地理學報　第四十期：45-67 (2005)
JOURNAL OF GEOGRAPHICAL SCIENCE (40) : 45-67 (2005)

南港軟體園區產業群聚與制度厚實

The Industrial Cluster and Institutional Thickness in Nangang Software Industrial Park

邊泰明*　　麻匡復**

Tai-Ming Ben　　Kuang-Fu Ma

Abstract

Nangang Software Industrial Park (NSIP), the industrial park developmental paradigm, has been planned for building-office form and caused the industries agglomeration of software and biotechnology. This paper explored the development process of NSIP from the perspective of the state, which includes the analysis in creating the NSIP and the discussion on whether “institutional thickness” occurred or not. The main finding has figured out that under the policy of state’s guidance, there is certainty potential industrial cluster in NSIP. We have pointed out the state overlooked the importance of firms’ interaction and policy assistance, and therefore institutional thickness doesn’t existed. In addition, what the state should do is to promote the spontaneous cooperation of firms in the park, and it’s the most important reminding to the state.

Keywords: industrial cluster, the State, institutional thickness, Nangang Software Industrial Park.

* 國立政治大學地政學系教授

Professor, Department of Land Economics, National Cheng-Chi University.

** 國立政治大學地政學系博士班研究生

Ph.D. student, Department of Land Economics, National Cheng-Chi University.

摘　要

位於臺北市的南港軟體園區，是經濟部工業局所謂的「南港典範」，以廠辦大樓形式的園區規劃，加上政府兩兆雙星政策的支援，讓南港軟體園區成為軟體設計與生物科技產業聚集之地。本文從政府政策的觀點出發，檢視南港軟體園區開發歷程中的政府支援，並進一步討論園區在產業聚集的基本條件下，是否具有歐陸「制度厚實」的氛圍。研究結果發現，南港軟體園區在政府政策的引導下，確實具有產業聚集的雛形，但強調地方特色、文化與信任來促進經濟發展的制度厚實現象，則因政府後續政策未能配合園區後續發展而並不存在。此外，本文認為政府對工業園區的態度，仍著眼於銷售完畢等於開發成功的既有思維，忽略了銷售後廠商間的互動關係才是工業園區持續發展的關鍵，而這部分除了廠商自發性的集體行為外，還必須靠政府的支援而這也是目前南港軟體園區所欠缺，也是本研究對政府的最大提醒。

關鍵字：產業群聚、政府、制度厚實、南港軟體園區

前　言

產業聚集現象的研究，始於 Marshall 新古典經濟學的外部經濟與規模經濟分析；80 年代 Brusco (1982)、Scott (1988) 加入組織結構與交易成本，形成強調廠商專業化以因應全球化變遷的「產業區域」(industrial district) 與「新產業空間」(new industrial spaces) 論點；Krugman (1991) 納入歷史因素，並以經濟模型分析強調規模報酬遞增對維持地方專業優勢的重要性，成為地理經濟學派。以上三種產業聚集現象的學說，都是以「廠商」為分析單元，考慮廠商空間聚集的原因，最重要論點在於「成本」的節省。

隨著知識經濟的興起，90 年代的產業聚集研究不再侷限於廠商的觀點，研究對象也跳脫單一地區產業聚集的觀察，而是將產業群聚[1]視為促進區域發展原因之一，因而衍生出如新區域主義 (Lovering, 1999)、區域創新系統 (Braczyk *et al.*, 1998)、創新氛圍 (Camagni, 1995) 或學習區域 (Lorenz, 1992) 等強調創新、網絡與環境等可以歸納在廣義「制度」範疇的論述。Amin and Thrift (1995a) 結合以上要素，從制度觀點探討區域經濟發展，提出「制度厚實 (institutional thickness)」的說法，認為藉由非正式制度的密切互動，能取代政府干預而自發性地形成綿密的制度安排，進而帶動地方經濟發展。這種將地方獨特的制度組合作為區域發展的分析方法，成為區域研究的主流思潮，制度厚實也成為解釋區域經濟發展的有效工具。一時之間，美國 Silicon Valley、義大利 Emilia-Romagna 與德國 Barden-Wurttemberg 等地區的成功經驗成為其他地區創造地方經濟發展的唯一可行途徑，政策複製 (duplication) 彷彿也變得理所當然 (Hospers and Beugelsdijk, 2002)。從以上的說法發現，制度厚實的研究地區多屬於自發性形成的群聚地區，與當地特殊的地方條件與時空環境有極大的關係。

由上可知，產業聚集的研究已經逐漸與區域研究相結合，分析的角度從單一工業區拓展為區域，研究的重點也從廠商如何節省成本轉變為區域如何藉由群聚、網絡與學習來達到創新，以提升區域競

爭優勢。然而，正因為制度厚實有時空條件的適用性，讓批評者有了質疑的依據，認為制度厚實再怎麼有助於地方發展，終究還是有限制性，還是需要政府的協助。例如，MacLeod (2001) 認為制度厚實論述中忽視了「政府」(the state) 的角色；Raco (1999) 則認為欠缺政府的干預會使地方制度被少數的菁英集團控制，形成權力的不公平；無論政府或市場主導的區域發展經驗，制度厚實的論述都不是完美無缺的；Amin and Thrift (1995b) 也提出制度惰性 (inertia) 的說法，認為長久的制度路徑會讓地方陷入固定的發展模式中，難以因應新的挑戰；Henry and Pinch (2001) 則發現沒有「軟制度[2]」支撐的 Scotland 賽車城同樣發展出理想的經濟成就，甚至提出制度稀薄 (thinness) 的說法來否證制度厚實。單從制度厚實來檢視區域經濟發展的有效性，受到強烈的質疑。此外，以第三義大利 (the third Italy) 而言，這是文獻上公認，且全球聞名的中小企業自發性群聚地區，但在 Forfas 機構 (2004) 的調查中卻發現，由於政府的鼓勵中小企業政策，使得該地區的廠商不願意擴廠，不願意增聘員工以維持中小企業的門檻，這樣的發現則突顯出政府對制度厚實的影響。因此，儘管全球化與政府角色的關係仍處於未定論，但將「政府」與「制度厚實」兩個主題並列討論應該能被接受。

檢視臺灣的產業發展，長久以來，臺灣編定工業區的開發都具有政策上的意義 (許松根與莊朝榮，1991) ，反而忽略了編定工業區產業組合的內部因素，以致多數編定工業區是以「綜合性」工業區的型態開發，工業區只是單純的廠商「聚集」(agglomeration) 而不具有「群聚」(cluster) 的特性。隨著產業結構改變，工業生產型態產生重大的變化，強調彈性與即時生產專業化生產模式對工業區土地使用產生了直接的衝擊，儘管如此，位於臺北市的南港軟體園區[3]，卻有極為亮眼的銷售盛況，工業局的官員便曾在正式[4]或非正式[5]的場合提到南港軟體園區的「開發成就」，認為南港軟體園區的經驗可以作為其他工業區開發的參考，甚至成為典範。從工業局對南港軟體園區的肯定可知，「政府」確實在南港軟體園區發展過程中扮演著不可或缺的角色。

截至 2004 年 6 月止，南港軟體園區共有 210 家廠商，2003 年產值 1,950 億元。當多數編定工業區面臨土地去化不易，開發資金不斷累積[6]的困境時，南港軟體園區供不應求的熱烈銷售景況，彷彿成為編定工業區的開發模範。有關南港軟體園區發展的研究 (財團法人環境規劃與城鄉研究文教基金會，2004；李立國，2004) 認為南港軟體園區具有產業群聚，並逐漸衍生出地方的環境特色，形成創新氛圍，彷彿園區已經具有制度厚實的條件。但基於前述對制度厚實的檢討與質疑，復以工業局對南港軟體園區發展經驗的肯定，從而引發本文以南港軟體園區為例，檢視政府角色與制度厚實關係的動機。政府對南港軟體園區的政策引導，是否如工業局宣稱般樂觀？若單從銷售數字來看，南港軟體園區的開發確實獲得了一定的成就，但從產業群聚的觀點來看，南港軟體園區的發展能否稱得上成功？園區銷售完畢後，政府政策能否引導區內廠商彼此互動，營造出園區的制度厚實環境？以上兩個疑問，是本研究想要探討的問題。

準此，本文試圖以政府角色作為主要分析依據，檢視政府對園區開發的影響及廠商進駐後的互動情形，驗證先前制度厚實相關論述對南港軟體園區的適用性，試圖彌補目前制度厚實論述的闕漏，以期指出南港軟體園區未來發展的改進之道。本文共分五部分，第二部分藉由文獻回顧統理出產業群聚的理論脈絡，並串聯出與制度厚實的關係；第三部分介紹南港軟體園區的開發歷程與現況，著重於政府角色的分析，以呼應過去對制度厚實理論欠缺政府行為討論的批判；第四部分分別從政府是否持續引導園區發展的觀點分析南港軟體園區的制度厚實環境，提出園區發展的經驗反省與產業群聚的政策

建議；最後，為結語。

群聚理論演進與制度厚實的串聯—從廠商到區域

產業群聚是一種現象，學術界觀察這樣的現象後提出各種不同的說法，由於立論基礎不同而形成不同的學派，迄今仍莫衷一是，但產業群聚有助於產業與經濟的發展則是基本的共通點，本文彙整產業群聚各學派的說法，爾後串聯起產業群聚與制度厚實的關聯。

(一) 廠商面向的產業聚集理論—外部經濟、專業化與歷史

外部經濟

「產業聚集」源於 Marshall 的聚集經濟概念，當時的想法只是認為廠商聚集在某一特定地區能夠享受專業化投入、有專業技術勞動力、基礎設施和資源易於共享三方面的優勢以節省生產成本。之後的學者則將三個優勢歸納為都市化經濟 (urbanization economy)、地方化經濟 (localization economy) 以及規模經濟 (economy of scale)。對於廠商群聚的三個理由是專業勞力的提供、非貿易專業投入與訊息最大化，Simpson (1992) 認為以上三個理由都隱含著降低雙方搜尋成本，提供工作人員與廠商最大的媒合 (match) 機會，Gordon and McCann (2000) 認為廠商群聚的外部經濟利益來源在 (1) 勞動力與市場的結合；(2) 專業勞力的累積；(3) 廠商生產力的提升；(4) 生產成本的節省與；(5) 形成獨占的封閉集團。

專業化

Scott 與 Storper 強調專業化整合生產的論點被稱為加州學派，認為廠商聚集是為了節省交易成本。由於交易與生產型態的複雜性，使得沈默知識 (tacit knowledge) 與信任在交易過程中特別重要，又因為完全契約不可能達成，距離接近就成為解決問題的重要因素，並由此推論出廠商聚集的原因 (Newlands, 2003)。加州學派還認為產業型態並不會影響聚集差異，高工資與技術先進的產業會產生聚集，低工資與低技術產業同樣會有聚集現象，而廠商間的非交易依賴關係與網絡則未被探討。

加州學派的專業化論點，開始浮現非正式制度的影子，但並未做深入的分析，其最主要的貢獻在於應用交易成本的概念來解釋廠商聚集，與外部經濟單從生產成本與運輸成本的論述又更進一步，但還是未能超越廠商的範疇。

歷史與報酬遞增

Krugman (1991) 認為比較利益原則不足以解釋國際貿易理論，國與國貿易的產生是由於規模報酬遞增，而非天然資源稟賦的差異。區域聚集專業化的論述有兩個基本概念，一是專業化是歷史的意外；另一，當專業化一旦成立，將產生外部規模經濟，並產生路徑相依或鎖進 (lock-in)。Krugman 還指出三種維持 (促進) 外部經濟的因素，分別是勞動市場、專業供應商的建立以及技術知識的外溢，Krugman 應用經濟模型解釋地理現象的方法，也被歸納為地理經濟學派，其中的規模報酬遞增是支撐地方優勢的最重要因素 (Martin, 1999)。Nelson and Winter (1982) 認為技術變遷是路徑相依的，Boschma and Lambooy (1999) 討論演化經濟學在經濟地理的應用時，同樣認為歷史、報酬遞增是討論產業聚集不可

忽略的因素，與 Krugman 論述一致，認為聚集是歷史偶然形成的結果，是對於過去選擇的回應。規模報酬遞增的概念是從區域的觀點討論為什麼某些地區會有專業化的聚集，擴展了產業聚集的研究面向，規模報酬遞增是維持聚集的要件，而歷史演化也是關鍵。

外部經濟、專業化與歷史路徑相依都以「廠商」為研究對象，群聚是廠商最終選擇的結果，只是討論的向度不同。在多數的文獻的分析中卻是彼此交錯應用著 (Antonelli, 2000; Gordon and McCann, 2000; Gertler, 2001; Phelps, 2004; Newlands, 2003; Cumbers and MacKinnon, 2004)。

(二) 從產業聚集到產業群聚—Porter 的啟發

Porter (1990) 認為產業群聚有助於提昇國家競爭力，產業在地理空間上的集中，有助於廠商互動過程中的生產穩定性，同時也能刺激創新比率，Porter 將產業群聚的定義為：產業中的關聯公司、專業化供給者、服務提供者、廠商與大學、貿易組織等，其競爭與合作活動過程中在地理空間上的集中。產業群聚概念並沒有空間的限制，群聚的大小可以小至一個工業區，大到跨越不同的國家。從 Porter 的研究發現，無論群聚的大小，地理上的鄰近 (proximity) 都被認為有助群聚內各個單元的相互溝通與互動，故有助於提昇競爭優勢。在 Porter 的定義中，產業群聚是由一群在追求個別效率與競爭力的目標下，依賴彼此之間相互動態關係的公司所組成。

外部經濟、專業化或報酬遞增的產業聚集，都是從生產面觀察廠商聚集的原因，廠商間的投入產出與網絡關係則未被討論。Porter 在聚集理論中加入了「廠商互動」的概念，強調聚集廠商間既競爭又合作的互動關係，同時相關的服務業、供應業會隨著群聚而逐漸發展，進而強化競爭力。廠商互動以提升競爭力的概念，也引發了從 90 年代開始一系列從「制度」觀點討論產業群聚與區域發展的學說。此外，Ernst *et al.* (1999) 也認為，從外部經濟觀點思考的產業群聚屬於靜態的研究範疇，研究主體是在「廠商」而非地區，只有考慮地方差異條件並將廠商互動與學習等因素加入，才能更適切地表達出產業群聚的動態變化，此論點也更進一步深化本文以制度厚實作為主要理論的動機。

(三) 制度厚實與產業群聚的連結與批判—納入制度因素

產業群聚學派的制度因素—非正式制度的應用

制度，包括了正式制度、非正式制度與執行 (North, 1990)。正式制度係指規則、法令等具有強制力的約束；非正式制度一般則指文化、習慣與社會氣氛等，屬於非實質的面向；執行，則是制度發生作用的關鍵，一個制度設立後必須要執行才有意義。制度決定了人與人之間的遊戲規則，同樣可以規範廠商間的互動，無論法規、契約 (正式制度)、文化、環境或信任關係 (非正式制度)，都屬於制度範疇，換言之，制度規範了廠商生產行為，型塑了區域條件，進而影響整個區域生產環境與廠商互動模式 (制度執行)。是以，制度是討論產業群聚與區域發展的關係時不可或缺的因素。

新工業地域 (new industrial district) 學派最早把制度概念應用在產業聚集的研究，Piore and Sabel (1984)、Best (1990) 與 Harris (1992) 在觀察義大利北部工業區的生產模式後，歸納出強調專業化彈性生產模式、中小企業的合作網絡關係，以及地方條件對生產的助益，首先提出集體學習 (collective learning) 的概念，認為同質性高的廠商藉由非正式關係，如信任、習俗等，會產生學習效果，對地方生產創新有正面的幫助。

生產網絡學派則從社會學角度分析行動者間連結關係的強弱對產業聚集的影響，有強連結與弱連結的說法 (Granovetter,1992)。社會學家認為廠商的生產網絡是建構在彼此的信任關係上，網絡是從多年的合作經驗中建立的，彼此的關係中事實上「鑲嵌」(embed) 著許多關係元素，諸如習慣、歷史背景、共同經驗等。社會學的生產網絡論述，與新工業地域存在許多相同之處。

交易成本學派延續 Williamson (1985) 交易成本經濟學的概念，認為如果產業上下游可以集合起來，則能夠有效降低彼此的交易成本，並發展出固定的契約關係，更進一步產生信任，有助於交易的進行。而以信任為基礎形成的產業群聚則會產生 (1) 減少不正當 (malfeasance) 的交易；(2) 促成可依賴訊息的自願交換；(3) 容易達成協議；(4) 協商者可以在同樣地位談判與 (5) 易於沈默知識的分享 (Maskell, 2001)。交易成本的群聚是從地理鄰近產生的信任關係衍生而來，特別強調廠商間的互動，也是與前述同樣強調交易成本的加州學派最大的不同。

制度厚實的發展

Amin (1999) 從區域的觀點提出「制度厚實」，認為區域發展必須有相關制度的配合，這些制度應該能夠加強區域網絡發展、鼓勵協商，並且維持學習與適應，並建構企業支援系統、政治制度與社會關係的整合，同時必須注重區域脈絡與路徑相依的特性。

Amin 制度厚實的概念源自於 Amin and Thrift (1992) 關於新馬歇爾節點的討論，認為區域經濟的發展必須連結全球與地方，除了自身的環境條件與產業特色外，還必須創造地方經濟活力，而仲介的方式便是透過正式與非正式制度的搭配以產生綜效 (synergy)。制度對區域經濟發展所扮演的角色在於提供地方化社會與經濟網絡的基礎，強而有力的地方制度關係將能夠促進區域經濟的成長 (Raco, 1999)。Amin (1999) 還認為地方競爭力的資產並非在特定的廠商，而是因為有吸引人的地方特性以提供最佳的制度氛圍 (milieu)，支持廠商的發展需要。研究者不能將地方發展成功經驗單純地歸諸經濟因素，各地迥異的社會文化因素也是地方發展的核心，而社會因素的總和，便是所謂的「制度厚實」。周志龍 (2002) 整理出制度厚實包括：(1) 機關團體與組織；(2) 機關組織間的互動；(3) 集體代理的文化；(4) 共同倫理和價值的形成及 (5) 共同未來願景的發展。從制度厚實的組成來看，正好提供了治理與創新的連結，亦即在治理的制度架構下產生創新。此處的制度係指廣義的制度，包含正式與非正式制度，正式制度在於建立區域產業環境、相關法令規範與產業政策，營造良好的產業基礎設施，維持必要的生產環境；而非正式制度則偏重於學習、適應與網絡。

Keeble *et al.* (1999) 曾以英國 Cambridge 地區為例進行制度厚實的實證研究，他認為 Cambridge 地區制度厚實的來源在於劍橋大學，鄰近地區的廠商多衍生於劍橋大學的研究中心，而廠商間的頻繁互動則建構出地區的共同學習過程，塑造出 Cambridge 地區特殊的地方氛圍。此外，企業支援代理 (business support agencies)、科學園區與企業服務則是促進制度厚實的其他原因。支援代理包括了訓練諮詢機構、商會與企業代理商；科學園區提供廠商設廠的機會；而企業服務業則扮演了生產性服務業的角色，給予 Cambridge 地區大小廠商必要的生產服務支援。

對制度厚實的批判

制度厚實被認為與區域經濟發展有正向關係，但也有反面的論證 (Henry and Pinch, 2001; MacLeod, 2001; Markusen, 1999; Raco, 1999)。Henry and Pinch 從汽車城的田野調查來否證制度厚實，說明在欠缺

地方制度支援的條件下，地方同樣能發展成為與全球經濟接軌的新馬歇爾節點，並提出制度稀薄 (institutional thinness) 的名詞來對比制度厚實；MacLeod 則強調「政府」(the state) 的概念應該在全球化經濟中被重視，而非如制度厚實般過於注重軟制度，同時還點出制度厚實其實是一種套套邏輯 (tautology) 的反覆論述；Markusen 則將制度厚實、社會鑲嵌和學習區域等論點視為經濟地理中模糊 (fuzzy) 而難以清楚解釋[7]的概念；此外，制度惰性 (inertia) 與路徑相依的質疑也是制度厚實論者難以避免的批判，以上關於制度厚實的反面意見固然不可否認，但就制度厚實強調非正式制度的互動，在某個環境中各個參與者如何透過政府以外的機制來建構出運作的模式與共識，以促進區域發展的論述，卻同樣有值得借鏡之處。

產業群聚與制度厚實的制度連結—納入政府角色

本文認為起源於歐陸的「制度厚實」論，應用新馬歇爾節點 (neo-Marshallian node) 的概念，承襲一系列區域創新與區域競爭優勢的脈絡，並加入「制度」的作用所形成的論述 (discourse)，應能跳脫純粹以廠商為基礎的產業群聚思維，從制度面對產業群聚的形成、發展與變遷作更進一步的討論。

Amin and Thrift (1995a) 將制度厚實認為是空間制度化的過程，換言之就是空間中各種制度交互作用後融合的結果，其中的元素應該包括了正式制度 (法令與規則)、非正式制度 (地方傳統、與全球經濟連結網絡等) 與執行。然而本文與所引用的制度厚實論述不同之處，在於對政府角色的討論。在先前的文獻中，承襲經濟全球化的脈絡，政府的功能逐漸被企業取代而未被重視 (MacKinnon *et al*. 2002)，甚至成為被批判的重點 (MacLeod, 2001)。從制度形成的角度來看，無論企業有多密集的全球網絡，地方有多獨到的創新氛圍，還是需要政府來設計、建立與甚至執行各項制度，才能營造出制度厚實的可塑性條件。換言之，無論接受制度厚實論與否，政府角色與政策力量都不容忽視，就如 Raco (1999) 所舉 Silicon Valley 的發展，屬於自由市場運作的結果，如果缺乏對地方企業的制度支撐，終究無可避免地會遭遇擁擠、地價上漲及環境惡化的困境。就南港軟體園區而言，如果沒有政府規劃與開發，現地能否成為廠商群集的園區都將是個疑問。

本文並非藉政府行為檢視制度厚實，而是將南港軟體園區的發展視為兩者結合的成果。制度厚實理論有時間與空間上的限制條件，制度厚實所驗證的地區，也多屬於自然形成的產業群聚地區，加上先前文獻中對缺乏政府角色的批判，讓本研究有了立論的空間。本文以政府主導的南港軟體園區為例，從政府政策的角度探討該地區的制度厚實。分析政府在園區開發過程中是如何提供政策支援來達成產業聚集，將之視為政府制度環境的營造；其次討論園區開始運作後政府政策是否能夠促使廠商產生集體行為以創造制度厚實，了解南港軟體園區制度厚實的實際情況。因此，將制度厚實的概念應用在南港軟體園區，討論政府對南港軟體園區的影響，並進一步瞭解南港軟體園區是否具有制度厚實的特性，如此將能與呼應 Amin and Thrift 的制度厚實看法，同時也能回應對 MacLeod 等人制度厚實論的相關批判。

南港軟體園區的開發歷程與現況

(一) 南港軟體園區的開發歷程與政策

園區開發歷程—智慧型工業園區的延續

南港軟體園區座落於臺北市南港區，1988 年經濟部為促進產業升級，輔導國內軟體產業發展，開始研議「智慧型工業園區」的規劃。1989 年，經過軟體業者、資策會與經濟部委託單位的意見評估後，選定當時為化學工廠的基地作為臺灣第一座軟體園區的地點。工業局原先的規劃構想僅限於南港軟體園區，1989 年底，經濟部認為屬於國營事業的臺灣肥料公司位於南港約 42 公頃的土地可一併規劃，興建世界貿易中心展覽館與商業中心，因而浮現「南港經貿園區」藍圖，但「軟體工業園區」則一直是工業局積極推動的首要之務。

開發軟體工業園區以帶動軟體產業發展，是工業局的既定政策，該項政策也受到當時經濟部長陳履安的支持，然而南港軟體園區的開發卻受到臺肥公司以不合作的方式消極抵抗，使園區開發面臨停擺。工業局甚至一度考慮在臺北縣另覓適宜土地，重新規劃開發。直到 1990 年 7 月，行政院審議通過經濟部所提「南港經貿軟體特定專用區開發計畫」，確定南港軟體園區採公私合營方式開發，工業局也同時提出園區分三期開發的藍圖，而前述公私合營，專責園區開發的公司便是目前的「世正開發公司」。於 1996 年世正公司正式動工，此時距原始計畫核定之日，已有五年半之久。

從歷史的觀點來看，南港軟體園區原本就是工業區，在且中央主管機關一開始便是朝順應產業發展型態的「智慧型工業區 [8]」方向規劃，而後續的政府政策，無論是經濟部工業局或臺北市政府也都不脫智慧型園區的範疇，儘管開發過程經歷許多折衝與協調 [9]，卻自始至終都維持「軟體園區」的目標。是什麼原因讓南港軟體園區能經歷將近 15 年冗長開發過程後還能有良好的銷售成績？可以先從政府政策的觀點來檢討。

產業彈性生產模式—配合生產趨勢的法令鬆綁

配合產業彈性生產模式的廠辦大樓式規劃型態，復以前述外部經濟與交易成本的優勢，使南港軟體園區展現出亮眼的銷售數字。可說是規劃、產業發展、園區型態、地理位置與歷史演進各項因素配置的綜合，與 Krugman (1991) 強調歷史偶然重要性的觀點一致，也符合 Arthur (1989) 關於技術、報酬遞增與歷史交互影響的說法。當廠商進駐，園區逐漸具備規模經濟後，政府開始放寬土地使用管制項目，開放服務業進駐來降低廠商交易成本。

工業區土地處理的新政策—只租不售與〇〇六六八八

經濟部工業局決定由「工業區開發管理基金 [10]」中提撥款項，挹注南港軟體園區開發，並採取只租不售的方式提供用地。周素卿 (1997) 認為此係因南港軟體園區屬於「國家基本通訊建設」的示範重點，卻因土地徵收問題而動彈不得，因而衍生出的新工業區開發模式。同時也確立了南港軟體園區採取地上建築物出售，土地只租不售的原則，土地產權屬工業局所有。南港軟體園區兩期廠辦大樓，分別於 1999 年與 2004 年完工，有 A 至 H 八棟大樓，第一期可建樓地板面積 58,000 坪；第二期可建樓地板面積 78,000 坪。第一期建物所有權以買斷 [11] 方式處理，第二期則只租不售。園區銷售同樣適用經濟部工業局推動工業區租售優惠的「〇〇六六八八 [12]」方案，然因園區屬於既成的廠辦大樓型態，與需另行興建廠房的傳統工業區型態不同，故僅適用「六六八八 [13]」方案。

公寓大廈管理條例的創新—管理委員會的出現

南港軟體園區的管理模式與一般編定工業區不同，傳統編定工業區在工業局的監督下設有服務中心，負責工業區內的公共服務事項，由於建物屬於立體式廠辦大樓，故南港軟體園區除了傳統的服務中心外，還依據公寓大廈管理條例，由大樓各區分所有權人組成「管理委員會」，在工業局的輔導下監督委外大樓管理公司運作，管理委員會的位階與服務中心平行，名義上接受工業局「輔導」，實際上則是自主運作，委員會的組織架構如圖 1 所示。

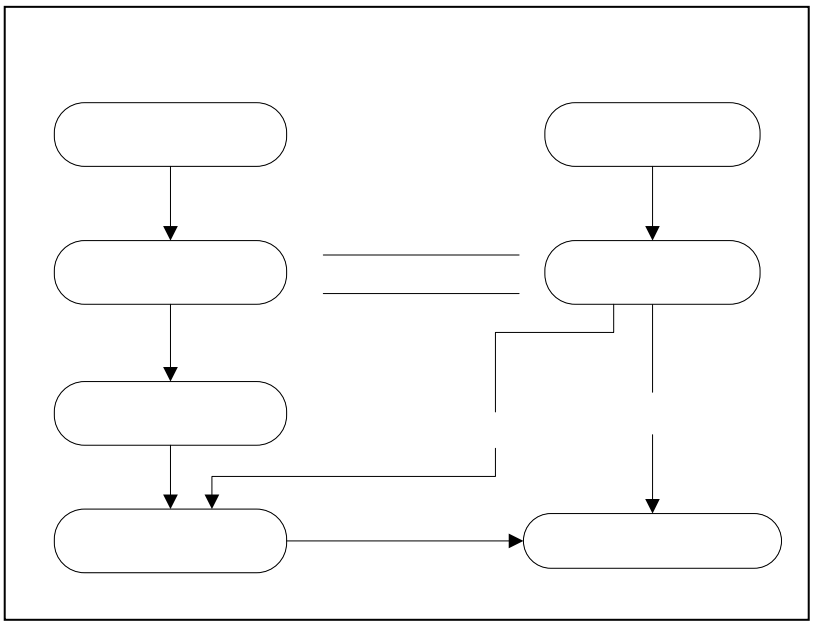


圖 1　南港軟體園區管理委員會組織關係圖

(二) 南港軟體園區現況與廠商

園區內 210 家廠商組成以軟體相關產業與生物技術產業為主，但允許引進廠商還包括必要支援廠商、金融、保險、土地與法律相關事務所，此外，內政部都市計畫委員會也決議開放生活必需的零售、餐飲及日常服務業進駐，使園區兼具生產與生活機能。園區內的生產性服務業主要提供製造業廠商基本必要的生產服務功能，能否進一步讓南港軟體園區達到 Sassen (2000) 所稱的連結全球化功能，則仍有待觀察。

從表 1 分析，則發現南港軟體園區的群聚應以電腦、通信及視聽電子產品製造業為主，在電腦、通信及視聽電子產品製造業的 122 家廠商中，便有 68 家，56% 廠商屬於資料儲存媒體製造及複製業；另外在化學製品製造業雖然只有 23 家，但其中卻有 18 家，78% 廠商為生物藥品製造業。從以上簡單的數字計算尚不足以證明南港軟體園區的產業群聚趨勢，只能稍微突顯出園區部分產業有聚集的趨勢，有產業群聚的基本條件，至於是否確實有群聚的互動關係，則必須靠後續訪談分析。

南港軟體園區在科技資訊產業的聚集，與專業人才的累積可說是相互影響的，在產業聚集的趨勢

愈來愈顯著後，符合需求條件的人才為追求更好的待遇或機會，自然會往該處移動，從而帶動當地的專業知識與廠商競爭力，逐漸形成 Camagni (1995) 的創新氛圍的基礎，也與 Saxenian (1994) 對矽谷高科技產業的描述類似。由此可知，在知識經濟下討論廠商聚集的外部經濟，固定基礎設施成本的節省並非重點，專業人才的積累與後續創造的效應，才是外部經濟的重要貢獻。

表 1　南港軟體園區產業類別與廠家數統計表

分類項目	編號	分 類 名 稱	廠商家數	小計
食品及飲料製造業	0895	即食餐食製造業	2	3
	0899	未分類其他食品製造業	1	
紡織業	1024	針織布業	1	1
化學製品製造業	1821	原料藥製造業	1	23
	1822	西藥製造業	4	
	1823	生物藥品製造業	18	
金屬基本工業	2319	其他鋼鐵基本工業	2	2
機械設備製造修配業	2548	電子及半導體生產設備製造修配業	5	8
	2551	建築機械設備製造修配業	2	
	2570	污染防治設備製造修配業	1	
電腦、通信及視聽電子產品製造業	2611	電腦製造業	20	122
	2612	電腦終端裝置製造業	2	
	2614	電腦組件製造業	2	
	2619	其他電腦設備製造業	18	
	2622	無線通信機械器材製造業	8	
	2639	其他視聽電子產品製造業	4	
	2640	資料儲存媒體製造及複製業	68	
電子零組件製造業	2710	半導體製造業	9	12
	2799	未分類其他電子零組件製造業	3	
運輸工具製造修配業	2990	其他運輸工具及零件製造修配業	4	4
精密、光學、醫療器材及鐘錶製造業	3019	其他精密儀器製造業	1	8
	3030	醫療器材及設備製造業	7	
其他工業製品製造業	3199	未分類其他工業製品製造業	9	9
其他行業		銀行金融業	16	27
		管理與研究機構	11	
總計				210

資料來源：財團法人環境規劃與城鄉研究文教基金會 (2004)。

在規模經濟方面，廠商群聚後降低公共設施的提供成本，共享聚集所產生的企業服務，此與一般

工業區相同，但專業型園區的優勢在於專業技術勞動力的供給能滿足需求，維持產業群聚。表 1 顯示南港軟體園區的電腦通信與電子製造產業占了所有廠家的 50% 以上，表示南港軟體園區屬於「專業性」的聚集，而非傳統綜合性的工業區。科技資訊業的群聚使南港軟體園區具有的「勞力庫 (labor pool)」的性質，容易吸引具有專業技能者在此交流，這樣的情形正與 Simpson (1992) 指出聚集容易提高工作媒合機會的論述相符，而媒體的報導，則更呼應了以上關於專業人才的論述：

電子資訊業，是臺北市另一個發展重點。1998 年至 2000 年，臺北市成長數目最多的行業家數為「製造業」。這個現象主要受到內湖輕工業區以及南港軟體工業園區進駐大量廠商的影響。工業區帶來就業機會。根據臺北市勞工局調查顯示，不論內湖工業園區或南港軟體工業園區，92% 的廠商在近 3 年內均有人才不足的現象。生產技術作業員、軟體研發人員、電子電機設計人員的需求量最高。南港軟體育成中心預計，5 年內將培育 96 家廠商，1,300 位軟體人才，提供 2,700 個就業機會，並帶動 70 億的直接產值 (蕭西君，2001)。

從南港軟體園區開發歷程與現況的討論中可以看出，目前園區產業群聚的結果事實上是起因於當時某些政策或堅持。從以上的分析也發現，十餘年來政府一直積極推動南港軟體園區的開發，無論是開發前的用地取得協調、開發中的資金挹注與開發後的管制鬆綁、後續基礎設施興建，都是政府積極推動的結果。若以 Raco (1999) 觀察的市場主導與政府主導的產業區域來看，南港軟體園區比較偏向德國 Barden-Wurttemberg 的型態，屬於政府規劃所形成的群聚，而將政府納入制度厚實分析，正好可以補足 MacLeod 對制度厚實論過於強調軟制度，忽略政府角色的批判，也同時能呼應 Henry and Pinch (2001) 對政府與地方制度、文化替代性的制度稀薄論述。準此，下一節將從南港軟體園區產業群聚形成的政府行為出發，探討政府設定的園區發展目標，之後再藉由文獻與實地訪談瞭解園區實際發展情況。

南港軟體園區產業聚集的政府政策與制度厚實發展

經過文獻回顧、南港軟體園區的開發歷程與現況分析後，本節先從政府對園區提供的制度協助來檢視園區的制度厚實理想，再藉由實地訪談檢視各項制度執行成效，最後提出園區發展的經驗與反省。

(一) 南港軟體園區產業聚集原因—政府的觀點

區位優勢—外部經濟

區位條件是南港軟體園區獨具的優勢。南港軟體園區是臺北市唯一的經濟部編定工業區，位於首都使南港軟體園區較其他編定工業區多了「示範效果」，容易獲得較多的政策支援與協助，甚至有媒體以「三千寵愛集一身」來形容南港軟體園區得天獨厚的條件 (李翠卿，2004)。此外，南港軟體園區屬於「南港經貿園區」的一部份，在臺北市政府的規劃構想中，未來將結合世貿第二展覽館與鄰近的內湖高科技園區，打造出南港內湖地區的高科技生產廊帶。在內湖與南港兩處高科技工業區都逐漸發展成熟的條件帶動下，因區位優勢形成的外部經濟將益加明顯。

非正式組織

非實質面的作法，是試圖藉由具有帶動性的機構來塑造南港軟體園區的產業群聚。最顯著的案例

便是指定中央研究院基因體研究中心與經濟部生醫產業推動小組進駐園區 F 棟大樓，而 F 棟正是生物技術相關產業的群聚所在，藉著中央研究院與經濟部的支援，園區內的生物技術廠商有了可供諮詢的對象。此外，園區內還設立了「南港創新育成中心」，提供共享軟硬體設施及商業諮詢服務。從政府非實質面的制度支援可以明顯地看到過去政府培植新竹科學園區[14]的影子，都是希望藉由政府部門投入必要的基礎研究，有初步成果後再以衍生 (spin-off) 的模式成立新創公司，整體帶動園區的創新氛圍發展。

園區內的廠商性質不同，儘管最大的群聚為軟體與生物技術產業，但在允許使用項目中便臚列出相關的支援產業提供服務，並據以引導廠商互動，增強產業聚集；另一方面，生產性服務業在南港軟體園區也扮演著重要的角色，提供廠商必要的金融諮詢、法律服務與土地處理等事宜，而在南港軟體園區網站的公告事項中，也能發現生產性服務業針對園區內廠商提供的服務優惠措施。

園區最大的特色是由各廠商自行組織的園區管理委員會，管理委員會代表園區廠商與管理單位互動，以下將探討南港軟體園區能夠成立其他編定工業區所沒有的管理委員會，取代傳統管理中心的原因。集體行動如何產生，一直是制度經濟學所探討的議題，在 Olson (1965) 認為團體會因為白搭便車與公共財提供的關係而不可能產生集體行動的論述成為經典之後，如何藉由制度設計與誘因的提供來達成集體行動，避免白搭便車[15]問題，便成為新制度經濟學所探討的關鍵問題 (Ostrom,1990)。

園區大樓管理委員會是依據「公寓大廈管理條例」，由大樓第一期各廠商聯合組成，專責與經濟部工業局的委託管理單位交涉。然而南港軟體園區卻是仍依據「促進產業升級條例」設有管理中心，負責園區設施的管理維護，管理中心與管理委員會的位階平行，彼此合作協調。南港軟體園區現行的管理模式可分為大樓與園區，大樓部分由區分所有權人組織管理委員會負責監督，實際執行交由民間管理公司運作；而園區整體環境則仍依循傳統編定工業區模式，由工業局委託園區服務中心負責。

廠辦大樓的型態，是經濟部工業局因應產業生產型態的轉變所做的因應，這也是智慧型工業區的特性。與傳統平面式的工業廠房不同在於廠辦大樓較為強烈的外部性[16](externality)。在大樓內廠商彼此緊密相鄰，公共設施使用頻繁，必須維持良好運作以確保廠商生產環境的穩定，在此情形下，一旦出現白搭便車者便會影響所有廠商的運作，依照 Olson 的理論，是不可能自然形成集體行為的，有鑑於廠辦大樓強烈的外部性特質，主管機關必須建構出制度設計的規範，建立遊戲規則後再交由廠商自行運作，管理委員會的運作機制也應運而生。因此嚴格說來，管理委員會的自主管理並非完全自發性成立的組織，而僅是政府因應園區廠辦大樓特性的制度設計結果。

政府政策

政府 (包括中央與地方) 對南港軟體園區提供的制度協助包括了園區土地使用管制的鬆綁、廠房取得方式的優惠、誘因資源的投入 (中研院與育成中心的設置) 與實質設施的支援。在園區土地使用管制方面，除了原先允許的產業，如資訊軟體業、電腦、電子、資訊、電信等製造業之研發單位、自動化規劃設計公司、IC 設計、相關支援產業及公用事業、公務機關及法律、會計、地政與保全事務所外，內政部都市計畫委員會於 2002 年 7 月更決議：

在有效引進就業人口，並留住高科技專業人才的考量下，於衡量區內服務設施的可行性後，決定放寬南港軟體園區容許使用範圍。未來軟體工業園區內將可進駐一般零售業、餐飲業、日常服務業等

業種，將大幅提高增加園區內生活的便利性（黑體字為本文所加）(引自 2001.07.03 內政部都市計畫委員會會議記錄)。

從以上會議記錄可以知道，政府放寬南港軟體園區土地容許使用項目是以廠商對專業人才的需求作為考量，希望藉由放寬土地容許使用項目來提高園區的生活便利性，讓園區能繼續吸引專業人才投入，顯示專業人才對群聚的重要性。除了都市計畫管制的鬆綁，在土地銷售方面，在第一期廠房完全出售後，經濟部工業局也積極去化 2003 年底完工的第二期廠房，與第一期不同之處，在於第二期廠房採取只租不售的方式辦理，有意願進駐的廠商同樣適用「六六八八」的租金優惠。根據工業局 2003 年的統計，第二期廠房的進駐比例已達 87%。以上兩項政府的制度協助屬於硬體的支援，讓廠房能充分銷售，引進目標產業，並提高園區環境的便利性，屬於正式制度的應用。

「如果」南港軟體園區的發展能夠完全如政府預期，創造出政府、組織與廠商的良好互動環境，則這樣的結果足以稱為「南軟典範」，並成為日後工業區開發的範本。但 North (1990) 也強調政策執行常會產生預期之外的效果，此差距可能源於制度設計的不當，可能是制度執行不力或是外在環境的影響。此外，在政府政策之後，強調地方特色與文化的制度厚實是否會出現在南港軟體園區？以下則將以深入訪談與文獻整理的方式做進一步分析。

(二) 制度厚實的形成？—園區內網絡、信任、創新與制度鎖進與否的討論

南港軟體園區的廠商、組織的實際互動情形為何？是否具有制度厚實的氛圍？廠商的交易性依賴[17]或非交易性依賴[18]關係如何？本節將藉由實地訪談對南港軟體園區的制度厚實作進一步的驗證。

網絡關係—交易性依賴的檢視

從網絡的觀點分析，理論上南港軟體園區的軟體與生物技術產業間應存在著正式或非正式的網絡關係，無論是有投入產出關係的交易性依賴網絡，或是植基於地方氛圍的非交易性依賴網絡。此外，中研院與相關育成中心也應扮演著孵育器 (incubator) 的角色，提供廠商技術移轉與創新的機會。但從蔡佩純 (2004) 對園區軟體設計業的研究[19]指出，園區內廠商並不存在互動網絡，有互動關係的廠商事實上是一家母公司底下的分支單位，園區內其餘軟體設計業皆為獨立運作，並沒有投入產出關聯的生產網絡與營造創新的合作網絡關係。此外，經濟部工業局委託的調查則進一步印證了以上的研究發現：

從 1990 年代發展迄今，屬於群聚演化的萌芽、建制階段，廠商間的互動關係。文化慣習尚未達到穩固的社會鑲嵌程度。換言之，目前仍屬淺碟型群聚，未來有待社會鑲嵌關係的深化，以鞏固群聚範型的發展 (財團法人環境規劃與城鄉研究文教基金會，2004)。

創新學習的知識外溢

關於研究機構與育成中心是否具有外溢效果，就訪談結果發現中央研究院並未積極與園區同業廠商合作，而育成中心衍生公司的成效也不如預期。從以下的訪談記錄可以看出中央研究院與育成中心目前在園區中扮演的角色。

中央研究院會進到南港軟體園區，完全是經建會的指示。當時中研院打算成立生物技術研究中心，向經建會爭取預算，經建會建議直接使用南港軟體園區的既有建物，否則不另編預算，中研院只

能照辦。進來以後，彷彿是個完全封閉的單位，與其他廠商沒有任何聯繫，甚至有廠商反應，要向中研院商借儀器作實驗都辦不到…，更別說研究成果的移轉或衍生公司的投資（G01）。

信任互動—非交易性依賴關係

學術文章的論述如此，實地訪談的結果亦然。南港軟體園區的網絡關係，其實並不如本文推論的密集，反而是極端單純的型態，而除了實質的生產網絡外，一般員工的人際網絡也未有熱絡的互動，網絡的冷清，可能與當地其他生活設施的配套不足有關，從底下這段訪談中有部分的反應。

說實在的，園區附近的生活機能還是不足，光是吃的問題就很傷腦筋，另外，園區工作者對在地的認同度也有限，平常日還好，假日空空蕩蕩的程度，會讓路過的民眾以為這裡是廢棄的大樓，你問題裡的人際網絡、非正式互動關係，在園區裡並不常見的，至少我沒有參與過…。資策會的工作，如果照你所言應該跟園區同業有密集互動的話，那我們部門可能全部都屬於工作不力的一群。實際上園區的廠商在同一棟大樓裡就是各作各的，什麼技術指導，非交易性依賴，在我們這棟大樓還不曾出現就是… (E01)。

由此可知，南港軟體園區廠商間的網絡關係並不密切，儘管在相同產業聚集在同棟大樓，並有管理委員會這個難得的交流平臺，但廠商的交易式與非交易式依賴關係卻十分有限，顯示園區內的廠商目前只是屬於 Gordon and McCann (2000) 所稱的單純聚集，並未發展出強調生產關聯或社會資本的網絡關係，而這也是南港軟體園區產業群聚要持續型塑的重要課題。

儘管由廠商所組成的「廠商管理委員會」是南港軟體園區的特色，但實際上是廠商依循政府制度設計的路徑所成立，而非廠商自發性的組織，只有當管理委員會成立後，才開始有自主管理的機制產生，而管理委員會的功能與運作，從與工業局承辦人的訪談中可以得到更多的資訊。

「管理委員會」並沒有實際管理的公權力，目前最主要的機能與一般公寓大廈管理委員會類似，廠商繳交管理費成立基金孳息，負責大樓公共設施修繕與維護的費用，目前的作法是外包給民間專業大樓管理公司（倢正）負責，管理委員會就負責監督。而管理委員會與園區服務中心並不是平行單位，大樓以外的公共設施還是由服務中心負責。總之，所謂的管理委員會，就是專門管理大樓管理公司的單位而已，其餘功能，大概就是辦辦節慶聯誼活動，對於實質生產幫助有限 (G01)。

制度鎖進與否—正式制度的回應

從制度鎖進與否來看南港軟體園區的政府制度回應，可以進一步了解正式制度的執行情形。園區第一期亮眼的銷售成績確實讓經濟部工業局的工業區開發業務有了新的思考方向，並試圖打造所謂的「南軟典範」，成為日後工業區開發的標準模式。在工業局的認知裡，南港軟體園區的開發是極為成功的，而成功的定義，就是百分之百的銷售率，至於廠商間的生產網絡、公共設施管理與生產技術的創新，都不屬於工業區開發的範疇。從傳統工業區開發政策來看，這樣的說法是正確的，然而在經濟全球化的競爭年代，理想的產業用地政策絕不僅止於用地銷售，還包括了產業群聚、生產網絡與創新。必須跳脫銷售完畢等於開發成功的制度思維，以免產生抗拒新制度形成的制度惰性而形成鎖進的困局。

然而，南港軟體園區並未跳脫傳統工業區開發的困境，新的調適效率[20]與新的制度變遷方向仍未出現。從工業局並未妥適處理園區第二期廠房管理[21]方式，以及園區同樣適用「六六八八」方案的後續配套措施，反而繼續推動園區第三、四期的工程規劃的作法可以得到證明。這也呼應 Evans (1995) 所

言，政府與制度介入的形式會影響經濟發展，過去執行良好的制度還是必須隨著環境改變作修正，理想的政策應該是能與社會相連結，這顯示「政策鑲嵌」(policy embededness) 的概念在南港軟體園區中並未被發現。

(三) 制度厚實？—南港軟體園區開發經驗的反省

從本研究可以歸納出南港軟體園區產業群聚形成原因有三，包括外部經濟利益、廠商交易成本的節省與歷史，政府則串聯三項因素，創造產業群聚的基本條件。南港軟體園區的地點選擇、基礎設施建造，是廠商外部經濟形成的主因；進駐產業的限制、開放生產性服務業進駐則有助於降低廠商交易成本；而從 1989 年起確定，歷經土地取得、土地出售方式等爭議，十餘年來仍能維持軟體專業園區的既定政策，則是歷史演化的實例，政府在園區規劃開發時期，確實有不可忽略的功能，也正好呼應 MacKinnon *et al.* (2002) 所指出過去區域發展研究忽略政府角色的不足。總的來說，南港軟體園區屬於規劃型的群聚，與英國 Cambridge 地區、Scotland 賽車城的自發型群聚不同，政府的角色也必須被強調，政府在正式制度、非正式制度與執行三方面都著力甚多。但園區開發完成，政府資源撤出後，廠商間的互動卻不如預期，與著重自發性與地方環境特色的制度厚實有很大的落差，這也顯示南港軟體園區的發展並非在政府創造出產業群聚條件後，由進駐廠商與政府共同合作形成制度厚實的生產環境，創造出園區的創新學習氛圍；而是政府在園區銷售完畢後撤出，任由廠商自行發展，結果自然不如預期。以下將從政府角色對南港園區的制度厚實發展做必要的反省。

政府角色的反省

先從政府在制度厚實過程的定位問題談起，Evans (1995) 認為政府在經濟發展過程中的角色[22] 應該是守衛者 (custodian)、助產士 (midwife)、家政者 (husbandry role) 以及造物者 (demiurge)，提供不同的制度管道讓政府與外部民眾、團體有協商對話的機會，讓政策能鑲嵌在社會環境中，也就是所謂「鑲嵌的自治」(embedded autonomy)，當政策與制度越鑲嵌入社會環境，融合度越高，經濟發展的成就越大。在南港軟體園區的開發歷程中，早期政府選定軟體產業為主要培育產業，進行南港軟體園區規劃的作法，是屬於守衛者的角色；其次當園區開發完成且廠商進駐後，政府放寬土地使用管制、給予土地取得優惠的作法，則是助產士的具體表現，這裡也肯定了政府在園區開發初期所發揮的功能。

但在園區產業群聚逐漸萌芽後，政府卻未能繼續以政策引導園區廠商創造網絡關係，某些政策甚至與廠商的互動產生負面影響，例如前述訪談對中研院的抱怨。事實上，中研院的進駐對園區廠商的群聚是個好的開始，但中研院的作法，不僅讓園區設立研究機構的構想失去意義，更阻斷了極有可能形成的產研網絡，使得生技廠商與研究機構只是區位上接近 (co-location)，對彼此沒有任何實質的助益。產官學研的互動是一直被認為促進創新與學術進步的關鍵 (Inzelt, 2004)，其型塑的制度空間，則是支撐產業發展的重要基礎，中研院目前的作法，需要被檢討與修正。此外，主觀機關經濟部工業局積極開發園區第三、四期工程，忽略一、二期面臨問題的作法，也突顯出政府對南港軟體園區的態度—園區銷售完畢等於開發成功，開發時為了吸引廠商，可以用政策強制力讓相關機構遷入，但進駐後的活動，則不屬政府管理範疇。

本文認為，南港軟體園區有制度厚實的條件，但目前尚未被激發出來。在政府政策的支援下，南港軟體園區欠缺的是廠商的互動網絡，無論是交易性或非交易性依賴，在園區內都尚未出現，而這也

給政府很大的發揮空間。Aoyama (1999) 認為政府政策是影響廠商網絡形成的重要因素，Boschma and Lambooy (2002) 也指出除了廠商生產關係，制度也會影響網絡的形成，以上的論點突顯出網絡建構事實上還是需要政府的協助，這也是政府在南港軟體園區所缺乏的。

在互動網絡的創造方面，誘因是最好的政策工具。從正式制度來看，就算植基於地方條件氛圍的非交易性依賴性網絡建構較為不易產生，但政府在招商時也應該考量建構廠商交易性依賴網絡的誘因，引導廠商建立園區內的生產網絡，形成交易性依賴後，才有機會進一步建立非交易性依賴。此外，政府對園區服務中心功能的看法也值得檢討。園區服務中心主任便在訪談中表示：

工業局設計的園區服務中心公辦民營機制，對政府來說是穩賺不賠的，在契約書中明文規定每年服務中心必須繳交一定數量權利金，剩餘的部分才是民營的收益。如此也讓服務中心的營運重心擺在「營利」上，服務反而成為次要的。像是在園區大廳的餐飲業外包、園區外借拍廣告、辦理園區導覽與外賓導覽等活動，才是服務中心最主要的例行工作，至於對廠商的服務機能，頂多只有訊息的公告轉達。另外你問到園區廠商間的互動，大部分是彼此各做各的，交流有限，值得一提的是上回有一家生技公司有新產品要上市，問我們服務中心能提供甚麼支援？結果我們就在入口大廳讓他們租了個攤位，增加產品的能見度，這樣算不算是園區廠商的互動？這也是服務中心提供的服務 (S01)。

由以上的訪談結果可知，公辦民營的服務中心的制度設計結果，已經失去服務廠商的本意，這樣的結果固然與園區廠辦大樓的特性有關，但也顯示政府仍認為制度具有「自我執行 [23]」的特性，而未有相關配套措施，讓園區服務中心轉為為營利導向。就廠商而言，南港軟體園區目前的產業群聚屬於會耗盡共用資源 [24] 而非公共財，廠商必須藉著各種機制來維繫園區的生產氛圍，才能使園區具有公共財的特性，綿密的互動關係，需要正式制度、非正式制度與執行共同創造。在這方面，園區特有的廠商管理委員會是良好的基礎，也是難得的機會，政府該在管委會的運作上給予必要的支援，利用這個平臺來增進廠商的互動，讓非交易性依賴能逐漸出現在園區中。

儘管制度的介入對產業發展未必有絕對正面的作用，但跳脫不出傳統「開發銷售完畢便等於開發成功」窠臼的思維將是南港軟體園區未來必然面臨的挑戰，這也是難以改變的制度惰性，從工業局積極推動園區三、四期工程開發的舉動即可印證。南港軟體園區具有制度厚實的潛力與條件，但行動者間欠缺互動，無法創造各種信賴關係則是各行其是的原因。在可編碼知識 (codified knowledge) 普及且隨處可得的全球化生產環境，藉由合作網絡來分享沈默知識才是創新的關鍵 (Cooke and Morgan, 1998)，這是南港軟體園區所欠缺，也正是政府不該置身事外的理由。

圖 2 表示本文政府與南港軟體園區制度厚實兩者關係的的預期與實際，最上層的流程如研究動機所提，政府政策協助園區建構產業群聚的基本條件，園區開發銷售完畢後，政府藉由制度安排來引導廠商間的互動交流，建構廠商網絡，形成園區的制度厚實。第二層次流程則是南港軟體園區的實際發展情形，政府在園區銷售完畢後不再給予政策支援，任由園區廠商自行發展，結果就如本文訪談所得，廠商間欠缺互動，各種依賴關係也極為罕見。第三層次的流程顯示政府仍舊侷限在銷售完畢等於開發成功的思維，忽略了後續對廠商網絡的引導，轉而想要依循園區一、二期模式繼續開發第三期，而這也是下一段要討論的「複製」與否的問題。

最後，回到政府一直津津樂道的南港軟體園區良好的銷售成績，是否可以成為未來工業區更新發展的一般化模式？本文認為，儘管政府可以在其他地區投注相同的資源與制度引導，但不同的產業類

型、不同的產業用地需要不同的資源與制度，而且動態的產業發展結構會引導出各式不同的產業群聚需求，如同 Belussi (1999) 所言，廠商特性與結構、地方的氛圍都會影響產業群聚；Martin and Sunley (2003) 也指出產業群聚並不是政策的萬靈丹；Maskell (2001) 則認為隨著區位、主領廠商地位 (domain entrepreneur position) 與廠商型態的不同將會形成不同類型的群聚；Sadler (2004) 則強調群聚政策必須考量個別的不同因素，並且注意群聚的動態演化過程。是以，政府對南港軟體園區提供的各項政策，可以作為未來產業用地發展的參考，南港軟體園區的開發經驗可以廣泛應用，形成另一種的工業區政策方向，然而在將南港軟體園區模式套用在其他編定工業區時，還必須考慮到工業區的個別差異來因地制宜，而這也是相關區域研究文獻所強調的。

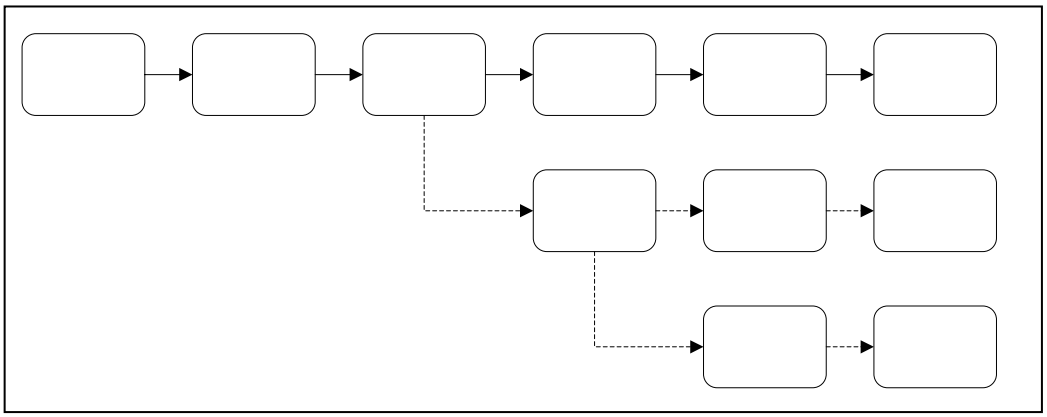


圖 2　南港軟體園區之制度厚實預期與實際演進流程圖

結　論

本文觀察政府政策對南港軟體園區開發歷程與制度厚實的關係，以回應過去對於制度厚實論述忽略政府角色的批判。發現南港軟體園區產業群聚的形成是外部經濟、交易成本與歷史演化三者交織的結果，而政府則串聯起三種因素，適時地營造出園區群聚條件，但政府後續卻並未繼續給予園區廠商任何支援，讓廠商自行互動的結果，使得園區制度厚實無法呈現。一個地區的政府與制度厚實兩者間是彼此影響的，在產業群聚發展初期，需要政府政策來引導、創造群聚的環境；而群聚條件建立之後，則政府、廠商與組織的互動來營造制度厚實環境，兩者間屬於互依的關係。與國外強調自然形成的制度厚實案例相比，政府角色在南港軟體園區的制度厚實過程中不能被排除，但可惜的是政府只做了一半。

任何成功的群聚案例都有特定的脈絡與影響因素，除了選定適當的產業，還必須有政策與制度的支援，某些時候還必須有歷史上的巧合。Raco (1999) 點出市場與政府都是發展產業區域的力量，卻也都有各自的問題，在南港軟體園區的案例中，則提醒政府應秉持尊重市場的態度，就如同 1989 年時接受軟體公會意見而朝智慧型工業園區規劃的模式，讓市場的呼聲 (voice) 能被重視，也使政府獲得更

多訊息，以利政策的決定，這也是 Amin and Thrift (1995b) 所稱，在市場與治理階級之外的第三條路。最後回到政府政策觀點，南港軟體園區百分之百銷售數字背後，依舊存在著如何維持產業群聚，營造網絡關係與服務中心定位不明等亟待解決的問題，每個問題都會牽動南港軟體園區的未來發展。政府絕不應沾沾自喜於眼前的銷售佳績，想在臺灣到處「複製」南港經驗，反而應該在園區既有的基礎上，提供廠商合作互動的誘因，獎勵園區廠商合作以引導出園區的各種依賴關係，當園區因而衍生出綿密的關係網絡與學習時，南港軟體園區才稱得上有了制度厚實，才足以被稱為「南軟典範」。

謝　辭

作者要感謝本刊匿名審查委員對本文提出的寶貴修正意見，讓本文內容與架構更加完善，惟文中若有任何疏漏錯誤，文責仍由作者自負。

註　解

1. 聚集係單純的產業位於相同地區，不考慮產業的互動；而群聚則強調產業互動與上下游關係。
2. 這裡的「軟制度」意思與 North (1990) 所稱的「非正式制度」概念相同，但更著墨於非實質的共識。
3. 園區所在地的都市計畫是「南港經貿園區」，規劃為國家資訊及貿易中心，並容納中央與北市重大經貿設施興建計畫，預計引入第二世貿中心、軟體工業園區、商業娛樂區、商務金融中心、國際觀光旅館與會議中心、住宅社區及商務文化中心。
4. 例如 2003 年 10 月 13 日，經部工業局便發表新聞稿指出南港軟體園區進駐率達到九成，將舉辦擴大慶祝酒會，並邀請陳總統出席，見證南港軟體園區的開發經驗。
5. 本文所訪談工業局南港軟體園區承辦人也表示，局內長官十分重視南港軟體園區的銷售成績，並指示承辦人員分析複製南港軟體園區開發模式的可行性。
6. 前經濟部工業局長施顏祥曾於 2001 年 8 月舉行記者會，促請行政院及經發會委員重視並緊急解決工業區土地開發所造成的嚴重虧損問題，指出工業局工業區開發基金目前已累積了 750 億元的工業區開發成本，這些資金每天增加 1,500 萬元，每年約 50 億元的利息負擔，使工業局負債快速累增，在沈重利息壓力下，工業局將成為第一個「倒閉」的政府機關，詳見 2001 年 8 月 24 日各大報。
7. Markusen 認為經濟地理的分析參雜了過多的概念性論述，這樣的說法似乎可以解釋某些地區的某些現象，但卻難以一體適用，因而有此「模糊」概念。Henry and Pinch 則進一步引伸，認為讓這些概念繼續模糊會比「為解釋而解釋」的研究來得好，與其看法相同的學術論述可參閱 Martin (2001)、Martin and Sunley (2003) 等。
8. 始於「亞太營運中心」計畫中「製造中心」的構想，當時預計在十年內在全臺各地成立 20 到 30 處智慧型工業區，由政府明訂設置條件及標準，鼓勵民間投資或由政府與民間合組公司共同開發投資，南港軟體園區便是第一個正式啟用的智慧型工業區。
9. 諸如土地取得引起工業局與臺灣肥料公司的爭議，負責開發的世正公司寧願承受利息損失也不願開發等，詳見周素卿 (1997)。
10. 工業主管機關依促進產業升級條例開發之工業區，除社區用地外，其土地、標準廠房或各種建築物出售時，應由承購人分別按土地承購價額或標準廠房、各種建築物承購價額 3% 或 1% 繳付工

業區開發管理基金。此一基金係專對承購工業區土地、廠房及其他建築物興辦工業人課徵，用於挹注工業區開發及管理之所需。

11. 在「只租不售」的原則下，1994 年經濟部鑑於臺肥公司即將開放民營，為鼓勵軟體業者投資，遂將園區土地售予廠商，但仍有三分之一以上的土地維持只租不售。
12. 經濟部工業局為解決編定工業區滯銷，提出進駐編定工業區可享有前兩年免租金，第三、四年租金六折，第五、六年租金八折的優惠，以減輕廠商土地租金負擔，提高進駐誘因。
13. 「〇〇六六八八」方案原意在於廠商進駐初期需要興建廠房而無法營運，故給予兩年免收租金的優惠。南港軟體園區屬於既成廠房，廠商進駐後可立即生產，故僅適用前兩年租金六折，後兩年租金八折的四年優惠。
14. 最著名的例子就是工業技術研究院研究成果與人才的移轉經驗，奠定了新竹科學園區發展的基礎，而此模式目前還持續進行著。
15. 在經濟人為自利 (self-interested) 的假設前提下，白搭便車的行為是無可避免且理所當然。但 North 提出像是匿名捐血等不符合白搭便車的情形，並認為消除白搭便車行為是新制度經濟學的研究重點，並以意識型態 (ideology) 來解釋此種行為。詳細的討論請參閱 North (1981)。
16. 此處的外部性係指純粹因為共用公共設施所造成的生產干擾，而非知識外溢或沈默知識易於傳遞的非實質外部性。本文認為廠辦大樓的外部性影響會大於傳統的平面式工業區。平面式工業區有鄰棟間距，且有各自的生產系統，而廠辦大樓的辦公室型態，對公共設施的需求極大。舉例來說，廠辦大樓一部電梯故障可能會影響整棟大樓的生產，一間辦公室發生小意外必須整棟大樓疏散，這樣的情形並不會發生在平面式工業區。
17. 從生產鍊的觀點，因為實質投入產出關聯所衍生的廠商群聚，稱為交易性依賴。
18. 相對於交易性依賴，非交易性依賴強調的是基於由於面對面接觸、社會文化的互動過程以及知識與創新的強化過程，社會文化所衍生的廠商群聚。
19. 政治大學地政系碩士論文。本段論述係由該論文之問卷結果整理所得，文中所稱的母公司為「智冠」軟體公司，其分公司就位於母公司隔壁，等於是同一公司掛兩個招牌。
20. North (1990) 認為，調適效率在制度變遷中居於關鍵地位，由於誘因與邊做邊學的過程，以及沈默知識的發展，能使制度逐漸朝著與以往不同的方向變遷。
21. 由於第二期之後的廠房係以出租方式運作，在各廠商沒有區分所有權的情況下，無法成立管理委員會，工業局仍在研擬管理方式。
22. 守衛者政府出現在產業發展早期階段，擔負保護、管制與政策引導幼稚產業的工作；助產士政府則採取補助與租稅優惠的方式吸引私人資金投入新的部門發展，是產業結構變遷時的政府功能；家政者政府則是培養且引導企導私人企業發展；造物主政府則是直接投入生產活動。
23. 某些風俗與習慣等非正式制度，無須政府介入即可運作，這是由於觀念的根深蒂固，也被用來解釋制度具有自我執行的特質。關於自我執行的討論，可參閱 North (1990) 與 Webster and Lai (2003)。然而若將以上概念套用在正式制度上，則未必能一體適用，由於正式制度的建立常涉及財產權的重新界定，當權利義務關係發生變化時，則不應認為制度仍具有自我執行的特質。
24. 此處認為 Maskell and Lorenzen (2004) 產業群聚屬於公共財的概念並不適用於南港軟體園區，由於園區廠商並無互動關係，目前所享有的是園區對外的聲譽 (reputation) 而非知識分享，如各行其是的情況持續，使南港軟體園區與一般工業區並無差異時，則聲譽會呈現報酬遞減的現象，使邊際效益逐漸消失，故本文認為南港軟體園區的群聚屬於會消耗殆盡的共用資源，而非公共財。

引用文獻

內政部都市計畫委員會 (2001) 內政部都市計畫委員會第 512 次會議紀錄，第一案，http://www.cpami.gov.tw/upload/20040520174615.doc [20 August 2004]。

李立國 (2004) **智慧型軟體工業園區開發、興建與營運管理之研究**，國立中央大學土木工程學系碩士論文。

李翠卿 (2004) 三千寵愛集一身—南港軟體工業園區，**就業情報雜誌**，337: 63-64。

周志龍 (2002) **全球化、臺灣國土再結構與制度**，臺北：詹氏書局。

周素卿 (1997) **都市政治與都市發展政策：以臺北市信義計畫區和南港經貿園區為例**，行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。

許松根、莊朝榮 (1991) **我國工業用地政策之探討**，中央研究院經濟研究所現代經濟探討叢書第十三種。

財團法人環境規劃與城鄉研究文教基金會 (2004) **工業區產業群聚調查及策略規劃**，經濟部工業局委託，7-27。

蔡佩純 (2004) **區域創新系統下數位遊戲產業技術與知識網絡之研究**，國立政治大學地政學系碩士論文。

蕭西君 (2001) 臺北市—白領專業的天堂，cheers **快樂工作人雜誌網路版**：8, http://www.cheers.com.tw/content/010/010116.asp [22 August 2004]。

Amin, A. (1999) An institutionalist perspective on regional economic development, *International Journal of Urban and Regional Research*, 23 (2): 365-378.

Amin, A. and Thrift, N. (1992) Neo-Marshallian nodes in global networks, *International Journal of Urban and Regional Research*, 16 (4): 571-587.

Amin, A. and Thrift, N. (1995a) Globalisation, institutional thickness and the local economy. In: Healey, P. (eds.) *Managing Cities: Tthe New Urban Context*, West Sussex, England: John Wiley & Sons Ltd.

Amin, A. and Thrift, N. (1995b) Institutional issues for the European regions: from markets and plans to socioeconomics and powers of association, *Economy and Society*, 24 (1): 41-66.

Antonelli, C. (2000) Collective knowledge communication and innovation: the evidence of technological districts, *Regional Studies*, 34 (6): 535-547.

Aoyama, Y. (1999) Policy intervention for industrial network formation: contrasting historical underpinnings of the small business policy in Japan and the United States, *Small Business Economics*, 12: 217-231.

Arthur, B. (1989) Competiting technologies, increasing returns, and lock-in by historical events, *Economic Journal*, 99: 116-131.

Belussi, F. (1999) Path-dependency vs. industrial dynamics: an analysis of two heterogeneous districts, *Human System Management*, 18: 161-174.

Best, M. (1990) *The New Competition*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Boschma, R. and Lambooy, J. (1999) Evolutionary economics and economic geography, *Journal of Evolutionary Economics*, 9 (4): 411-429.

Boschma, R. and Lambooy, J. (2002) Knowledge, market structure, and economic coordination: dynamics of industrial districts, *Growth and Change*, 33 (2): 291-311.

Braczyk , H. J., Cooke, P. and Heidenreich, M. (1998) *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, London : UCL Press.

Brusco, S. (1982) The Emilian model: productive decentralization and social integration, *Cambridge Journal*

of Economics, 6: 167-184.

Camagni, P. (1995) The concept of "innovative milieu" and its relevance for public policies in European lagging regions, *Regional Science*, 74: 317-340.

Cooke, P. and Morgan, K. (1998) *The Associational Economy: Firms, Regions, and Innovation*, Oxford: Oxford University Press.

Cumbers, A. and MacKinnon, D. (2004) Introduction: clusters in urban and regional development, *Urban Studies*, 41(5/6): 959-969.

Ernst, D., Guerrieri, P., Iammarino, S., and Pietrobelli, C. (1999) New chanllenges for industrial clusters and districts: global production networks and knowledge diffusion. In: Guerrieri, P., Iammarino, S. and Pietrobelli, C. (eds.) *The Global Challenge to Industrial Districts: Small and Medium Enterprises in Italy and Taiwan*, Northhampton, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 96-131.

Evans, P. (1995) *Embedded Autonomy : States and Industrial Transformation*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.

Forfas Institute (2004) *Innovation Networks*, Forfas institute, http://www.forfas.ie/publications/_list/innovation.html [15 April 2005]

Gertler, M. (2001) Best practice? Geography, learning and the institutional limits to strong covergence, *Journal of Economic Geography*, 1: 5-26.

Gordon, I. and McCann, P. (2000) Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks? *Urban Studies*, 37 (3): 513-532.

Granovetter, M. (1992) Problems of explanation in economic sociology. In: Nohria, N. and Eccles, R. (eds.) *Networks and Organizations: Form and Action*, Cambridge, MA: Harvard Business School Express, 25-56.

Harris, H. (1992) Industrial districts: old wine in new bottles? *Regional Studies*, 26 (5): 469-483.

Henry, N. and Pinch, S. (2001) Neo-Marshallian nodes, institutional thickness, and Britain's "motor sport valley": thick or thin? *Environment and Planning A*, 33: 1169-1183.

Hospers, G-J. and Beugelsdijk, S. (2002) Regional cluster policies: learning by comparing? *Kylos*, 55 (3): 381-402.

Inzelt, A. (2004) The evolution of university-industrial-government relationship during transition, *Research Policy*, 33: 975-995.

Keeble, D., Lawson, C., Moore, B., and Wilkinson, F. (1999) Collective learning process, networking and "institutional thickness" in the Cambridge region, *Regional Studies*, 33 (4): 319-332.

Krugman, P. (1991) History and industrial location: the case of manufacturing belt, *American Economic Review*, 81 (2): 80-83.

Lorenz, E. H. (1992) Trust, community and cooperation: towards a theory of industrial districts. In: Storper, M, Scott, A. J. (eds.) *Pathways to Industrialization and Regional Development*, Routledge: London.

Lovering, J. (1999) Theory led by policy: the inadequacies of the "new regionalism", *International Journal of Urban and Regional Research*, 23 (2): 379-395.

MacKinnon, D., Cumbers, A. and Chapman, K (2002) Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates, *Progress in Human Geography*, 26 (3): 293-311.

MacLeod, G. (2001) Beyond soft institutionalism: accumulation, regulation, and their geographical fixes, *Environment and Planning A*, 33: 1145-1167.

Markusen, A. (1999) Fuzzy concept, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy

relevance in critical regional studies, *Regional Studies*, 33 (9): 869-884.

Martin, R. (2001) Geography and public policy: the case of the missing agenda, *Progress in Human Geography*, 25 (2): 189-210.

Martin, R. (1999) The new "geographical turn" in economics: some critical reflections, *Cambridge Journal of Economics*, 23 (1): 65-91.

Martin, R. and Sunley, P. (2003) Deconstructing clusters: chatoic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, 3 (1): 5-35.

Maskell, P. (2001) Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster, *Industrial and Corporate Change*, 10 (4): 921-943.

Maskell, P. and Lorenzen, M. (2004) The cluster as market organization, *Urban Studies*, 41(5/6): 991-1009.

Nelson, R. and Winter, S. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Growth*, Cambridge: Harvard University Press.

Newlands, D. (2003) Competition and cooperation in industrial clusters: the implications for public policy, *European Planning Studies*, 11 (5): 521-532.

North, D. (1981) *Structure and Change in Economic History*, New York: Norton Press.

North, D. (1990) *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.

Olson, M. (1965) *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups* , Cambridge, Mass: Harvard University press.

Ostrom, E. (1990) *Governing the Commons: the Revolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge: Cambridge University Press.

Phelps, N. (2004) Clusters, dispersion and space in between: for an economic geography of the banal, *Urban Studies*, 41 (5/6): 971-989.

Piore, M. and Sabel, C. F. (1984) *The Second Industrial Divide : Possibilities for Prosperity*, New York : Basic Books.

Porter, M. (1990) *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press.

Raco, M. (1999) Competition, collaboration and new industrial districts: examining the institutional turn in local economic development, *Urban Studies*, 36 (5/6): 951-968.

Sadler, D. (2004) Cluster evolution, the transformation of old industrial regions and the steel industry supply chain in north east England, *Regional Studies*, 38 (1): 55-66.

Sassen, S. (2000) *Cities in a World Economy*, Thousand Oaks, California: Pine Forge Press.

Saxenian, A. (1994) *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Scott, A. (1988) *New Industrial Spaces* London: Aldershot.

Simpson, W. (1992) *Urban Structure and the Labor Market: Worker Mobility, Commuting and Underemployment in Cities*, Oxford: Clarendon Press.

Webster, C. and Lai, W. W. (2003) *Property Rights, Planning and Markets: Managing Spontaneous Cities*, Cheltenham: Edward Elgar.

Williamson, O. (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: Free Press.

93 年 9 月 29 日　收稿
94 年 2 月 24 日　修正
94 年 6 月 23 日　接受

附　錄

附錄表 1　受訪者基本資料與訪問時間

受訪者代號	服務機構與職稱	訪談時間	訪談地點
G01	經濟部工業局技士	2005 年 1 月	工業局
S01	南港園區服務中心主任	2005 年 6 月	園區餐廳
E01	資策會技師	2005 年 1 月	電話訪談