域股票報酬率的係數 0.3432， t 值為 15.45，達 1% 顯著水準，也隱含代表同區域內公司股票平均報酬率增加 1%，個股公司股票月報酬率則會增加約 0.3432%。

¹⁴ Thomakos et al. (2008) 於第 834 頁提到：「The graphs show the regression coefficients of the news surprise variables that have the most cumulative effects (measured by the sum of regression coefficients) over time intervals before and after news announcements on Eurodollar and T-bond return volatilities.」及第 835 頁也提到：「The graphs show the regression coefficients of the news surprise variables that have the most cumulative effects (measured by the sum of regression coefficients) over time intervals before and after news announcements.」皆指出係數加總，代表各變數（邊際）效果的總合效果。

表 4 不同研究期間之區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸影響

自變數	2007 年之前		2007 年至 2009 年間		2009 年以後	
	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF
<i>Constant</i>	0.1771 [*] (3.13)		-0.0092 (-0.38)		0.0110 (0.40)	
$R_{i,t}^M$	0.1714 ^{**} (10.05)	1.9927	0.4938 ^{**} (32.11)	3.5388	0.4479 ^{**} (16.55)	2.5612
$R_{i,t}^{IND}$	0.8375 ^{**} (65.93)	1.9656	0.6296 ^{**} (50.39)	3.5132	0.6142 ^{**} (28.71)	2.5806
$R_{i,t}^{LOC}$	0.2625 ^{**} (16.59)	1.0255	0.3993 ^{**} (26.18)	1.0162	0.3432 ^{**} (15.45)	1.0142
N	28,595		38,720		22,118	
R-Square	0.2842		0.3984		0.2376	

資料來源：本研究整理。

註：1.表 4 分別列示三個不同研究期間（2007 年之前、2007 年至 2009 年間及 2009 年以後）之區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月報酬率， $R_{i,t}^M$ 為股票之市場月報酬率， $R_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月報酬率， $R_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票月報酬率。VIF 為 variance inflation factor。

2.括號內為 t 值。*表示 5% 的顯著性水準，**表示 1% 的顯著性水準。

更值得注意地，在全球金融風暴期間，台灣股票市場同區域內公司股票平均月報酬率增加 1%，對個股公司股票月報酬率的影響為 0.3993%。這明顯地高過 2007 年之前和 2009 年之後的兩個研究期間，其值分別為 0.2625% 和 0.3432%。以虛擬變數方式進行的 Chow test 結果顯示這些差異分別達到 1% 與 5% 顯著性水準（請參照附錄之附表 1）¹⁵。很明顯地，全球金融風暴期間台灣股票市場區域股票報酬的共移性是比其他研究期間更

¹⁵ 感謝匿名審查委員建議這個檢定方法。

為強烈。也隱含全球金融風暴期間的台灣股票市場的投資人可能更加偏好投資於公司總部的地理位置上鄰近他們的公司股票，進而造成股票報酬的連動情形是更加強烈。

這意謂著當台灣股票市場景氣明顯不佳情況時，台灣投資人對其鄰近區域公司股票報酬的資訊掌握度是更加依賴，這樣的投資人行為進而會更加劇區域股票報酬共移性。因此，本研究提出的建議為當股票市場景氣明顯不佳時，投資者有需要更著重區域股票報酬共移性的特性，並且做為股票投資組合資金成本計算、績效評估和資產配置之決策與管理使用。

不同研究期間之區域股票成交量共移性的固定效果模型迴歸影響，陳述於表 5。市場週轉率和產業週轉率兩個自變數於 2007 年之前的研究期間的係數分別為 0.0514 和 0.9040，係數的 t 值為 2.67 和 75.58，均達 1% 顯著水準。兩者係數之合計值大致為 0.9554。這隱含的經濟意義是在 2007 年之前的研究期間，平均股票月市場週轉率和月產業週轉率兩者各增加 1%，個股公司股票月週轉率則會增加大約 0.9554%。同期間，區域股票週轉率的估計係數為 0.0699， t 值是 4.15，具有 1% 的顯著水準。這也隱含同區域內公司股票平均月週轉率增加 1%，則個股公司股票月週轉率會增加約 0.0699%。

同樣地，2007 年至 2009 年全球金融風暴期間，市場週轉率的估計係數是 0.3451， t 值為 14.71，達 1% 的顯著水準。產業週轉率的估計係數是 0.8702， t 值為 64.48，同樣達 1% 的顯著水準。市場週轉率和產業週轉率之係數值合計約為 1.2153。該經濟意義為全球金融風暴期間，平均股票月市場週轉率和月產業週轉率兩者各增加 1%，個股公司股票月週轉率則會增加約 1.2153%。同時期，區域股票週轉率的估計係數為 0.4617， t 值是 33.80，達到 1% 的顯著水準。這經濟意涵為同區域內的公司股票平均月週轉率增加 1%，個股公司股票月週轉率會增加約 0.4617%。

接著 2009 年之後的研究期間，市場週轉率和產業週轉率的係數分別為 0.5854 和 0.7713，係數的 t 值為 11.45 和 36.43，均達 1% 顯著水準。兩者的係數合計約達 1.3567。這顯示 2009 年以後研究期間平均股票月市場週轉率和月產業週轉率兩者各增加 1%，個股公司股票月週轉率約會增加 1.3567%。2009 年以後的區域股票週轉率的係數為 0.3726，

t 值是 17.22，也達到 1% 的顯著水準。同樣地，也代表同區域內公司股票平均月週轉率增加 1%，個股公司股票月週轉率則會增加約 0.3726%。

表 5 不同研究期間之區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸影響

自變數	2007 年之前		2007 年至 2009 年間		2009 年以後	
	係數	VIF	係數	VIF	係數	VIF
<i>Constant</i>	0.1093 (1.83)		0.0466 (1.89)		-0.0696 (-1.78)	
$TUR_{i,t}^M$	0.0514** (2.67)	1.7280	0.3451** (14.71)	2.1271	0.5854** (11.45)	1.4239
$TUR_{i,t}^{IND}$	0.9040** (75.58)	1.7258	0.8702** (64.48)	2.0932	0.7713** (36.43)	1.3947
$TUR_{i,t}^{LOC}$	0.0699** (4.15)	1.0029	0.4617** (33.80)	1.0272	0.3726** (17.22)	1.0311
N	28,595		39,423		22,118	
R-Square	0.4665		0.5691		0.5122	

資料來源：本研究整理。

註：1.表 5 陳述示三個不同研究期間（2007 年之前、2007 年至 2009 年間及 2009 年以後）之區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月週轉率， $TUR_{i,t}^M$ 為股票之市場月週轉率， $TUR_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月週轉率， $TUR_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票週轉率。VIF 為 variance inflation factor。

2.括號內為 t 值。*與**分別表示 5% 與 1% 的顯著性水準。

然而，特別於全球金融風暴期間，可以發現台灣股票市場的同區域公司平均股票月週轉率增加 1%，對個股公司股票月週轉率的影響為 0.4617%，是勝過 2007 年之前及 2009 年之後兩個研究期間的影響，其值分別為 0.0699% 和 0.3726%。以虛擬變數方式進行的 Chow test 結果顯示這些差異均達到 1% 顯著性水準（請參照附錄之附表 2）。顯然地，全球金融風暴期間區域股票成交量共移性是明顯的較其他研究期間更加強烈。相同於表 4

的結論，這表示全球金融風暴期間，台灣股票市場投資人更加偏好投資於公司總部的地理位置上鄰近他們的公司股票，進而造成股票成交量的連動更加強烈。

這也隱含台灣股票市場景氣明顯不佳情況時，台灣投資人對其鄰近區域公司股票成交量的資訊掌握度依賴更高。也表示投資人這樣的投資行為會使區域股票成交量共移性更加巨烈。所以，相同於區域股票報酬共移性的建議，本研究再度建議投資人遇到股票市場表現不佳時，投資人做股票投資組合之資金成本計算、績效評估和資產配置等重要決策時，應納入區域股票共移性的特性。

伍、結論

本研究為首篇探討幅員狹小經濟體公司總部地點對股票報酬的影響。研究結果顯示，在台灣同區域內公司的股票平均月報酬率增加 1%，公司的股票會增加 0.3607% 的月報酬率。這代表台灣股票市場個股股票報酬與區域股票報酬有顯著共移性，此結果和 Pirinsky and Wang (2006) 及 Wongchoti and Wu (2008) 的幅員廣大的經濟體研究一致。同樣地，同區域內公司的股票平均月週轉率增加 1%，個股公司股票月週轉率會增加 0.3047%。這和 Wongchoti and Wu (2008) 的中國研究一致，表示台灣股票市場個股股票成交量亦與區域股票成交量有明顯的共移性。

更重要的是，作為首篇探討全球金融風暴對區域共移性影響的研究，本研究發現在全球金融風暴期間，台灣股票市場的同區域內公司股票平均月報酬率（週轉率），對個股公司股票月報酬率（週轉率）的影響，明顯的高過 2007 年之前及 2009 年之後的研究期間的影響。這隱含的經濟意涵是，全球金融風暴期間區域股票報酬與區域股票成交量共移性兩者明顯較其他研究期間更加強烈。根據此研究結果，本研究推論台灣股票市場景氣明顯不佳情況時，台灣投資人對其鄰近區域公司股票報酬與成交量的資訊掌握度依賴更高。也表示投資人這樣的投資行為會使區域股票共移性是更加強烈。因此，本研究

建議投資人在股票市場不佳狀況時，更必須考量區域股票共移性的影響，作為投資組合決策與管理、投資績效評估、以利獲取最佳的投資報酬。

(收件日期為民國 101 年 4 月 2 日，接受日期為民國 102 年 2 月 1 日)

參考文獻

- Anderson, C. W. and E. Beracha, 2008, “Robustness of the Headquarters-city Effect on Stock Returns,” *Journal of Financial Research*, 31: 271-300.
- Baltagi, B., 1995, “*Econometric Analysis of Panel Data*,” New York: Wiley.
- Brown, J. R., P. A. Smith, Z. Ivkovic, and S. J. Weisbenner, 2005, “Neighbors Matter: The Geography of Stock Market Participation,” *SSRN Working Paper*.
- Barker, D. and T. Loughran, 2007, “The Geography of S&P 500 Stock Returns,” *The Journal of Behavioral Finance*, 8: 177-190.
- Bailey, W., A. Kumar, and D. Ng, 2010, “Behavioral Biases of Mutual Fund Investors,” *Journal of Financial Economics*, 102: 1-27.
- Coval, J. D. and T. J. Moskowitz, 1999, “Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios,” *Journal of Finance*, 54: 2045-2073.
- Chang, R. Y. and C. S. Lin, 2005, “Constructing a Banking Crises Early Warning System—An Approach by Combining Signal Approach and Panel Logit,” *Journal of Accounting and Corporate Governance*, 2: 9-32.
- Chen, H. J. and C. M. Hsu, 2006, “Current Account, Capital Formation and Terms of Trade Shocks: A Revisit of the Harberger-laursen-metzler Effect,” *Journal of Economics*, 88: 179-201.
- Eckel, S., G. Löffler, A. Maurerb, and V. Schmidt, 2011, “Measuring the Effects of Geographical Distance on Stock Market Correlation,” *Journal of Empirical Finance*, 18: 37-47.
- Feng, L. and M. S. Seasholes, 2004, “Correlated Trading and Location,” *Journal of Finance*, 59: 2117-2144.
- Grinblatt, M. and M. Keloharju, 2001, “How Distance, Language, and Culture Influence Stockholdings and Trades,” *The Journal of Finance*, 56: 1053-1073.
- Ho, T. K. and K. C. Yeh, 2010, “Measuring Monetary Policy in a Small Open Economy with

- Managed Exchange Rates: The Case of Taiwan,” *Southern Economic Journal*, 76: 811-826.
- Ivković, Z. and S. Weisbenner, 2005, “Local Does as Local Is: Information Content of the Geography of Individual Investors’ Common Stock Investments,” *The Journal of Finance*, 60: 267-306.
- Moulton, B. R., 1986, “Random Group Effects and the Precision of Regression Estimates,” *Journal of Econometrics*, 32: 385-397.
- Moulton, B. R., 1987, “Diagnostics for Group Effects in Regression Analysis,” *Journal of Business and Economic Statistics*, 5: 275-282.
- Mavruk, T., 2008, “Local Bias of Investors in Sweden,” *International Research Journal of Finance and Economics*, 22: 7-25.
- Newell, G., 2010, “The Effectiveness of A-REIT Futures as a Risk Management Strategy in the Global Financial Crisis,” *Pacific Rim Property Research Journal*, 16: 339-357.
- Pirinsky, C. and Q. Wang, 2006, “Does Corporate Headquarters Location Matter for Stock Returns?” *The Journal of Finance*, 61: 1991-2015.
- Thomakos, D. D., T. Wang, J. Wu, and R. P. Chudrewicz, 2008, “Macroeconomic Announcements, Intraday Covariance Structure and Asymmetry in the Interest Rate Futures Returns,” *The Journal of Futures Markets*, 28: 815-844.
- TWSE (Taiwan Stock Exchange), 2009, “Taiwan Stock Index Total Weight of the Major International Climbs,” Retrieved from http://www.twse.com.tw/ch/about/press_room/tsec_news_detail.php?id=3570.
- Tian, Y., 2010, “Foreign Companies Listed on Taiwan Stock Market to Catch up Russia,” Retrieved from http://tw.biz.yahoo.com/article/tw-inance.cna.com.tw/cna_f20100908_0257_000.
- Wongchoti, U. and F. Wu, 2008, “Provincial Co-movement in Chinese Stock Returns,” *Applied Financial Economics Letters*, 4: 171-176.
- Wu, M. C., 2011, “Antecedents of Patent Value Using Exchange Option Models: Evidence from a Panel Data Analysis,” *Journal of Business Research*, 64: 81-86.
- Zhu, N., 2002, “The Local Bias of Individual Investors,” *Working Paper*, No. 02-30, Yale School of Management.

附 錄

附表 1 含虛擬變數之區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸影響

自變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	係數	係數	係數	係數
<i>Constant</i>	0.0171 (0.97)	0.0169 (0.96)	0.0170 (0.97)	0.0169 (0.96)
$R_{i,t}^M$	0.4957** (34.21)	0.3655** (35.47)	0.4060** (35.47)	0.3635** (35.68)
$R_{i,t}^{IND}$	0.6306** (54.12)	0.7192** (76.66)	0.7161** (89.29)	0.7204** (89.99)
$R_{i,t}^{LOC}$	0.4048** (28.25)	0.4208** (29.44)	0.4142** (28.94)	0.4210** (29.45)
D_B	0.0006 (0.51)	0.0006 (0.49)	0.0020 (1.60)	0.0011 (0.85)
D_A	-0.0055** (-4.72)	-0.0051** (-4.36)	-0.0053** (-4.51)	-0.0054** (-4.68)
$D_B \times R_{i,t}^M$	-0.3248** (-14.75)		-0.1203** (-8.48)	
$D_B \times R_{i,t}^{IND}$	0.2073** (12.22)	0.0175 (1.60)		
$D_B \times R_{i,t}^{LOC}$	-0.1434** (-6.83)	-0.1312** (-6.25)	-0.1368** (-6.51)	-0.1319** (-6.28)
$D_A \times R_{i,t}^M$	-0.0473 (-1.39)		-0.0575* (-2.71)	
$D_A \times R_{i,t}^{IND}$	-0.0178 (-0.66)	-0.0556** (-3.30)		
$D_A \times R_{i,t}^{LOC}$	-0.0678* (-2.29)	-0.0828** (-2.80)	-0.0683* (-2.32)	-0.0728* (-2.47)
N	89,438	89,438	89,438	89,438
R-Square	0.3281	0.3264	0.3268	0.3263

資料來源：本研究整理。

註：1.表 A 分別列示三個不同研究期間之區域股票報酬共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月報酬率， $R_{i,t}^M$ 為股票之市場月報酬率， $R_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月報酬率， $R_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票月報酬率。 D_B 是全球金融風暴前為 1，否則為 0。 D_A 是全球金融風暴後為 1，否則為 0。 $D_B \times R_{i,t}^M$ 為 D_B 與 $R_{i,t}^M$ 之交乘項。 $D_B \times R_{i,t}^{IND}$ 為 D_B 與 $R_{i,t}^{IND}$ 之交乘項。 $D_B \times R_{i,t}^{LOC}$ 為 D_B 與 $R_{i,t}^{LOC}$ 之交乘項。 $D_A \times R_{i,t}^M$ 為 D_A 與 $R_{i,t}^M$ 之交乘項。 $D_A \times R_{i,t}^{IND}$ 為 D_A 與 $R_{i,t}^{IND}$ 之交乘項。 $D_A \times R_{i,t}^{LOC}$ 為 D_A 與 $R_{i,t}^{LOC}$ 之交乘項。

2.括號內為 t 值。*表示 5% 的顯著性水準，**表示 1% 的顯著性水準。

附表 2 含虛擬變數之區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸影響

自變數	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
	係數	係數	係數	係數
<i>Constant</i>	0.0117 (0.55)	0.0298 (1.40)	0.0134 (0.63)	0.0320 (1.51)
$TUR_{i,t}^M$	0.4195** (17.22)	0.2295** (14.90)	0.3607** (17.30)	0.2232** (14.70)
$TUR_{i,t}^{IND}$	0.8206** (62.49)	0.8894** (78.36)	0.8674** (102.23)	0.8759** (103.46)
$TUR_{i,t}^{LOC}$	0.4016** (30.31)	0.4155** (31.48)	0.4030** (30.42)	0.4180** (31.71)
D_B	0.0474** (12.77)	0.0139** (5.80)	0.0455** (12.32)	0.0080** (5.26)
D_A	0.0044 (0.78)	0.0122** (4.19)	0.0037 (0.65)	0.0149** (9.88)
$D_B \times TUR_{i,t}^M$	-0.3704** (-11.76)		-0.2700** (-11.11)	
$D_B \times TUR_{i,t}^{IND}$	0.0866** (5.01)	-0.0447** (-3.35)		
$D_B \times TUR_{i,t}^{LOC}$	-0.3276** (-14.77)	-0.3344** (-15.07)	-0.3273** (-14.75)	-0.3373** (-15.21)
$D_A \times TUR_{i,t}^M$	0.0843 (1.57)		0.1363** (2.89)	
$D_A \times TUR_{i,t}^{IND}$	0.0416* (2.10)	0.0217 (1.26)		
$D_A \times TUR_{i,t}^{LOC}$	-0.1437** (-7.13)	-0.1397** (-7.00)	-0.1443** (-7.20)	-0.1443** (-7.24)
N	90,141	90,141	90,141	90,141
R-Square	0.4390	0.4380	0.4389	0.4379

資料來源：本研究整理。

註：1.表 B 陳述示三個不同研究期間之區域股票成交量共移性的固定效果模型縱橫資料迴歸的係數值與 t 值。應變數為特定公司股票之月週轉率， $TUR_{i,t}^M$ 為股票之市場月週轉率， $TUR_{i,t}^{IND}$ 為股票之產業月週轉率， $TUR_{i,t}^{LOC}$ 為區域股票週轉率。 D_B 是全球金融風暴前為 1，否則為 0。 D_A 是全球金融風暴後為 1，否則為 0。 $D_B \times TUR_{i,t}^M$ 為 D_B 與 $TUR_{i,t}^M$ 之交乘項。 $D_B \times TUR_{i,t}^{IND}$ 為 D_B 與 $TUR_{i,t}^{IND}$ 之交乘項。 $D_B \times TUR_{i,t}^{LOC}$ 為 D_B 與 $TUR_{i,t}^{LOC}$ 之交乘項。 $D_A \times TUR_{i,t}^M$ 為 D_A 與 $TUR_{i,t}^M$ 之交乘項。 $D_A \times TUR_{i,t}^{IND}$ 為 D_A 與 $TUR_{i,t}^{IND}$ 之交乘項。 $D_A \times TUR_{i,t}^{LOC}$ 為 D_A 與 $TUR_{i,t}^{LOC}$ 之交乘項。

2.括號內為 t 值。*與**分別表示 5% 與 1% 的顯著性水準。

Does Corporation Headquarter Location Matter for Stock Returns and Turnovers? Evidence from an Economy with Small Territory^{*}

Ming-Te Lee^{**}

Abstract

This study is the first to investigate local co-movements of stock returns and trading volumes in an economy with small territory. Moreover, to the best of our knowledge, this is the first study to explore the impact of the global financial crisis on the local co-movements. Consistent with the results of Pirinsky and Wang (2006) and Wongchot and Wu (2008) on nations with large territories, U.S.A and China respectively, stock returns and trading volumes exhibit significant co-movements with local stock returns and trading volumes in Taiwan. More importantly, the local co-movements are stronger during the current global financial crisis period, 2007-2009.

Keywords: Corporate Headquarters, Stock Co-movement, Small Territory, Global Financial Crisis

JEL Classification: D14, D82, D92, G01, G11, G12, G14

^{*} The author is grateful to the Editor and two anonymous referees for helpful comments and suggestions, leading to substantial improvements for this paper. Any errors or shorting are the author's responsibility.

^{**} Assistant Professor, Department of Accounting, Ming Chuan University, Corresponding Author. Tel: +886-2-28824564 ext.2146, Email: mingteli@mail.mcu.edu.tw.

DOI: 10.3966/054696002013120094006