

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

台商對中國大陸投資佈局與產業群聚之研究

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC91-2416-H-002-044-

執行期間：91 年 08 月 01 日至 92 年 07 月 31 日

執行單位：國立臺灣大學國際企業學系暨研究所

計畫主持人：湯明哲

共同主持人：魏上凌

報告類型：精簡報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 92 年 11 月 1 日

行政院國家科學委員會 專題研究計畫 成果報告

台商對中國大陸投資佈局與產業群聚之研究

A Study of Taiwanese Firm's Investment Strategy in Mainland China and the Effect of Industry Cluster

計畫編號：NSC 91-2416-H-002-044

執行期間：91 年 8 月 1 日至 92 年 7 月 31 日

計畫主持人：湯明哲 台灣大學 國際企業學系 教授 e-mail: ibtang@cc.ntu.edu.tw

共同主持人：魏上凌 實踐大學 國際貿易學系 副教授 e-mail: slwei@mail.usc.edu.tw

一、中文摘要

1980 年初期以來，世界經濟整合的驅動力已逐漸由傳統的國際貿易活動，轉為對外直接投資(FDI)。全球對外直接投資主要來源集中在美國、英國、德國、日本等國，其對外直接投資總金額約佔全球的三分之二。但自 1990 年後，中國大陸已經成為全球最大對外投資接受國，而投資來源國除了美國、日本外，台灣是主要的投資來源國。因此，瞭解台商在中國大陸的投資行為，是重要的學術研究議題，也是政府決策者與企業經營者所關切的議題。

回顧對外投資理論相關文獻，對於 FDI 的為何(why)、如何(How)、何處(where)與誰(who)等議題，已有不少的文獻探討，但對於投資時機(when)與產業群聚對區位選擇之影響的研究則相對不足。而觀察台商對大陸投資在時機與區位選擇上，似乎出現決策高度相似性，亦即是廠商在某一段時間內相繼投入，且傾向於選擇相同的區位進行直接投資。此一現象，在以往的 FDI 理論中，是較少被探討之處。

本研究主要發現：台商對大陸投資的決策會明顯受到競爭對手的決策所影響，也即是當主要競爭對手進入中國大陸投資設廠後，廠商的進入率隨即增加，因此在投資時機的選擇結果上，形成一窩蜂的投資行為。另外，產業群聚在投資區位的考量上也是個重要因素，明顯地影響廠商的進入率，

且廠商的資本規模較小、研發能力與其他資源能力較弱者，在區位選擇上以產業群聚之區域為投資地點之首選。

綜合言之，本研究計畫不僅在理論上有助於對外投資決策構面之完整性，實證結果將有助於台商赴大陸投資決策之參考，也有助於政府機關的政策思考。

關鍵詞：對外投資理論，產業群聚，進入策略

二、英文摘要

Since 1980, the driver of worldwide economic integration has been shifted from international trade to foreign direct investment. Traditionally, sources of foreign direct investment have come from US, Great Britain, Japan and Germany which accounted for two thirds of the worldwide foreign direct investment. Since 1990, however, China has emerged as the largest destination of foreign direct investment and Taiwan also emerged as one of the major sources of direct investment in China. The primary objective of this research, therefore, is to study in depth the investment behavior of Taiwanese firms in China as a basis of formulating government policy and business strategy.

A wide body of literature has targeted foreign direct investment. Typically, this research stream has studied why, how, where and who may engage in foreign direct investment. When to invest and industry

clusters consisted of foreign firms, however, have been rarely mentioned in the foreign direct investment literature. Casual observation reveals that Taiwanese firms exhibit a similar pattern behavior toward investment in China. They tend to invest in the same time and at the same location, a phenomenon hardly can be explained by traditional foreign direct investment theory.

Major findings of this study include: 1. The numbers of prior entry will positively affect the likelihood of timing decision of a focal firm. This clearly indicates that herding behavior in time dimension exists in Taiwanese firms' foreign investments in Mainland China. In addition, firms of larger scale will later enter into Mainland China. 2. The numbers of prior entry will positively affect the firm's likelihood of choosing a regional cluster as its entry location. This piece of evidence implies the existence of herding behavior in location of Taiwanese firms for their investments in Mainland China. However, firms with a greater technical competence tend to deviate from the regional cluster when entering into Mainland China.

We employ the hazard rate model in event history analysis to study both the cluster and the timing of entry of investment in China by Taiwanese firms. The findings of this research, thorough scientific methods, intends to shed more lights on Taiwanese firm's investment behavior in China in order to further address both government policy and firm entry strategy issues.

Keywords : Foreign Direct Investment , Industry Cluster , Entry Strategy

三、研究背景與問題

台灣廠商大規模對外投資活動，從民國七十年代中期以後開始熱絡，當時因新台幣大幅升值及國內工資、土地價格高漲，傳統產業特別是勞力密集的製造業生存困難，因而紛紛外移到東南亞及大陸投資生產，也開啟了台灣企業國際化之路。進入民國八十年代以後，企業對外投資益趨多元，從單純生產成本的考慮，逐漸擴大到建構垂直或水平的生產鏈及拓展內銷市場，投資產業也從傳

統產業擴大到資本及技術密集產業乃至服務業。企業國際化的發展，使台灣在亞洲乃至亞太地區的經濟影響力大幅提升，尤其是在資訊及通訊產品製造方面，台灣企業在各地建立的生產據點已形成全世界最大的加工製造基地，也為台灣在全球化的新經濟時代中取得有利的地位。

在中國大陸逐步採取開放政策，走向市場經濟體制後，而兩岸關係緊張關係趨緩後，台灣廠商赴大陸間接投資逐漸增加。在民國七十九年十月政府正式開放企業透過間接方式進入中國大陸市場投資，並在民國八十二年實施『在大陸地區從事投資或技術合作許可辦法』政策，正式開放台灣對中國大陸的投資。然而在此之前，已經有許多企業未經核准直接透過第三地進入（由民國八十二年補登記資料可知）。基本上早期進入者以勞力密集的中小企業為主體，之後以技術為主的中小企業與大型企業開始進入，且其投資規模逐漸大型化、高技術層次以及上下游集體化外移出現。

觀察台灣廠商在進入大陸市場後，在廣東東莞、深圳地區、福建廈門以及江蘇以上海為中心形成產業群聚，形成上下游關係緊密的生產體系。早期的投資以中小企業勞力密集產業為主，先以橫向的合作關係建立群聚經濟(agglomeration economies) 效果，進而吸引上下游廠商進入，逐漸擴大群聚經濟效果，形成具有競爭優勢的產業集群(industrial cluster)。而新近的投資方式，則以上下游關係的縱向連結，由大廠商帶著中下游小廠商一同前往開發投資，形成另一種形式的群聚效應。此一現象，即是廠商對外投資在區位選擇上，所形成的群聚經濟效果之考量。

而廠商的對外投資所出現的群集行為，在實際投資行為上的觀察，即是對外投資在某一段時間內上出現許多廠商採取相同的決策。本研究探討台商對大陸投資佈局時，除了產業群聚之考量外，投資時機的選擇也是重要的決策考量。根據經濟部投資審議委員會所發佈的資料顯示，台商對大陸投資在時間的群集上，有兩個時期。分別是在1992-93年以及2000年之後至今，而這一波

熱潮似乎尚未結束。在不同的時期，產業群聚的形成也有不同的型態出現，因此台商對大陸投資的區位與時機選擇上，所可能出現的相互模仿之決策，有深入研究之必要。

在政府決策者或企業經營者一般所常討論的議題-台商赴大陸投資的一窩蜂與產業群聚現象。在國內已有學者以模型建立驗證此一現象存在，如滕曉雲(民國八十四年)之研究；或以觀察實際現象或以個案研究方式說明台商在大陸投資所出現的群集現象，如蔡渭水(民國九十年)之研究。因此，尚未有系統、嚴謹的進行實證分析。而本研究以所收集的次級資料，透過嚴謹的計量經濟之實證方法進行驗證。

四、文獻基礎

本研究之參考文獻評述，將分為對外投資區位之群聚行為以及對外投資時機之群集行為加以說明。

1. 對外投資區位之群聚行為

隨著國際資本的自由流動以及全球化程度加深，使得許多國家加速進入 David(1984)所謂的『區位競賽 (location tournament)』，紛紛調整產業與外貿政策、促銷各種經濟特區與及各種吸引多國籍廠商投資設廠之誘因計畫。儘管政府提供完善的基礎建設、要素秉賦、相關的租稅與獎勵措施，但實際上這只是廠商選擇區位的考慮因素之一。一般而言，出口導向的外商投資者，主要的考量是生產成本的降低，而以當地市場為目標之投資者，所考慮的因素是當地市場規模、市場開放程度，以及經營環境不確定性的降低，均是管理者所重視的。

對外投資區位選擇之探討，以往的研究主要從 von Thunen、Losch 等學者之產業區位理論(Industry location theory)探討，而在跨國的投資分析上，以區位理論解釋自然無法充分說明國際市場間的複雜因素。從經濟理論的觀點，生產區位的決策主要是以傳統的比較利益優勢來源為基礎，諸如相對工資、市場規模與運輸成本之考量(Vernon(1966), Aliber(1970))。

Dunning(1973)將影響區位選擇之因素歸納為五種：(1)市場因素-不僅包括當地市場規模大小與未來成長率，也包括維持市場佔有率的能力與母公司與子公司間交易的促進等；(2)成本因素-勞動成本與其他生產要素成本；(3)投資環境-包括地主國政府態度、政治穩定程度、匯率變動等因素；(4)貿易障礙；(5)一般性因素-如廠商之預期利潤等。Dunning 認為廠商自有優勢的大小攸關其區位選擇，因為自有優勢越多者，對不同區位之要素秉賦以及市場的不完全性或政府的干預，較能透過內部化優勢而獲利。

區位理論主要提供製造業的 FDI 之兩項解釋：生產成本與自然資源的取得。就生產成本而言，群聚經濟效果可以使廠商在某一地點的生產成本降低，此一經濟效果主要來自於生產上的規模經濟、區位化經濟(localization economies)與都市化經濟(urbanization economies)，規模經濟效果可使單一廠商在某一地點的生產成本降低；區位化經濟效果可使某一產業內的所有廠商因共同分享生產要素而於某一地點的生產成本降低；都市化經濟效果可以使在某一地點的所有產業因產品需求之提高而增加收益、降低成本。因群聚經濟效果的存在，使得本國或外國廠商選擇該區位進行生產活動。另外，從自然資源的可利用性而言，經濟活動主要多群集於人口集中以及自然資源的所在地，此一經濟利益本國或外國廠商均可獲得(Grosse(1981))。

就實際現象而言，不管是國內的生產活動亦或是國際的 FDI 區位選擇，均出現地理區位的群聚現象。Krugman(1991a) 也指出經濟與組織活動有其地理集中的特色：許多產業集中在某特定區域內形成高度專業化的生產，如國內新竹科學園區的資訊產業、美國矽谷的資訊業、英國劍橋的軟體產業、德國 Baden-Wuerttemberg 的工具機械產業、義大利 Prato 和 Modena 的流行服飾產業等，均是一國該產業的集中之處，也是跨國企業進行直接投資的首選之處。為何許多經濟活動會群聚於某些特定地區？Fujita and Thisse(1996)解釋從三個理由加以分析此一現象，分別是外部效果(externalities)、規模報酬遞增以及策略互動下之空間競爭

模型。

外部效果是造成產業群聚的主要力量，此一觀點早在 1890 年 Marshall 經濟學原理一書，已述及此一概念。Marshallian 外部效果主要來自於：1、大量生產（也即是規模經濟效果）；2、基於人力資本以及人際溝通之累積而形成高度專業化的勞動力；3、專業化要素服務的可利用性；4、現代化基礎設施的建立。Krugman(1991b)則認為產業群聚的主要力量有四類，分別是 1、當地技術的外溢效果；2、勞動市場的匯聚；3、不可交易的要素投入；4、與上下游市場的連結。Saxenian(1994)強調人際溝通是快速開發產品最有效的方法之一，而這正是讓矽谷成為有效生產體系的重要因素。資訊與創意的公共財特性以及其所產生的外溢效果，不同技能勞動力之群體規模所導致顯著的規模效果，是導致人類創造活動的群聚效果來源。

而 Scitovsky(1954)將外部性分為兩類：技術面外部性與金融面外部性(pecuniary externalities)。技術外部性是有關非市場互動效果，透過直接影響廠商的生產功能之過程，也即廠商的產出不僅受本身生產要素的使用效率外，也受其他廠商的產出以及生產要素的使用所影響。而金融外部性是透過價格干預之市場機制所產生之經濟互動利益，也即當不完全競爭和規模報酬遞增存在時，透過市場的正面連結(positive linkages)，廠商區位的選擇將會影響市場的規模以及其他廠商的成本。因此技術外部性是影響廠商的生產函數，而金融外部性則影響廠商的利潤函數。換言之，前者只影響廠商（產業）的產出，而後者不必然會由增加產出所反應，通常會強化廠商（產業）的獲利，但兩者均是產生經濟活動群聚效果的來源。Knarvik and Steen(1999)以挪威的造船和航運產業進行實證研究，上述兩種外部性是產業群聚效果的內生來源獲得驗證。。

產業群聚除了同質廠商聚集外，也會出現產品以及生產要素異質廠商的聚集，Fujita and Thisse(1996)認為異質廠商與不同技術之勞動力透過向前連結（越多樣化的中間財供給使勞動力實質所得增加），與向後連結（消費者越多則吸引更多廠商）而形成

因果循環關係。透過這些連結關係，在個別廠商層次的規模經濟效果將被轉化為整個經濟區域層次的規模報酬遞增效果。此一規模報酬遞增效果，形成產業群聚自我強化的重要來源。

在 FDI 區位之研究上，以探討對外投資區位選擇之決定因素(determinants)為主，而且大多數的文獻均以在美國的 FDI 之地理分佈或是美國廠商在其他國家投資區位進行分析。近來在 FDI 區位選擇之研究，部分學者開始在 FDI 的時間演化過程中，強調區位之群聚效果的重要性，而且也驗證此一效果對於廠商進行對外投資決策時的重要考量(Smith and Florida(1994); Head et al.(1995); O'Huallachain and Reid(1997); Driffield and Munday(2000); Cheng and Kwan(2000)等)。

群聚效果與 FDI 之實證上，Wheeler and Mody(1992)以美國 1980 年代多國籍企業的投資為例，驗證群聚效果是主要影響投資者區位選擇的因素，而當地政府的短期誘因對於區位選擇的影響有限。Driffield and Munday(2000)以英國產業資料驗證，產業的空間群聚是產業比較利益的重要決定因素，此群聚效果均有利於國內與國外廠商，因此國外廠商進入英國之 FDI 時，產業群聚效果是個重要的考慮條件。Head, Ries and Swenson(1995)以日本製造業者赴美國投資為例，以條件 Logit 模式進行估計，研究發現產業層次的群聚利益在廠商的區位選擇中扮演著重要的角色。Shaver(1998)以美國資料證實當產業群聚效果存在時，外商越有動機選擇產業集中之處。因此，當技術外溢與資金外部性在決定產業競爭力中益顯重要時，產業群聚力量對於多國企業的區位選擇的影響力越大。

Bagchi-Sen and Wheeler (1989) 以 1974-1978 和 1979-1983 兩段期間，外人直接投資於美國大都會地區之空間分佈情況。實證結果顯示 1974-78 年間，外人投資主要集中在東北部的都會區，特別是在紐約。而 79-83 年間則分散於南部與西部，另外隨著都會經濟型態的改變，外人直接投資型態也由製造業逐漸移轉至服務業。也即是對外投資區為選擇會有集中的趨勢，且此一

群聚效果會隨時間而有所不同。

Porter(1998)認為產業集群是增加出口與吸引外國企業投資的一種驅動力，也是形成國家競爭力的主要基石之一。企業透過產業集群的效果，有效提升其競爭優勢，在生產力提升方面，主要是有利於取得特殊的要素投入與員工、取得市場資訊、與集群成員的互補性、取得公共財、有助於解決或降低代理問題等等；在研究發展上也可以有效地增加研發能力，而區位競爭優勢的來源影響產業集群效果。因此從 Porter 的觀點，廠商從事 FDI 的區位選擇上，當然需考慮地主國的產業集群的特性與效果，有助於確保廠商對外投資之競爭優勢的發展與持續性。

2. 對外投資時機之群集行為

對外投資理論相關文獻，對於 FDI 的為何(why)、如何(How)、何處(where)與誰(who)等議題，均有相當多的文獻探討，但對於何時(when)的研究則相對少數，僅有 Buckley and Casson(1981)、Rivoli and Salorio(1996)、Tan and Vertinsky(1996)、Luo(1998)與彭玉樹(民國八十九年)等文，探討對外投資時機之理論與實證問題。

對於市場進入時機之分析，在策略管理與行銷管理領域之研究，已有多篇文獻探討。在策略管理領域中，以 Lieberman and Montgomery(1988)一文探討先佔者優勢(first-mover advantage)最具代表性，先佔者優勢來源主要有來自於學習曲線效果和研發與專利權之技術領導、稀有資源的先佔(包括生產要素、地理位置和產品特性空間、廠房與設備投資的先佔)、買方的移轉成本與不確定環境下的買方選擇等。這些因素是先佔者的優勢來源，也是先佔者強化其競爭優勢的內生機制。當然先佔者也可能面臨不利的情況，如跟隨者具有搭便車效應、技術與市場需求的不確定性越高、技術與消費者需求的變動以及在位者惰性(incumbent inertia)等均會造成在位者面臨無法取得先佔優勢。

上述之探討對於廠商進入市場時機上，

提供良好的決策思考，在實證上對於進入市場時機與廠商績效關係，文獻上相當豐富。儘管先佔優勢之進入決策的理論可應用於對外投資決策，但對外投資所涉及的環境不確定性問題以及投資成本，均是廠商所需謹慎考量之處。從實際現象觀察，廠商在對外投資時機上，似乎也有集群之現象，也即部分少數廠商對外投資後，同業或上下游廠商隨即跟進，本研究稱之為對外投資之時間群集現象。

Buckley and Casson(1981)探討廠商從授權或出口轉換至 FDI，從成本極小化目標下，求最佳投資時機。在某一時點從出口或授權轉換至 FDI，有較低的變動成本與不可回復的設置成本時，即為最佳的對外投資時機。在模型中，若將不同國家的特定產業以及市場結構的異質性加以考慮，則 Buckley and Casson 的模型將與實際狀況更為貼切。

Tan and Vertinsky(1996)以日本的電子業廠商至美國與加拿大的投資進行分析，驗證如下假設：1. 其他條件不變下，對外投資風險調整後之預期淨利越高，則在任何時點下投資機率越高，且較早投資的機率越高；2. FDI 的風險調整後之預期淨利是其所擁有的特定無形可運輸的資產之函數；3. FDI 的不確定性可隨時間的經過與海外營運經驗的增加而降低；4. 母公司強化其所屬之市場情報能力，將可以越早確認其市場機會；5. 進入的時機是反應其策略考量(如回應國外市場機會，需要確保市場取得與機會的出現，透過市場集中已獲取超額利潤)。兩位作者以 Cox's proportional hazards 迴歸模式實證五項假說，研究發現廠商規模、財務能力、所擁有的某些廠商專屬的知識基礎之策略資產，均顯著地與早期 FDI 有關，市場機會與需要確保市場進入，也顯著地影響進入時機。

Luo(1998)以 162 個在江西省的輕工業外人投資案為實證對象，驗證下列三個假說：1. 其他條件不變下，越早投資的外商，其當地市場擴張越佳；2. 其他條件不變下，越早投資的外商，投資初期所面對的營運風險越高；3. 其他條件不變下，越早投資的外商，投資初期的資產轉換率越高而且獲利力越低。結果顯示早期進入者相較於晚期進

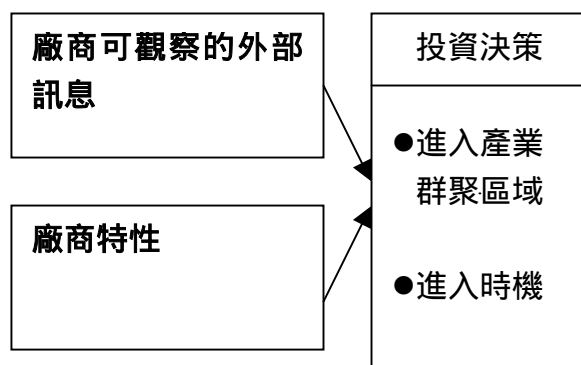
入者，取得當地市場擴張與資產轉換率之表現較佳，然而晚期進入者在風險降低上較佳。再者，以因素分析驗證對外投資時機與FDI決策有重要的影響，就如同所有權、內部化與區位因素一般。因此，對外投資理論分析中，時機已是不可或缺的重要考量。

Martin, Swaminathan and Mitchell(1998)以日本汽車產業中的零組件廠商對美國與加拿大的投資行為，其主要是從跨組織互動的觀點，分析零組件廠商受產業中的重要參考對象之影響其進入時機。研究發現非競爭環境與垂直環境的互動，對於日本汽車零件廠商進入美、加地區，有顯著的影響關係。

Zurawicki (1992) 根據過去三十年來國際上 FDI 的地理分佈，發現在某些國家內出現相類似的投資型態，以及在某些國家的外人投資流入存在流行趨勢(fashion waves)之現象。因此，哪些國家特別受到國際投資者的喜好、何時開始受歡迎與持續多久等問題有待驗證。作者運用國際貨幣基金之總體資料，包括 92 個國家涵蓋自 1965-1994 的年資料，而 FDI 的流行循環定義為 FDI 投入某一國家的值超過先前最高水準的一段期間。以相關分析和多元尺度統計方法，驗證 FDI 行為有重複循環性的群集現象，也即是 FDI 可能出現流行趨勢。但其研究對流行趨勢的定義似乎有待商榷，再者其所使用的是總體資料，在探討廠商之間的群集行為上，適用性似乎有待進一步探討。

五、研究結果與討論

研究觀念架構圖



主要分析議題

1. 當先前進入之廠商家數越多，則廠商進入率越高。
2. 當先前進入之廠商家數越多，則廠商進入率的增加率呈遞減現象，也即是進入率與廠商家數關係呈倒『U』型態。
3. 在產業群聚區域中，先前進入廠商家數越多，則後進廠商的進入率越高。

四、廠商基本特性

分析樣本

以經濟部投資審議委員會（以下簡稱投審會）所核准的台商對大陸投資申請案，以及台灣經濟新報公司（以下簡稱經濟新報）之上市櫃公司對大陸投資明細資料庫為主，再輔以其他相關財務報表的資料，進行分析。投審會之資料期間自民國八十年一月一日至九十年十二月三十一日為止，所有上市與非上市公司的申請案。本研究向投審會申請所獲資料內容包括：大陸投資公司名稱、所在地、核准日期、主要產品項目、大陸投資之產業別、台灣投資人或公司、台灣產業別、...等資料，共計 2744 筆核准之申請案。

而經濟新報之資料庫自民國八十五年六月起至九十年十二月三十一日為止前，在台灣證券交易所上市、上櫃公司，約有 910 家上市上櫃公司在大陸投資，共 12272 筆紀錄。

主要變數之操作性定義與衡量

1. 進入時機：台商進入大陸投資的時點以投審會核准日期為基準，以『月』為單位，從觀察起始點至核准之月份計算之。觀察期間為民國八十年一月一日至民國九十年十二月三十一日止，凡在此期間內向投審會申請核准之投資案即為觀察值。
2. 投資區位：以投審會所登記之大陸投資地區為計算基準。
3. 產業群聚：以虛擬變數衡量之，分別以珠江三角洲與長江三角洲這兩個地區

作為產業群聚之虛擬變數。

4. 先前進入競爭廠商：以該廠商進入該投資區位前，相同產業的廠商在該投資區位設廠之家數衡量之，此一變數用於經營績效之估計。
5. 先前進入廠商家數：以該廠商進入大陸投資前，上市公司中其他廠商進入大陸投資之家數衡量之。
6. 投資區位分散程度：用以衡量該公司在大陸投資地點的分散程度。
7. 控制變數：廠商規模、員工人數、研發導向與行銷導向、外銷比率、垂直整合程度、流動資金、集團企業、成立時間、大陸地區投資多角化程度、股權結構等變數。

分析結果

本計畫的主要研究目的之一：探討台商赴大陸投資決策，是否受其他廠商之影響。從資訊經濟之資訊串流的觀點，廠商之間將會出現模仿行為，而此一模仿行為，表現在實際的投資行為上時，其投資時機、投資地點甚至投資型態均會出現一致的行為。以 Cox 的比例危險率模型加以估計。以 LIMDEP 7.0 之計量軟體加以進行估計。

實證結果¹可發現，不管在哪一種情況下，廠商的投資行動會受到先前投資者行動所影響。換言之，當廠商投資於某一地區後，會引起其他廠商的後續加入，進入率會隨先前進入廠商家數的增加而增加，其效果是顯著的正相關。而此一進入率的增加率是遞減的，『先前進入廠商家數-平方項』此一變數為顯著的負相關。因此台商對中國大陸投資的進入率會受先前進入廠商家數所影響，當先前進入廠商投資後，因訊息外部效果使得其他廠商進入率提高，但隨著市場或資源使用的飽和，進入率會呈遞減現象。此一現象可說明進入率與進入廠商家數之間成倒『U』的關係。

從資訊經濟觀點，不管外在訊息如何，經濟個體會受先前行動者所影響。以本論文之實證結果，對於台商赴大陸投資所出現的群集行為，似乎也可得到驗證。當先前進入廠商家數越多，會促使其他廠商加速進入，此一結果在模型中『先前進入廠商家數』此一變項顯著地正相關，可支持一般觀察實際現象所得之論點。廠商的大陸投資進入率顯著地受其他廠商之投資行動所影響，相較於產業效果或廠商基本特性而言，這兩者對於廠商赴大陸投資進入時機之影響效果，相對較小。因此，本文之主要論點從此一結果可獲得支持，台商赴大陸投資，在進入時機上呈現一窩蜂之群集行為。

在本研究中，珠江三角洲此一產業群聚之地理區位，包括深圳、珠海、東莞與廣州等地區；而長江三角洲此一產業群聚之地理區位，則包括上海、昆山與蘇州等地區。以 Cox 之比率危險率模型，驗證台商對大陸投資時，這兩個產業群聚對其進入時機（進入率）之影響。

結果在上市公司樣本中，對這兩個產業群聚區域，先前進入廠商家數對於其他廠商的選擇有顯著地影響，當先前進入家數越多，其進入率越高。而『先前進入廠商家數-平方項』此一變數對廠商進入率是顯著負向效果，亦即先前進入家數越多，其進入率越高，但進入率的增加是呈遞減現象。此一結果與先前台商對大陸投資進入時機之結果是一致的。

另外，在兩個產業群聚中，均出現研發支出比率、資產總額與進入率顯著負相關，而是屬集團企業與進入率顯著正相關。本研究之結果恰可與 Shaver and Flyer(2000)的研究結論相呼應。Shaver and Flyer 認為廠商的異質性使得從產業群聚效果所獲得的利益各有所不同，技術能力強、人力資源豐富以及供應商與配銷商體系完整的廠商傾向所能獲得的外部效果有限，甚至對競爭者造成外溢效果出現，因此較無誘因進入產業群

¹ 限於篇幅，對於實證結果有興趣者，可直接向共同主持人聯繫，電子郵件：slwei@mail.usc.edu.tw。

聚。反之技術能力與其他條件較差者，通常選擇產業群聚以獲取外部利益。因此廠商的異質性，將可能造成產業群聚之劣選(adverse selection)問題出現。所以技術能力強的廠商，在投資區位的選擇上，不以產業群聚之區位為選擇，相反的是技術能力較差者，會以產業群聚之區位進行投資設廠。

六、計畫結果自評

近年來，台商赴大陸投資以出現結構性的改變，除了投資數量與金額上快速地增加外，在投資質量上也大幅提昇，由勞力密集的傳統產業轉變為資本與技術密集的產業，也由個人及中小企業之小型投資轉為上市、上櫃公司之大型投資。在投資地域重心上，由珠江三角洲逐漸轉至長江三角洲，且兩岸產業分工體系也逐漸成形。尤其在九十年十一月七日行政院通過『落實大陸投資積極開放、有效管理』執行計畫後，政府對於台商赴大陸投資的管制鬆綁，已使台商赴大陸投資形成另一波熱潮。

廠商對外投資決策中，有關區位選擇、所有權結構、進入時機以及投入產業之選擇等，均是影響其經營獲利重要因素考量。本研究以上市公司赴大陸投資進行分析，所得結論正可作為尚未進行大陸投資企業之參考，也可作為已投資者調整其策略佈局時之參考。

就本計畫的研究結果，可提供廠商赴大陸投資參考建議如下：

1. 當外在環境不確定性高時，廠商可採取與先前投資者（或同產業之競爭者）相似的決策，早期進入市場。如此可以有效降低其資訊與決策成本，甚至可獲得報酬之外部效果。
2. 產業群聚在投資區位的考量上是個重要因素，若廠商的資本規模較小、研發能力與其他資源能力較弱者，在區位選擇上應以產業群聚之區域為投資地點之首選，將可獲得產業群聚之外溢效果。
3. 在投資區位上，因中國大陸的基礎

設施質與量仍相對不足，投資設廠應集中，不宜在區位上過於分散，藉以降低運輸與溝通協調成本。中國大陸省級間的貿易壁壘比國際間的貿易藩籬更加嚴重，且各省之間法規制度仍以『人治』而非『法治』，不利於廠商的投資佈局與資源調度配置。

除了上述台商投資決策之實務建議外，本研究計畫對於對外投資理論之決策構面的完整性上，可補以往文獻之不足。在此一領域中的實證研究上，對於中國大陸的投資行為之研究已逐漸受到學者的重視，因此將本研究進一步修改後，預計將進行國際期刊之發表努力。

七、參考文獻

- 滕曉雲，民國八十四年，台商赴大陸投資熱之理論解釋：不可復原投資與訊息瀑布概念之應用，行政院國科會專題研究計劃(NSC 84-2415-H-008-002)。
- 彭玉樹，民國八十九年，台商對外投資時機之研究——以資訊電子、紡織和製鞋業為例，國立政治大學企業管理學研究所未出版博士論文。
- 蔡渭水，民國九十年，『以生態學觀點探索蘇州地區 IT 產業的群聚現象』，第九屆產業管理研討會論文集，第 119-140 頁。
- Aliber, R. Z. (1970) "A Theory of Direct Foreign Investment," In Kindleberger, C.P. ed., **The International Corporation**, Cambridge, MA: MIT Press.
- Arthur, W.B. (1989) "Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-in by Historical Events." Economic Journal, 99, 116-131.
- Bagchi-sen, S. and J.O. Wheeler. (1989) "A Spatial and Temporal Model of Foreign Direct Investment in the United States." Economic Geography, 65:2, 113-129.
- Buckley, P.J. and M. Casson. (1981) "The Optimal Timing of a Foreign Direct Investment." The Economic Journal, 91,

75-87.

- Cheng L.K. and Y.K. Kwan. (2000) "What are the Determinants of the Location of Foreign Direct Investment? The Chinese Experience" Journal of Economics, 51, 379-400.
- David, P. (1984) "High Technology Centers and the Economics of Location Tournaments." Stanford University, Mimeo.
- Driffield, N., and M. Munday. (2000) "Industrial Performance, Agglomeration, and Foreign Manufacturing Investment" Journal of International Business Studies, 31:1, 21-37.
- Dunning, J.H. (1973) "The Determinants of International Production." Oxford Economic Papers, 25:3, 289-336.
- Dunning, J.H. (1977) "Trade, Location of Economic Activity and the Multinational Enterprise: A Search for an Eclectic Approach." In Ohlin, B., P.O. Hesselbom and P.J. Wiskman. (eds.) ***The International Allocation of Economic Activity***. London: Macmillan.
- Fujita, M. and J-F. Thisse. (1996) "Economics of Agglomeration." Journal of the Japanese and International Economics, 10, 339-378.
- Grosse, R. (1981) "The Theory of Foreign Direct Investment." University of South Carolina, College of Business Administration, Center for International Business Studies, **Essays in International Business**, No.3, Columbia, SC.
- Head, K., J. Ries, and D. Swenson. (1995) "Agglomeration benefits and Location Choice: Evidence from Japanese Manufacturing Investment" Journal of International Economics, 38, 223-247.
- Knarvik, K.H.M., and F. Steen. (1999) "Self-reinforcing Agglomerations? An Empirical Industry Study" Scand. J. of Economics, 101:4, 515-532.
- Krugman, P. (1991a) **Geography and Trade**, Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Krugman, P. (1991b) "Increasing Returns and Economic Geography." Journal of Political Economy, 99:3, 483-499.
- Lieberman, M.B. and D.B. Montgomery. (1988) "First-Mover Advantages." Strategic Management Journal, 9(Special Issues), 41-58.
- Luo, Y. (1998) "Timing of Investment and International Expansion Performance in China." Journal of International Business Studies, 29:2, 391-408.
- Martin, X., A. Swaminathan, and W. Mitchell. (1998) "Organizational Evolution in the Interorganizational Environment: Incentives and Constraints on International Expansion Strategy." Administrative Science Quarterly, 43: 566-601.
- O'Huallachain, B. and N. Reid. (1997) "Acquisition versus Greenfield Investment: the Location and Growth of Japanese Manufacturers in the United States." Regional Studies, 31, 403-416.
- Porter, M.E. (1998) *On Competition*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Rivoli, P. and E. Salorio. (1996) "Foreign Direct Investment and Investment under Uncertainty" Journal of International Business Studies, 27:2, 335-357.
- Saxenian, A. (1994) **Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128**, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Scitovsky, T. (1954) "Two Concepts of External Economics," Journal of Political Economy, 62, 143-151.
- Shaver, J.M. (1998) "Do Foreign-Owned and U.S.-Owned Establishments Exhibit the Same Location Pattern in U.S. Manufacturing Industries?" Journal of International Business Studies, 29:3, 469-492.
- Shaver, J.M. and F. Flyer. (2000) "Agglomeration Economies, Firm Heterogeneity, and Foreign Direct Investment in the United States." Strategic Management Journal, 21:12, 1175-1193.
- Smith, D. and R. Florida. (1994) "Agglomeration and Industrial Location: An Econometric Analysis of Japanese Affiliated Manufacturing Establishments in Automotive-Related Industries." Journal of Urban Economics, 36, 23-41.

- Tan, B. and I. Vertinsky. (1996) "Foreign Direct Investment by Japanese Electronics Firms in the United States and Canada: Modeling the Timing of Entry." Journal of International Business Studies, 27:4, 655-681.
- Wheeler, D. and A. Mody. (1992) "International Investment Location Decisions- The Case of U.S. Firms. " Journal of International Economics, 33, 57-76.
- Zurawicki, L. (1992) "Fashion and Fancy in Direct Foreign Investment" Journal of International Investment, 1:1, 1-21.