

產業群聚與企業經營績效的實證研究與分析： 以台灣資訊電子產業赴大陸投資為例

Industrial Clustering and Operating Performance: An Empirical Case of Taiwan IT Industry's Investments in China

顏怡音¹ Yi-Yin Yen

國立臺北商業技術學院會計資訊系

薛富井² Fu-Jiing Shiue

國立臺北大學會計學系

黃恆獎³ Heng-Chiang Huang

國立臺灣大學國際企業學系

鍾開欽⁴ Kaie-Chin Chung

南亞技術學院企業管理學系

¹Department of Accounting Information, National Taipei College of Business,

²Department of Accounting, National Taipei University, ³Department of International

Business, National Taiwan University, and ⁴Department of Business Administration,

Nanya Institute of Technology

(Received October 12, 2006; Final Version April 29, 2008)

摘要：本文旨在探討產業群聚與企業經營績效的實證研究與分析。茲因台灣資訊電子產業在大陸投資的發展性較其它產業更為完整，故本研究特以其為主要研究代表產業，探討其赴大陸進行投資所產生的產業群聚現象，對公司經營績效的影響。研究方法則以多變量迴歸分析來進行實證。本研究發現，台灣上市資訊電子公司在大陸投資所設立的子公司，其產業群聚於華北地區者，對母公司經營績效產生顯著的負向影響。產業群聚在華中地區者，對母公司的經營績效，則產生正向的影響，惟並不顯著；而產業群聚於華東及華南地區者，的確能夠產生產業群聚的綜效，對母公司的經營績效則產生正向的影響。本研究建議台灣相關業者如欲赴中國大陸投資設廠，在投資區位的選擇上，可以考量華東地區為主要評選區域，蓋於此區域已有相當多的台灣資訊電子業者在此投資設廠，產業群聚的聚落已在此具體形成，其所衍生的產業群聚現象與

本研究為國科會研究計畫 (NSC 96 - 2416 - H - 141 - 012) 之一部份，非常感謝國科會之經費補助。同時，本研究對於二位匿名評審委員所提供之相關建議，謹表以萬分之謝意。

本文之通訊作者為鍾開欽，e-mail: david@nanya.edu.tw。

效果十分顯著。在此區域進行投資將更有可能產生投資的綜效，而有助於母公司經營績效的達成與提昇。同時，本研究也建議相關業者可以先在華東地區設立主要的投資營運據點，再進一步斟酌衡量擴大投資至華北地區的可能性；至於華南地區，則因該區域的經營環境有逐漸惡化的趨勢，是否適合再作進一步的投資設廠，宜當審慎斟酌。

關鍵詞：資訊電子產業、產業群聚、經營績效、大陸投資

Abstract : Our purpose in this paper is to examine operating performance from industrial clustering. Taiwan IT industry is selected as the research target, primarily based on a fact that it is Taiwan's leading industry, which also accounts for the largest portion of Taiwan's investments in China. The research method is processed with the multivariate regression analysis. Our empirical findings come out that Taiwan IT industry's investments in northern China result in a significantly negative impact on their parent firms' operating performance; however, those in central China result in a positive impact on their parent firms' operating performance, but not significant. On the other hand, those in eastern and southern China produce positive influences to their parent firms on behalf of the effect of industrial clustering. We would like to suggest that eastern China is a relatively ideal place for making investments in China. It is primarily on evidence that the area has been substantially developed with a better infrastructure, and has attracted a significant number of Taiwanese firms operating there. Therefore, the phenomenon of an industrial clustering in the area is very apparent and significant. To invest in the area would enhance and escalate operating performance. In the meantime, we also would like to suggest that to make an investment in eastern China is an ideal approach, for further investments in northern China. As to investing in southern China, it is subject to further investigation, as the investment environment of the area has been deteriorating.

Keywords : IT Industry, Industrial Clustering, Operating Performance Investments in China

1. 導論

中國大陸自 1970 年代末期以降，實施一連串的經濟改革與開放市場的措施，使其廣大的內部需求市場呈現前所未有的強大磁鐵效應，吸引全球相關業者紛紜踏來，相繼接踵而至中國大陸進行投資，以期搶得此廣大市場的商機。由於中國大陸近年來成功地實施吸引外商投資政策，其已成爲全球主要吸收外來資金最多的國家之一，並且躍升爲全世界最大的新興經濟體 (Li *et al.*, 2000)。

台灣廠商對於近在咫尺的全球最大新興市場所呈現的廣大商機，自然躍躍欲試，莫不引頸企盼，以期躍馬中原、逐鹿天下。台灣各種產業所進行的大陸投資計劃絡繹不絕，摩拳擦掌正在大陸各地區進行其曠世投資，以期捷足先登、大顯身手，搶佔此廣大市場的商機。根據中國商務部(民 95)所公佈的資料顯示，2006 年前 11 個月份，台灣是繼香港、英屬維京群島、日本、南韓、美國之後，排名第六位的外來投資國，台灣在中國大陸占有舉足輕重的外來投資地位，由此可見一般。然而，眾所周知，實際上，台商赴大陸投資經由海外第三國進行轉投資者頗眾，如經由香港、新加坡、英屬維京群島、英屬開曼群島、薩摩亞、摩里西斯等地，因此台商在大陸的實際投資金額應該是遠大於官方所公佈的數字。同時，Einhorn *et al.* (2005) 表示，台灣在中國大陸的投資金額累計超越 1,000 億美元，投資金額之龐大令世人刮目相看，不可小覷，台灣在中國大陸的投資與中國大陸市場對台灣產業發展的重要性由此可見。因此，企業進行大陸投資有其必要性，而且大陸投資的成功與否以及大陸投資是否能對母公司產生營運綜效，更是一項令人值得關切及深思的重要企業經營課題。

台灣資訊電子產業進入大陸的投資時機，以其投資的生產項目來區分可分為三個階段，第一階段為 1993-1996 年，主要投資區域為深圳、東莞及廣州，主要生產產品包括相關電腦周邊產品及電子零組件。第二階段為 1997-1999 年，主要投資區域由華南地區向北延伸、擴轉至華東地區(如上海及蘇州等地)，主要生產產品為個人電腦、液晶顯示器、被動元件、及相關電腦周邊產品。第三階段為 2000 年之後，主要投資地區為上海、蘇州及無錫，主要生產產品為積體電路、主機板、手機、筆記型電腦(蔡渭水等，民 90)。依目前台灣上市資訊電子公司於其年度財務報告或公開說明書中所揭露的訊息指出，其乃大都間接透過海外第三地，於海外的租稅天堂設立控股公司，再行轉投資在大陸成立子公司進行投資計劃。

綜觀台灣上市資訊電子公司赴大陸投資的產銷商品項目琳琅滿目，種類繁多，涵蓋相當多與各式各樣的資訊電子產品及相關零組件。根據相關研究顯示，同屬於相同產業供應鏈體系中的廠商，會因產業群聚現象的發生而產生可觀的外部效果、策略互動與規模經濟等相關營運綜效(Aitken and Harrison, 1999; Patibandla and Petersen, 2002)。台灣資訊電子公司赴大陸進行投資，依經濟部投資審議委員會委託蔡渭水等(民 90)之研究報告顯示，主要集中在上海、蘇州與無錫一帶，其中包括昆山、吳江、杭州、湖州、餘興及嘉興等地，皆吸引台灣廠商聚集投資設廠。台灣知名的資訊電子公司如廣達、華碩、神達、中強光電、明碁等知名廠商紛紛進駐、均在其列，進行為數相當可觀的投資。其中，上海浦東工業區向西延伸至蘇州、無錫一帶，已成為當今大陸的矽谷，台灣資訊電子產業的群聚現象在此隱然形成。因此，台灣上市資訊電子公司赴大陸投資的營運活動是否存在著產業群聚的現象與效果，是否能夠提升其整體企業的經營績效，是為一項值得深入探討及研究的主題。

2. 文獻探討與研究假說

2.1 產業群聚

早在 1950 年代，學者即主張產業群聚現象係因企業在成長與演進過程中，在產業中向前與向後所屬相關產業所整合之自然結果，並且受企業間之網絡關係驅動而成，或由產業中企業規模較大的多國籍企業 (multinational corporations, 以下簡稱 MNCs) 或領導廠商所促成 (Rugman and D'Cruz, 1996)，若由領導廠商為之，則其進行海外直接投資 (foreign direct investment, FDI) 後，自然會吸引其他的相關合作廠商一起至相同的區域進行投資，於是產業群聚的現象隨之形成 (Meyer, 2004)。Porter (1990) 指出，產業群聚是在特定領域中，一群在地理上鄰近有交互關聯性的企業和相關機構以彼此的共通性與互補性相互連結，而且會影響國家的競爭優勢；爾後，學者在研究產業群聚現象時，大多認為影響群聚現象產生的因素主要為外部因素 (Saxenian, 1994)、規模經濟與廠商間的策略互動關係所促成的，而特定產業的經濟活動則會產生地理區域集中的現象 (Krugman, 1991)。例如美國矽谷的高科技產業與台灣新竹科學園區的半導體產業即為相當明顯，著名的產業群聚典範。

另有學者指出 (蔡渭水等，民 90)，產業群聚現象的產生，主因於相同性質產業的廠商，為求降低其經營的風險，而於同一地理區域進行投資設廠。群聚的成因，可能因當地政府政策、同業或市場吸引，領導廠商的成功經驗或上下游生產供應鏈關係而形成。至於其群聚效果則可能產生互補相依、水平競爭或網絡關係的綜效。有關產業群聚在經濟發展歷程中所扮演的角色，以及 MNCs 帶動形成產業群聚的影響，衍生諸多的研究議題。有學者研究發現，在中國大陸及印度進行投資，相較在母國，的確會產生外溢效果 (Zhang *et al.*, 2001)。對於有關 FDI 促成產業群聚發展方面，大都以個案研究為主，如 Patibandla and Petersen (2002) 認為，德州儀器在印度的投資，促成印度軟體產業的發展；而孟加拉的紡織業與馬來西亞的電子業，亦也是來自於國外的外人直接投資所產生的產業群聚的結果。

2.2 企業網絡關係

按策略連結理論 (strategic linkage theory) 之觀點，企業會進行 FDI，乃基於其策略擬定的需要，企業可透過與其他廠商的連結進行策略聯盟，在海外市場上取得投資者所缺乏的外部資源，以獲得其企業能力的互補，或進行資源共享，以強化其企業競爭力，產生企業的綜效 (Nohria and Garcia-Pont, 1991)，而該等資源共享涵蓋技術之創新、管理之技能或聲譽之建立 (Chen and Chen, 1998) 等。

尚有學者提出網絡結合的觀點 (network approach views)，認為企業進行 FDI，旨在於為了連結與建立國內與國外的網絡關係，俾強化、維持、或重獲其於全球市場中的競爭優勢，以獲取

商業利益 (Johanson and Mattsson, 1987)。其所連結結盟的對象，可包括設計者、供應商、承包商、顧客或其他上下游廠商等，其目的不外乎希冀能獲得市場機會、取得生產所需的自然資源、人力、資本、研發技術，以及管理能力與其他策略性資產 (Johanson and Mattsson, 1987; Chen and Chen, 1998)。對台灣的 MNCs 而言，透過網絡結合的方式而進行 FDI，不僅可彌補其內部資源之不足，亦可透過出口或授權之方式，降低其營運風險 (Chen and Chen, 1998)。

依據國際網絡假說 (multinational network hypothesis) 的觀點，MNCs 因進行跨國營運網絡之故，獲得營運彈性，較其國內營運更具有競爭優勢 (Pantzalis, 2001)。因此，進行國際化營運活動的好處，除了能建立一套結合生產、行銷及財務等的跨國網絡，並且經由生產要素及資源之移轉而獲利外，更能夠自由運用跨國資源，而不受限於單一國家；同時在全球金融市場上，更能有效規避外匯匯率的風險。然而其缺點則為，跨國營運的監督管理成本比國內企業活動較高，從而抵銷在跨國營運所產生的報酬 (Allen and Pantzalis, 1996)。

但對於新興經濟體的小型企業而言，其是否能建立取得生產經營網絡益顯重要。尤其是，現有競爭者與其上、下游廠商業已建立長期穩定的策略聯盟關係、並且擁有自己的商譽及與特定客戶的業務夥伴關係之 know-how，而且大型企業更能保證品質穩定及交期掌握，故對新興經濟體的小型企業而言，是否能夠參加國際價值鏈體系是一項非常重要的挑戰與議題 (Meyer, 2004)。而台商在進入國際市場，面對國際大廠競爭時，如何能夠建置生產經營網絡，並且成為國際價值鏈體系之一環，乃是掌握競爭優勢的關鍵所在。

本研究特將台灣上市資訊電子公司經由海外第三地間接投資大陸所設立的子公司，按其地理區域分佈情形，分為華北、華中、華東、華南 (含西南) 等四大區域，再依各家子公司的主要營業項目加以區分，如其產品屬於同類產業中的上、下游產業 (如筆記型電腦；桌上型個人電腦；手機；監視器等等)，加以累計，作為認定同一產業群聚在華北、華中、華東、華南 (含西南) 等區域的情形，再按其群聚的數目，衡量其對經營績效的影響。本研究並據以形成下列假說：研究假說：台灣上市資訊電子公司於大陸投資所設立的子公司，其群聚的廠商家數愈多，對其企業經營績效會產生正向的影響。

有關績效衡量的指標，大多數學者的研究主要集中在財務績效與營運績效二項構面上。有關財務績效的衡量，主要是以資產報酬率 (return on assets, ROA) 及淨利率 (return on sales, ROS) 為之；亦有研究以投資報酬率 (return on investment, ROI) 或股東權益報酬率 (return on equity, ROE) 作為衡量指標。至於營運績效部份，有研究則採用銷貨收入／營業成本的方式為之，也有研究採行 Tobin's Q 加以衡量 (Contractor *et al.*, 2003; 喬友慶, 民 92)。本研究的主旨在於為求驗證廠商赴大陸投資對其母公司的經營績效所產生的貢獻，特參酌台灣經濟新報所採行的大陸投資的績效評估指標：大陸投資對母公司績效的貢獻；本研究則以大陸投資損益／母公司年底流通在外股數，作為對母公司經營績效貢獻的衡量指標。

3. 研究方法、變數定義、模型設計、樣本蒐集與整理

3.1 研究方法

本研究所擷取的資料，橫跨 1999 至 2005 年共計七年的期間，包含台灣 127 家上市資訊電子公司的棋盤式資料 (panel data, 共 889 筆)。依學者的研究建議顯示，可以採用固定效果模型 (fixed effects model) 與隨機效果模型 (random effects model) (Greene, 2000; 黃台心, 民 94) 來進行實證研究。至於模型的選取方式，則以 Hausman test (Hausman, 1978) 進行檢定，若檢定統計量落入棄卻域，應拒絕虛無假設，則固定效果模型為正確的模型設定；反之，若落入接受域，應接受虛無假設，隨機效果模型則為正確的模型設定 (黃台心, 民 94)。

3.2 變數定義

3.2.1 績效

有鑑於台灣上市資訊電子公司赴大陸進行投資的模式，大抵先於海外租稅天堂設立紙上控股公司，再行轉投資大陸，該等間接投資所設立的大陸子公司，其銷貨收入、營業成本及總資產等相關資料均無法取得。惟大陸投資的損益，則取自台灣證券交易所的公開資訊觀測站及臺灣經濟新報的資料庫。囿於相關資料的限制，故針對大陸投資績效的代理變數選擇，側重於大陸投資對其母公司財務績效的貢獻，衡量的方式，則參酌台灣經濟新報所採行大陸投資的績效評估指標：大陸投資的獲利對母公司每股獲利的貢獻，即每股盈餘的貢獻作為本研究的研究指標。衡酌各公司於財務報表上所認列大陸投資的獲利情形，是以大陸投資損益的科目表達，故有關衡量大陸投資對母公司 EPS 的貢獻，本研究係以大陸投資損益／母公司年底流通在外股數 (CONTRI) 加以衡量。

3.2.2 產業群聚現象

本研究將台灣上市資訊電子公司經由海外第三地間接投資大陸所設立的子公司，按其地理區域的分佈，區分為華北、華中、華東及華南 (含西南) 等四大區域，再依各公司揭露於台灣證券交易所的公開資訊觀測站，其有關大陸投資子公司的主要營業項目，如分別歸屬於筆記型電腦；桌上型個人電腦；手機；監視器、印刷電路板、電阻電容器等上、下游產業，個別予以累計，以求出各資訊電子子產業的產業群聚的情況。

對於產業群聚現象的衡量，則以各研究樣本公司於大陸成立子公司，其主要營業項目，是歸屬於何種子產業，例如，營業項目同屬桌上型電腦的製造及銷售之上下游產業，其分別群聚於華北、華中、華東、華南 (含西南) 地區的家數，個別予以加總；如同屬於通訊產品的製造及銷售之上下游產業，其分別群聚於前述四區域的家數，亦個別予以加總，依此類推，計算出各資訊電子子產業群聚於華北、華中、華東、華南 (含西南) 地區等區域的總家數。而各公司所面

對的產業群聚現象，則以全部樣本公司的子公司所分佈的子產業，個別群聚於華北、華中、華東、華南（含西南）地區的總家數，扣除該樣本公司子公司所分佈的各子產業、各地區的家數後，再分別以該樣本公司的子公司分佈於各地區的總家數加以平減，而求得出產業群聚華北（CLUS_NORTH）、群聚華中（CLUS_CENTRAL）、群聚華東（CLUS_EAST）、群聚華南（CLUS_SOUTH）等四個代理變數。預期產業群聚會對於大陸投資的母公司經營績效的貢獻，產生正向的影響，預期符號為正。

3.2.3 公司特性

在有關公司規模部分，按公司規模愈大者，則其所擁有的資源愈豐富，在進行大陸投資時，愈容易達成規模經濟，更能有效提高績效（Contractor *et al.*, 2003; Kotabe *et al.*, 2002; Pantzalis, 2001）。本研究將其納入實證模型中，作為控制變數，並以總資產取對數作為公司規模的代理變數（LGSIZE）。預期其大陸投資對於母公司績效的貢獻，具有正向的影響，預期符號為正。而有關於公司成長機會部分，當公司的銷貨收入不斷成長，代表其愈有成長的機會，愈有利其從事大陸投資（Allen and Pantzalis, 1996）。本研究將其納入實證模型中，作為控制變數，並且以最近五年的平均銷貨收入淨額取對數作為代理變數（LGGS）。預期其大陸投資對於母公司績效貢獻，具有正向的影響，預期符號為正。

茲因本研究的研究期間為 7 年，考量隨著時間之演進，企業績效亦可能隨之改變，故本研究於迴歸模型中加入了時間因素的考量，將時間因素之一次方（TIME）和時間因素之二次方（TIME²）等二項作為自變數，以掌握時間趨勢所產生之效果。惟其對企業績效之影響，可能為正向或為負向，故本研究不預期其方向。

3.3 模型設計

依據相關研究與報告顯示，上海浦東工業區向西延伸至蘇州、無錫一帶，宛若已成爲當今大陸的矽谷，在此區域中產業群聚的現象隱然形成、處處可見。有鑑於台灣上市資訊電子公司赴大陸投資時，似乎有產生上、下游相關產業的群聚現象，惟其是否有產生外溢效果或規模經濟，本研究則建立下列模型加以檢測（詳(1)式）：

$$\begin{aligned} \text{CONTRI}_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \text{CLUS_NORTH}_{it} + \beta_2 \text{CLUS_CENTRAL}_{it} + \beta_3 \text{CLUS_EAST}_{it} \\ & + \beta_4 \text{CLUS_SOUTH}_{it} + \beta_5 \text{LGSIZE}_{it} + \beta_6 \text{LGGS}_{it} + \beta_7 \text{TIME}_{it} \\ & + \beta_8 \text{TIME}_{it}^2 + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (1)$$

式中

CONTRI： 衡量大陸投資對母公司績效的貢獻，以大陸投資損益／母公司年底流通在外股數爲之；

- CLUS_NORTH：上市資訊電子公司投資大陸華北地區，其主要產品歸屬於同一上、下游產業的群聚家數；
- CLUS_CENTRAL：上市資訊電子公司投資大陸華中地區，其主要產品歸屬於同一上、下游產業的群聚家數；
- CLUS_EAST：上市資訊電子公司投資大陸華東地區，其主要產品歸屬於同一上、下游產業的群聚家數；
- CLUS_SOUTH：上市資訊電子公司投資大陸華南(含西南)地區，其主要產品歸屬於同一上、下游產業的群聚家數；
- LGSIZE：公司規模大小，為控制變數，以總資產取對數為之；
- LGGs：成長機會，為控制變數，以最近五年的平均銷貨收入淨額取對數為之；
- TIME：時間變數，用以掌握時間趨勢效果；
- TIME²：時間變數之平方項，用以掌握時間趨勢效果；
- i：代表第 i 家公司
- t：代表第 t 年
- it：代表第 i 家公司第 t 年之殘差項

3.4 樣本蒐集與整理

本研究以截至 2005 年度為止，業經證期會核備的上市資訊電子公司（證券代號前二碼為 14 及 16（轉為電子業者）、23、24、30、54、61）作為研究樣本共計 266 家，刪除截至 2005 年底止未赴大陸進行投資，以及資料缺漏者共計 139 家，而取得 127 家上市資訊電子公司的 889 筆棋盤式資料（研究期間為 1999 至 2005 年）。有關各家公司的總資產、銷貨收入淨額等資料，則自台灣經濟新報社的資料庫下載而得；至於各公司間接投資大陸所成立的子公司的主要營業項目、其所分佈的省份、大陸投資損益等資料，則自台灣證券交易所的公開資訊觀測站及財團法人證券暨期貨市場發展基金會下載財務報告，再逐一分類並登錄而成。

至於有關產業群聚的衡量，是由台灣證券交易所的公開資訊觀測站的「赴大陸投資資訊查詢彙總表」中，大陸投資子公司所列示的主要營業項目為何，作為歸屬何種電子子產業的依據。有關電子子產業，則依目前實務界的分類方式，加以區分，包括印刷電路板、電阻電容器、連接線器、PC 主機板、監視器、液晶顯示器、電源供應器、電腦機殼、滑鼠、電腦鍵盤、各式介面卡、桌上型電腦、筆記型電腦、掃描器、網路設備、數據機（含光碟機）、家電、通訊網路（含手機）等共計 25 個子產業。

關於產業群聚的數理計算，則以大陸投資子公司的主要營業項目是歸屬於何種電子子產業，再配合其所在的省份，區分為華北、華中、華東及華南（含西南）等四大區域，據以計算某

一電子子產業，於四大區域群聚的家數。例如，甲公司於大陸設立 7 家子公司，其中的 3 家生產電源供應器 (1 家位於華北地區，2 家位於華東地區)，4 家生產滑鼠 (3 家位於華東地區，1 家位於華南地區)；乙公司於大陸設立 3 家子公司，其中的 2 家生產電源供應器 (1 家位於華東地區，1 家位於華南地區)，1 家生產主機板 (位於華南地區)；丙公司於大陸設立 16 家子公司，其中之 4 家生產電源供應器 (1 家位於華北地區，1 家位於華中地區，2 家位於華東地區)；11 家生產滑鼠 (1 家位於華中地區，9 家位於華東地區，1 家位於華南地區)；1 家生產主機板 (位於華東地區)，則其產業群聚的計算如表 1。

據此歸納而得，針對此案例的樣本公司而言，有關電源供應器，群聚於華北地區者為 2 家；群聚於華中地區者為 1 家；群聚於華東地區者為 5 家；群聚於華南地區者為 1 家；有關滑鼠部分，群聚於華北地區者為 0 家；群聚於華中地區者為 1 家；群聚於華東地區者為 12 家；群聚於華南地區者為 2 家。有關主機板部分，群聚於華北地區者為 0 家；群聚於華中地區者為 0 家；群聚於華東地區者為 1 家；群聚於華南地區者為 1 家。甲公司所面臨產業群聚現象的計算部分，係以全部公司群聚於各地區之總家數，扣除甲公司本身群聚於各地區之家數後，再以甲公司本身群聚於各地區之家數予以平減。因此，就甲公司而言，群聚於華北地區的家數為 1 家 $((2-1)/1)$ ；群聚於華中地區的家數為 0 家(未於該地區設立子公司，則無產業群聚的現象產生)；群聚於華東地區的家數為 $2.4(((5-2)+(12-3))/5)$ ；群聚於華南地區的家數為 1 家 $((2-1)/1)$ ，故其餘公司所面臨產業群聚現象的計算，則依此類推。

4. 敘述統計分析與實證結果與分析

本章首先針對 127 家樣本公司赴大陸投資所設立之子公司，其產業群聚分佈情形來加以說明，其次針對前述的研究假說，依本研究所建構的多變量迴歸分析模型，來進行實證研究與分析。

表 1 個別樣本公司所面臨產業群聚之計算範例

單位：家數

樣本公司	電源供應器				滑鼠				主機板				合計	
	華北	華中	華東	華南	華北	華中	華東	華南	華北	華中	華東	華南		
甲公司	1		2				3	1					7	
乙公司			1	1									1	3
丙公司	1	1	2			1	9	1			1		16	
合計	2	1	5	1	0	1	12	2	0	0	1	1	26	

4.1 產業群聚分析

如 3.4 節之說明，本研究針對產業群聚之計算，係以樣本公司赴大陸投資所設立之子公司，其主要營業項目是歸屬於那一電子子產業、分佈於那一省份、歸屬於那一區域，據以計算某一電子子產業之產業群聚之家數。經彙總本研究之全部電子子產業之產業群聚情形如表 2，由表 2 可知，樣本公司赴大陸投資所設立之子公司，以大陸地區之地理區域區分而言，除 88 年外，主要是以華東地區為首選之區域（若以 94 年為例，共計 238 家），其次則為華南地區（若以 94 年為例，共計 145 家），華北地區則位居第三（若以 94 年為例，共計 46 家），其群聚之家數則相較前二者明顯地減少。若以產業群聚之省份而言，則主要集中在江蘇省（若以 94 年為例，共計 223 家），其次為廣東省（若以 94 年為例，共計 141 家），河北省則位居第三（若以 94 年為例，共計 35 家）。另彙總產業群聚各區域及主要省份之成長情形如表 3，由表 3 可知群聚在江蘇省者，每

表 2 全部電子子產業之產業群聚情形

單位：家數

地區 年度	省份	不分子產業						
		94	93	92	91	90	89	88
華北地區	河北	35	31	21	25	23	15	14
	河南	1	1	1	0	0	0	0
	山東	5	2	4	2	3	0	1
	遼寧	1	0	0	0	0	0	0
	吉林	2	0	0	0	0	0	0
	陝西	2	1	0	0	0	0	0
	小計	46	35	26	27	26	15	15
華中地區	安徽	0	0	1	1	1	0	0
	湖北	3	2	1	2	3	3	2
	湖南	2	1	1	0	0	0	0
	江西	4	3	2	0	0	0	0
	小計	9	6	5	3	4	3	2
華東地區	江蘇	223	207	171	152	121	76	30
	浙江	15	14	12	11	9	2	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0
	小計	238	221	183	163	130	78	30
華南(含西南)地區	廣東	141	125	118	112	98	73	47
	福建	3	1	2	2	0	0	1
	四川	1	1	1	1	1	2	2
	小計	145	127	121	115	99	75	50
	總計	438	389	335	308	259	171	97

表 3 產業群聚各區域及主要省份之成長率

單位：%

地區	省份	94 年	93 年	92 年	91 年	90 年	89 年
華北地區	河北	12.9%	47.6%	-16.0%	8.7%	53.3%	7.1%
	華北小計	31.4%	34.6%	-3.7%	3.8%	73.3%	0.0%
華中地區	華中小計	50.0%	20.0%	66.7%	-25.0%	33.3%	50.0%
華東地區	江蘇	7.7%	21.1%	12.5%	25.6%	59.2%	153.3%
	華東小計	7.7%	20.8%	12.3%	25.4%	66.7%	160.0%
華南(含西南)地區	廣東	12.8%	5.9%	5.4%	14.3%	34.2%	55.3%
	華南小計	14.2%	5.0%	5.2%	16.2%	32.0%	50.0%
四區總計		12.6%	16.1%	8.8%	18.9%	51.5%	76.3%

年均呈現成長之趨勢，以 89 年至 94 年之間而言，成長率各年分別為 153.3%；59.2%；25.6%；12.5%；21.1%；7.7%，尤其以初期之群聚家數之成長頗為快速。至於群聚在廣東省者，每年亦呈現成長之趨勢，由 89 年至 94 年間之年度成長率，依序分別為 55.3%；34.2%；14.3%；5.4%；5.9%；12.8%，亦可得知。惟群聚在河北省者，其增減的趨勢較不明顯。

至於有關各電子子產業，分佈在四大區域之情形，彙總如附表 1-1 至附表 1-9 所示。如以 94 年度為標準，將產業群聚家數超過 10 家以上者，視為群聚較集中者，則產業群聚於華東地區者，計有發光及整流二極體、印刷電路板、電阻電容器、連接線器、液晶顯示器、筆記型電腦、家電、通訊網路、計算機、電腦維修及售後服務與其他電子相關產品；至產業群聚於華南地區者，則包括電阻電容器、連接線器、電源供應器、家電與其他電子相關產品。據此，群聚於華東地區之電子子產業，其技術層次顯然高於華南地區。

此外，廠商於華東地區設立子公司，其亦可能於華南地區設立子公司，因此群聚於華東地區與群聚於華南地區之廠商（係指母公司本身而言）似乎會有重複的情形發生，如欲比較二地區之廠商特性，僅能進行概略性的比較，如表 4 所示（若欲針對大陸子公司進行比較，則因其財務資料難以取得，不易進行比較）。但本研究所計算之群聚於華東地區的電子子產業家數，則不會與群聚於華南地區的電子子產業家數有重複之情形。由表 4 可知，群聚於華東地區之廠商，其總資產平均為 134.0 億元，而群聚於華南地區廠商之總資產平均為 116.1 億元，前者之規模較大；在營業收入淨額方面，華東地區之廠商平均為 125.5 億元，較華南地區之 110.9 億元為佳。在大陸投資損益對母公司之貢獻方面，華南地區之廠商平均為 0.1850，較華東地區之 0.1720 為佳，推測與華東地區廠商之平均普通股股數為 4.6 億股，較華南地區廠商之 3.9 億股為多有關。在負債比率方面，華東地區之廠商平均為 0.3616 與華南地區之廠商平均為 0.3640 則大致相當，惟如前所述，廠商可能同時於華東及華南地區設立子公司，故上述僅能作概略性之比較。

表 4 群聚於華東與華南地區廠商之比較

項目	地區	平均數	中位數	極小值	極大值	標準差
總資產	華東地區	134.0 億元	46.0 億元	3.8 億元	3,189.0 億元	263.6 億元
	華南地區	116.1 億元	38.0 億元	3.8 億元	1,995.7 億元	198.8 億元
普通股股本	華東地區	4.6 億股	1.7 億股	0.16 億股	58.3 億股	8.0 億股
	華南地區	3.9 億股	1.5 億股	0.16 億股	42.1 億股	6.2 億股
營業收入淨額	華東地區	125.5 億元	33.5 億元	2.0 億元	4,031.0 億元	303.7 億元
	華南地區	110.9 億元	26.1 億元	3.0 億元	1,797.6 億元	208.2 億元
大陸投資損益 對母公司貢獻	華東地區	0.1720 元	0.0000 元	-3.6309 元	12.8038 元	0.8872 元
	華南地區	0.1850 元	0.0057 元	-1.5613 元	5.2701 元	0.6086 元
負債比率	華東地區	0.3616	0.3539	0.0495	1.0055	0.1429
	華南地區	0.364	0.3556	0.0495	0.687	0.1327

4.2 敘述統計分析

表 5 為本研究中樣本公司的因變數與各項自變數的敘述統計量，由表 5 可知，樣本公司的大陸投資對母公司績效的貢獻 (CONTRI)，其平均值為 0.1600，極大值為 12.8038，極小值為 -3.6309，由此可見各公司赴大陸投資所產生的績效，差距頗大。此外各樣本公司於大陸所設立的子公司，其位於華北地區 (CLUS_NORTH) 者，所產生的平均產業群聚家數為 0.2343 家；位於華中地區 (CLUS_CENTRAL) 者，其所產生的平均產業群聚家數為 0.0127 家；位於華東地區 (CLUS_EAST) 者，其所產生的平均產業群聚家數為 4.3598 家；位於華南地區 (CLUS_SOUTH) 者，其所產生的平均產業群聚家數為 2.5488 家，因此產業群聚的現象於華東地區最為明顯，於華南地區次之，而產業群聚的現象於華北及華中地區則較不明顯。有關樣本公司的規模 (LGSIZE)，其平均值為 9.7150 (總資產平均為 125.6 億元)，係屬於中型企業。至於成長機會 (LGGS) 方面，平均值為 9.4726，極大值為 11.4063，極小值為 8.0173，標準差為 0.5898，故樣本公司的成長機會，並無顯示有太大的差異存在。有關時間變數 (TIME) 之部分，由於本研究的期間橫跨 1999 年至 2005 年，共計 7 年之期間，故其平均值為 4，極大值為 7，極小值為 1，至於時間變數平方項 (TIME²) 之平均值則為 20，極大值為 49，極小值則為 1。本研究納入 TIME 及 TIME² 等二項變數，目的在於掌握時間趨勢的效果。

有關樣本公司的大陸投資對母公司績效的貢獻 (CONTRI) 與自變數間，以及各自變數間的 Spearman 等級相關係數與 Pearson 積差相關係數則彙整於表 6 (表中對角線的右上半部為 Spearman 等級相關係數，對角線的左下部則為 Pearson 積差相關係數)。由表 6 可以發現，就單

表 5 變數之敘述統計量 (n=889)

變數	平均數	中位數	極小值	極大值	標準差
CONTRI	0.1600	0.0000	-3.6309	12.8038	0.8249
CLUS_NORTH	0.2343	0.0000	0.0000	9.0000	0.9430
CLUS_CENTRAL	0.0127	0.0000	0.0000	3.0000	0.1608
CLUS_EAST	4.3598	2.5000	0.0000	38.0000	6.1609
CLUS_SOUTH	2.5488	0.0000	0.0000	28.0000	4.5625
LGSIZE	9.7150	9.6408	8.5809	11.5037	0.5252
LGGS	9.4726	9.3968	8.0173	11.4063	0.5898
TIME	4.0000	4.0000	1.0000	7.0000	2.0011
TIME ²	20.0000	16.0000	1.0000	49.0000	16.3799

表 6 各變數 Spearman 等級相關係數及 Pearson 積差相關係數^a (n=889)

變數	VIF	CON TRI	CLUS_ NORTH	CLUS_ CENTRAL	CLUS_ EAST	CLUS_ SOUTH	LGSIZE	LGGS	TIME	TIME ²
CONTRI		1.00	-0.04 (0.24)	-0.04 (0.30)	-0.02 (0.54)	0.16** (0.00)	0.01 (0.88)	-0.06 (0.07)	0.02 (0.58)	0.02 (0.58)
CLUS_NORTH	1.0530 (0.94)	0.00	1.00	0.21** (0.00)	0.14** (0.00)	-0.03 (0.36)	0.05 (0.18)	0.05 (0.17)	0.11** (0.00)	0.11** (0.00)
CLUS_CENTRAL	1.0340 (0.79)	-0.01	0.16** (0.00)	1.00	0.02 (0.49)	-0.00 (0.92)	0.03 (0.37)	0.05 (0.11)	0.06 (0.08)	0.06 (0.08)
CLUS_EAST	1.2410 (0.19)	0.04	0.12** (0.00)	0.00 (0.98)	1.00	0.17** (0.00)	0.14** (0.00)	0.09* (0.01)	0.50** (0.00)	0.50** (0.00)
CLUS_SOUTH	1.1080 (0.19)	0.04	-0.03 (0.43)	0.00 (0.93)	0.29** (0.00)	1.00	0.03 (0.40)	0.03 (0.41)	0.25** (0.00)	0.25** (0.00)
LGSIZE	5.2050 (0.35)	0.03	0.00 (0.99)	0.01 (0.79)	0.06 (0.06)	-0.02 (0.61)	1.00	0.89* (0.00)	0.21** (0.00)	0.21** (0.00)
LGGS	5.3370 (0.06)	-0.06	0.01 (0.74)	0.04 (0.26)	0.04 (0.27)	-0.02 (0.51)	0.09** (0.00)	1.00	0.23** (0.00)	0.23** (0.00)
TIME	39.243 (0.09)	0.06	0.13** (0.00)	0.05 (0.11)	0.45** (0.00)	0.26** (0.00)	0.20** (0.00)	0.23** (0.00)	1.00	1.00
TIME ²	39.126 (0.05)	0.07	0.13** (0.00)	0.05 (0.14)	0.44** (0.00)	0.25** (0.00)	0.18** (0.00)	0.21** (0.00)	0.98** (0.00)	1.00

a 對角線的右上部為 Spearman 等級相關係數，對角線的左下部則為 Pearson 積差相關係數；括號中的數字為雙尾之機率值 (P-value)；**代表在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著；*代表在顯著水準為 0.05 時 (雙尾)，相關顯著。

變量分析的角度而言，不論是就 Spearman 或 Pearson 相關係數觀之，其中，時間變數 (TIME) 及時間變數平方項 (TIME²)；公司規模 (LGSIZE) 與成長機會 (LGGS)，彼此之間具有高度顯著的相關性。惟除 TIME 及 TIME² 外，各自變數之 Variance Inflation Factors (VIF) 值，僅介於 1.0340 與 5.3370 之間，依 Neter *et al.* (1990) 的建議，VIF 值小於 10，其共線性 (multicollinearity) 的問題應屬不嚴重。而 TIME 及 TIME² 係為掌握時間趨勢的效果，則為本研究另一研究重點，故將其納入實證模型中。

4.3 實證結果與分析

因本研究使用棋盤式資料，故以 Hausman test (Hausman, 1978) 進行檢定，以決定究竟是應以固定效果模型或是應以隨機效果模型來進行實證。本研究發現 Hausman test 檢定統計量為 57.7922，落在拒絕域 ($\chi^2(8)=15.5073$, $P<0.05$) (表 7)，故固定效果模型為正確的模型設定，因此本研究則將針對固定效果模型的結果來進行實證分析。至有關個別公司之固定效果估計值，則列示於附表 2。

表 7 是檢測赴大陸投資所產生的產業群聚現象對母公司經營績效貢獻 (CONTRI) 的影響，經本研究進行的實證結果顯示，台灣上市資訊電子公司於大陸所設立的子公司，其產業群聚於華北地區 (CLUS_NORTH) 者，對母公司經營績效的貢獻，具有顯著負向之影響 (係數值為 -0.0069, P 值 <0.1)。推測其原因可能為華北地區的基礎設施、人力資源及運輸成本等相關條件，相對於華東及華南地區而言，條件較差，而且該區域的地方政府所提供的相關投資優惠措施，略遜於華東及華南當局，故台灣廠商赴該地區的投資成本相形之下較高，對母公司經營績效產生不利的影響。而產業群聚於華中地區 (CLUS_CENTRAL) 者，對母公司經營績效的貢獻，則具有正向之影響，惟其結果並不顯著 (係數值為 0.0404, P 值 >0.1)。推測可能係因台灣廠商赴華中地區投資所設立之子公司，總計不超過 10 家，產業群聚現象並不明顯 (詳表 2)，故對母公司經營績效之影響亦不顯著。

至於產業群聚於華東地區 (CLUS_EAST) 者 (係數值為 0.0016, P 值 <0.1)，對母公司經營績效的貢獻，具有顯著正向的影響。推測其原因可能為，產業群聚於華東地區 (包括江蘇及浙江二省) 的電子子產業，涵蓋相當多技術層次較高的資訊電子產品及相關零組件，如發光及整流二極體、液晶顯示器、筆記型電腦及通訊網路等。而且華東地區擁有若干個代表性的經濟開發特區，包括南京高新技術區、無錫新區、上海張江高科技園區、蘇州工業園區及昆山市台資工業區等。當地政府為了吸引外資，投入了相當多的資源，再加上華東地區人才素質較高，高科技開發及管理人才較多 (蔡渭水等，民 90)，且該地區的基礎設施完善，吸引為數不少的台灣知名資訊電子廠商如神達、南亞、中強光電、明碁、廣達等紛紛進駐該等區域投資設廠，因此產生了若干策略互動、規模經濟、知識及技術外溢效果等有關的產業群聚綜效。

而產業群聚於華南地區(CLUS_SOUTH)者，對母公司經營績效的貢獻，亦具有顯著正向的影響(係數值為 0.0022, P 值<0.05)。推測其原因可能為，華南地區因開放較早，吸引大量的勞力密集加工產業投資設廠。而台灣資訊電子產業於 1993 至 1996 年間，赴該地區投資生產之產品，大都屬於技術層次較低、規模較小、成熟型的電腦周邊產品及相關電子零組件，如電阻電容器、電源供應器、連接線器等。因當地政府推出諸多租稅優惠措施，使得台商得以享受廉價的勞力及低經營成本的優勢，故對母公司經營績效的貢獻產生正向的影響。綜合上述結果，有關本研究提出之研究假說：台灣上市資訊電子公司於大陸投資所設立的子公司，其群聚的廠商家數愈多，對其企業經營績效會產生正向的影響，則部分獲得驗證與支持。

另外公司規模愈大(LGSIZE)者，其擁有的資源愈豐富，在進行大陸投資時，愈容易達到規模經濟(係數為係數 0.6812, P 值<0.01)。然而當公司的銷貨收入不斷地成長時，卻不利於其從事大陸投資，推測其原因可能為，台灣資訊電子產業主要是以外銷出口為導向，隨著業務之拓展，其相關銷貨之控管成本亦隨之上升，故對母公司績效的貢獻產生不利的影響(LGGS, 係數為-0.6810, P 值<0.01)，惟其確切的原因，仍有待未來作進一步的研究。而在短期內，公司赴大陸投資會對母公司績效的貢獻，產生不利之影響(TIME, 係數為-0.0407, P 值<0.01)，惟當投資之時間愈長，則對母公司績效的貢獻，會產生有利之影響(TIME², 係數為 0.0072, P 值<0.01)。

表 7 迴歸分析結果 (n=889)

變數	預期符號	固定效果模型 係數 (p 值)
CLUS_NORTH	+	-0.0069 (0.0542)
CLUS_CENTRAL	+	0.0404 (0.1133)
CLUS_EAST	+	0.0016 (0.0607)
CLUS_SOUTH	+	0.0022 (0.0376)
LGSIZE	+	0.6812 (0.0000)
LGGS	+	-0.6810 (0.0000)
TIME	?	-0.0407 (0.0001)
TIME ²	?	0.0072 (0.0000)
F 值		10.5730
P 值		0.0000
R ²		0.6507
Adjusted R ²		0.5891
Hausman test= 57.7922	$\chi^2(8)= 15.5073$	

5. 結論與建議

因應企業全球化的趨勢發展，全球企業在競爭激烈的國際市場上，為求能夠脫穎而出，佔有一席之地重要的產業地位，無不積極地進行國際化活動，以強化其企業競爭優勢。為搶佔及貼近全球最大的市場—中國，台灣相關業者乃不約而同，相繼赴大陸進行投資佈局，以期掌握市場的先機，因而在中國大陸產生產業群聚的現象與效果，對其企業營運績效的影響與良窳則成為有趣與發人深省的議題。經過本研究實證與分析，本研究發現，台灣上市資訊電子公司於大陸設立子公司，其產業群聚於華東地區者，的確存在著產業群聚的綜效。推測其原因可能為，當地政府投入了相當多的資源，基礎設施較完善，加上該地區人才素質較高，軟體及硬體條件較佳，產業群聚因而具體形成，故產生了若干產業群聚的綜效。而華南地區則因開放較早，吸引大量的勞力密集加工產業投資設廠，如電阻電容器、電源供應器及連接線器等。由於該等產品係屬技術層次較低、規模較小、成熟型的電腦周邊產品，其經營成本較低，且因當地政府推出諸多租稅優惠措施，使得台商得以享受廉價的勞力及低經營成本的優勢，故對母公司經營績效的貢獻產生正向的影響。惟因華南地區高度開發，近年來地價、工資及各項經營成本漸次上升，原本廠商在早期所享受的低廉資源優勢，已漸漸喪失；因此，我相關業者面對此種經營環境的變化，應該及早因應，規劃相關的風險管理措施以降低企業營運的風險。

此外，依據台灣區電機電子工業同業工會（民93）研究專題報告指出，台灣企業對中國大陸各地區的投資環境（包括自然環境、基本建設、公共設施、社會環境、法制、經濟、經營及政治環境）與風險評估（包括社會風險、法制風險、經濟風險、經營風險等）的評價顯示，在2002年至2004年之間，華南地區的評價轉差，其原因主要受到當地社會環境、法制和政治環境漸趨惡化所致。面對此經營環境的變化，我業者應該未雨綢繆，適時調整其企業經營策略，方為上策。而晚近華東地區的崛起，則因軟體及硬體條件漸趨改善，投資環境及風險評價較優，已吸引相當多的台灣知名資訊電子廠商紛紛進駐、投資設廠，其所衍生的產業群聚現象與效果十分顯著，是一個非常適合進行投資的區域。至於華北地區，則因較接近華東地區，其投資環境的發展策略較易受到華東的影響，且華北地區之產業群聚現象較華中地區明顯，也是一個不錯的投資區位。因此，企業在決定於中國大陸何區域設立子公司時，宜綜觀各項投資環境因素的變化，再作投資決策之擬定與執行，當可避免相關不利的投資風險，以免對企業的營運造成負向的影響。

本研究建議相關業者，就長期而言，如欲赴中國大陸投資設廠，在投資區位的選擇上，可以考量華東地區為主要評選區域，蓋於此區域的各項軟體及硬體條件俱佳，產業群聚的聚落已在此具體形成，在此區域進行投資，更能產生投資的綜效。我業者如欲擴大大陸投資、搶佔大陸內陸市場，也可以考量華東地區做為其投資的跳板，再進行大陸內陸投資計劃。至於華北地

區的興起，也是一項值得令人關注的投資議題。除此，就以台灣整體資訊電子產業的發展而言，台灣具有領導性的廠商當可發揮整體產業的競爭優勢與能力，號召其所屬相關策略伙伴及協力廠商協同至彼岸進行投資，以求生產成本之降低，規模經濟之形成並且能夠貼近市場，進一步掌握中國大陸龐大的市場商機。同時，為兼顧國家安全與延續產業未來發展的命脈，本研究也欲倡言建議台灣相關產業業者，除了中國大陸以外，也可將現今炙手可熱的其它金磚之國如印度、巴西與俄羅斯納為重要的投資區位考量，以降低對外投資與企業經營的風險。

附錄

附表 1-1 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	積體電路(隨機存取記憶體)							發光及整流二極體							印刷電路板						
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88
華北 地區	河北	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
華中 地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	湖北	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
華東 地區	江蘇	7	7	8	6	5	3	1	13	13	9	7	5	4	1	13	11	8	6	8	5	3
	浙江	2	2	1	1	0	0	0	4	4	4	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	9	9	9	7	5	3	1	17	17	13	11	8	4	1	13	11	8	6	8	5	3
華南 (含西 南)地 區	廣東	3	3	5	2	3	1	0	5	3	3	2	2	2	1	10	8	8	7	4	3	2
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	3	3	5	2	3	1	0	5	3	3	2	2	1	0	8	8	7	4	3	2	
	總計	14	14	16	11	10	4	1	22	20	16	13	10	6	2	10	19	16	14	12	8	5

附表 1-2 各電子子產業之產業群聚情形

地區	省份	電阻電容器						連接線器						主機版								
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88
華北地區	河北	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
華中地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	江西	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
華東地區	江蘇	14	11	12	14	13	6	4	12	11	10	9	7	5	1	4	7	10	6	3	4	1
	浙江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3	3	3	3	3	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	14	11	12	14	13	6	4	12	11	11	10	7	5	1	7	10	13	9	6	4	1
華南(含西南)地區	廣東	12	8	12	12	12	8	5	10	9	7	12	7	2	1	4	7	4	6	6	4	1
	福建	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	12	8	13	13	12	8	5	10	9	7	12	7	2	1	4	7	4	6	6	4	1
	總計	27	20	25	27	25	14	9	24	22	19	23	15	8	3	12	17	18	15	12	8	2

附表 1-3 各電子子產業之產業群聚情形

地區	省份	監視器						液晶顯示器						電源供應器								
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88
華北地區	河北	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0
華中地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
華東地區	江蘇	2	2	1	3	2	1	1	11	6	7	6	3	3	1	9	10	12	9	3	4	0
	浙江	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	2	2	1	3	2	1	1	12	7	7	6	3	3	1	9	10	12	9	3	4	0
華南(含西南)地區	廣東	0	0	1	2	2	2	2	5	5	3	4	3	2	0	23	22	20	17	15	14	12
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	1	2	2	2	2	5	5	3	4	3	2	0	23	22	20	17	15	14	12
	總計	3	2	2	5	4	3	3	17	12	10	10	6	5	1	33	33	33	27	19	18	12

附表 1-4 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	電腦機殼						滑鼠						電腦鍵盤									
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	
華北 地區	河北	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	1	1	3	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
華中 地區	安徽	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
華東 地區	江蘇	6	9	7	5	4	4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	6	2	4	2	0	0	0
	浙江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	6	9	7	5	4	4	1	0	0	0	0	0	0	1	6	2	4	2	0	0	0	0
華南 (含西 南) 地區	廣東	2	3	5	6	5	5	2	2	1	1	1	1	1	0	2	5	4	4	4	3	2	2
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	2	3	5	6	5	5	2	2	1	1	1	1	1	0	2	5	4	4	4	3	2	2
	總計	8	12	14	13	13	9	3	3	2	2	1	1	1	0	3	12	6	8	6	3	2	2

附表 1-5 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	各式介面卡						桌上型電腦						筆記型電腦									
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	
華北 地區	河北	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	0	2	2
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	1	1	2	2	1	4	4	2	1	0	2	2
華中 地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	1	2	1	1	1	1
華東 地區	江蘇	3	5	5	5	5	2	0	3	3	7	5	3	4	1	20	15	8	8	6	3	1	1
	浙江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	3	5	5	5	5	2	0	3	3	7	5	3	4	1	20	16	9	8	6	3	1	1
華南 (含西 南) 地區	廣東	2	1	2	3	4	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	4	1	2	1	1	1	1
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2
	小計	2	1	2	3	4	2	2	1	2	2	2	1	2	2	3	5	2	3	2	3	2	2
	總計	5	6	7	8	9	4	2	6	7	11	8	5	9	6	25	28	18	14	11	7	6	6

附表 1-6 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	掃描器						網路設備						數據機及光碟機								
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88
華北 地區	河北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
華中 地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
華東 地區	江蘇	4	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	0	0	0	5	4	5	4	3	2	0
	浙江	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	4	5	5	5	5	5	4	1	1	1	1	0	0	0	5	4	5	4	3	2	0
華南 (含西 南) 地區	廣東	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	2	1	1	1	2	3	3	2	0
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	0	2	1	1	1	2	3	3	2	0
總計	4	5	5	5	5	5	4	1	3	4	4	0	2	1	6	5	7	7	6	4	0	

附表 1-7 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	其他電子相關產品						家電						通訊網路(含手機)								
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88
華北 地區	河北	9	2	1	2	3	1	0	2	2	3	3	3	3	3	7	10	3	8	7	3	2
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	山東	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	陝西	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	11	3	2	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	9	10	3	8	7	3	2
華中 地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	江西	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
華東 地區	江蘇	41	31	11	10	13	7	4	13	14	9	6	5	2	1	15	13	9	10	7	4	1
	浙江	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	2	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	41	31	11	10	14	7	4	13	14	9	6	5	2	1	17	15	9	12	9	6	1
華南 (含西 南) 地區	廣東	28	23	8	7	11	4	4	13	11	11	6	6	6	5	7	4	11	7	5	5	4
	福建	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	小計	29	23	9	8	11	4	4	13	11	11	6	6	6	5	8	5	11	7	5	5	5
總計	83	58	23	21	28	12	9	28	27	23	15	14	11	9	35	30	23	27	21	14	8	

附表 1-8 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	計算機						系統軟體						電腦維修及售後服務									
		94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	94	93	92	91	90	89	88	
華北 地區	河北	6	6	4	3	4	3	2	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	2	1		
	河南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	山東	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	吉林	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	陝西	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	小計	6	7	4	3	4	3	2	0	0	1	1	1	0	1	7	1	1	1	0	2	1	
華中 地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	湖北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	湖南	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0		
	江西	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0		
華東 地區	江蘇	11	7	7	8	8	3	3	3	8	9	6	6	3	1	11	5	5	6	3	1	0	
	浙江	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	安徽	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	小計	13	8	9	8	8	3	3	3	8	9	6	6	3	1	12	5	5	6	3	1	0	
華南 (含西 南) 地區	廣東	0	0	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	2	1	0	0	0	0		
	福建	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	四川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		
	小計	0	0	1	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7	2	1	0	0	0	0		
	總計	19	15	14	13	13	7	6	4	8	10	7	7	3	2	30	8	7	7	3	3	1	

附表 1-9 各電子子產業之產業群聚情形

地區 年度	省份	印表機						
		94	93	92	91	90	89	88
華北地區	河北	0	0	0	0	0	0	0
	河南	0	0	0	0	0	0	0
	山東	0	0	0	0	0	0	0
	遼寧	0	0	0	0	0	0	0
	吉林	0	0	0	0	0	0	0
	陝西	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0
華中地區	安徽	0	0	0	0	0	0	0
	湖北	0	0	0	0	0	0	0
	湖南	0	0	0	0	0	0	0
	江西	0	0	0	0	0	0	0
	小計	0	0	0	0	0	0	0
華東地區	江蘇	1	3	4	3	2	1	0
	浙江	0	0	0	0	0	0	0
	安徽	0	0	0	0	0	0	0
	小計	1	3	4	3	2	1	0
華南(含西南) 地區	廣東	2	1	3	2	2	1	0
	福建	0	0	0	0	0	0	0
	四川	0	0	0	0	0	0	0
	小計	2	1	3	2	2	1	0
	總計	3	4	7	5	4	2	0

附表 2 個別公司之固定效果

廠商別	估計值	廠商別	估計值	廠商別	估計值	廠商別	估計值
1	-0.6995	33	-0.1114	65	-0.1806	97	-0.2409
2	-0.1067	34	0.1178	66	-0.0001	98	3.0388
3	-0.4074	35	-0.0804	67	0.0955	99	-0.4518
4	-0.1934	36	-0.0854	68	-0.5583	100	0.0969
5	0.1449	37	-0.0427	69	-0.2892	101	0.5017
6	-0.4014	38	-0.1457	70	-0.2047	102	0.0015
7	-0.0746	39	-0.0106	71	0.3434	103	-0.1492
8	0.2528	40	-0.0653	72	0.1012	104	0.0483
9	0.0518	41	0.2012	73	0.3291	105	0.6089
10	0.0196	42	-0.2203	74	0.7101	106	-0.3358
11	0.0376	43	0.6819	75	-0.1688	107	-0.1449
12	-0.0173	44	0.057	76	0.046	108	-0.1614
13	-0.2672	45	0.1856	77	-0.2186	109	0.6008
14	-0.2659	46	-0.1771	78	0.0069	110	-0.0353
15	-0.3536	47	-0.4117	79	0.2786	111	-0.0382
16	-0.2161	48	-0.2592	80	0.9763	112	-0.2557
17	-0.3223	49	-0.1395	81	-0.2796	113	0.0647
18	0.1687	50	-0.2024	82	-0.5233	114	0.0226
19	-0.0827	51	-0.0784	83	-0.6313	115	-0.1326
20	-0.5033	52	-0.264	84	2.9241	116	-0.0053
21	0.2416	53	0.1317	85	0.2467	117	0.2025
22	-0.1161	54	-0.0385	86	1.262	118	0.0811
23	0.0207	55	-0.1243	87	-0.4535	119	0.1282
24	-0.0933	56	-0.3957	88	-0.1635	120	0.3491
25	0.1213	57	0.4697	89	-0.1554	121	-0.1302
26	-0.3078	58	-0.2807	90	-0.3638	122	0.1889
27	-0.0431	59	0.2389	91	-0.4949	123	-0.0435
28	-0.0336	60	-0.2995	92	-0.1578	124	-0.0591
29	-0.1719	61	-0.1085	93	-0.4016	125	0.0771
30	-0.0422	62	-0.1964	94	0.3017	126	0.2589
31	-0.1665	63	0.1031	95	-0.3925	127	0.0416
32	-0.2506	64	-0.2297	96	-0.2539		

參考文獻

- 中華人民共和國商務部，「2006年1-11月全國吸收外商直接投資情況」，<http://big5.mofcom.gov.cn/aarticle/tanjiziliao/v/200612/20061204162402.html>，民國95年。
- 台灣區電機電子工業同業工會，兩力兩度見商機，2002年中國大陸地區投資環境與風險調查，台北：商周編輯顧問，民國93年。
- 黃台心，計量經濟學，台北：雙葉書廊，民國94年。
- 喬友慶，「國際化程度、產品差異化能力與績效之關聯性－台灣企業之實證研究」，政治大學企業管理學系未出版博士論文，民國92年。
- 蔡渭水、郭建中、林孟彥、胡蔡安，「大陸經營環境變遷對台商投資影響之研究」，經濟部投資審議委員會委託研究，中華民國管理科學學會專題研究計畫，民國90年。
- Aitken, B. J. and Harrison, A. E., "Do Domestic Firms Benefit from Direct Foreign Investment? Evidence from Venezuela," *American Economic Review*, Vol. 89, Iss. 3, 1999, pp. 605-618.
- Allen, L. and Pantzalis, C., "Valuation of the Operating Flexibility of Multinational Corporations," *Journal of International Business Studies*, Vol. 27, No. 4, 1996, pp. 633-653.
- Chen, M. and Chen, T. J., "Foreign Direct Investment as a Strategic Linkage," *Thunderbird International Business Review*, Vol. 40, No. 1, 1998, pp. 13-30.
- Contractor, F. J., Kundu, S. K., and Hsu, C. C., "A Three-Stage Theory of International Expansion: The Link between Multinationality and Performance in the Service Sector," *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, No. 1, 2003, pp. 5-18.
- Einhorn, B., Kovac, M., Engardio, P., Roberts, D., Balfour, F., and Edwards, C., "Why Taiwan Matters," *Business Week*, May 16, 2005, pp. 18-23.
- Greene, W. H., *Econometric Analysis*, 4th ed., New Jersey: Prentice Hall, 2000.
- Hausman, J. A., "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, 1978, pp. 1251-1271.
- Johanson, J. and Mattsson, L. G., "Interorganizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared with the Transaction-Cost Approach," *International Studies of Management and Organization*, Vol. 17, Iss.1, 1987, pp. 34-48.
- Kotabe, M., Srinivasan, S. S., and Aulakh, P. S., "Multinationality and Firm Performance: The Moderating Role of R&D and Marketing Capabilities," *Journal of International Business Studies*, Vol. 33, No. 1, 2002, pp. 79-97.
- Krugman, P., "History and Industry Location: The Case of the Manufacturing Belt," *American*

- Economic Review*, Vol. 81, No. 2, 1991, pp. 80-83.
- Li, J., Qian, G., Lam, K., and Wang, D., "Breaking into China: Strategic Considerations for Multinational Corporation," *Long Range Planning*, Vol. 33, Iss. 5, 2000, pp. 673-687.
- Meyer, K. E., "Perspectives on Multinational Enterprises in Emerging Economics," *Journal of International Business Studies*, Vol. 35, No. 4, 2004, pp. 259-276.
- Neter, J., Wasserman W., Nachtsheim C., and Kunter M. H., *Applied Linear Statistical Models*, 3rd ed., New York: Irwin, 1990.
- Nohria, N. and Garcia-Pont, C., "Global Strategic Linkages and Industry Structure," *Strategic Management Journal*, Vol. 12, Summer Special Issue, 1991, pp. 105-124.
- Pantzalis, C., "Does Location Matter? An Empirical Analysis of Geographic Scope and MNC Market Valuation," *Journal of International Business Studies*, Vol. 32, No. 1, 2001, pp. 133-155.
- Patibandla, M. and Petersen, B., "Role of Transnational Corporations in the Evolution of a High-Tech Industry: The Case of India's Software Industry," *World Development*, Vol. 30, Iss. 9, 2002, pp. 1561-1577.
- Porter, M. E., *The Competitive Advantage of Nations*, New York: The Free Press, 1990.
- Rugman, A. M. and D'Cruz, J. R., "Partners across Borders: The Five Partners Business Network Model," *International Management*, Vol. 1, No. 1, 1996, pp. 15-26.
- Saxenian, A., "Lessons from Silicon Valley," *Technology Review*, Vol. 97, Iss. 5, 1994, pp. 42-51.
- Zhang, A., Zhang, Y., and Zhao, R., "Impact of Ownership and Competition on the Productivity of Chinese Enterprises," *Journal of Comparative Economics*, Vol. 29, Iss. 2, 2001, pp. 327-346.