

第一章 緒論

1.1 前言

日本經濟產業省（METI）為了復甦日本的產業及經濟，於2002年發佈重要的「促進科技戰略提升計畫」，投入了52.2億日圓進行產業群聚發展評估及配置，初期工作主要為量測「產業群聚的構成 formation of industrial clusters」，共核准了19項產業群聚計畫，建立新的地區產業並指派其目標技術¹。

學者Michael E. Porter在《國家競爭優勢》書中提出「產業群聚是國家競爭優勢的重要來源」，產業在競爭激烈的環境中，必須透過產業網絡的聯繫以保持其競爭優勢。長期以來，台灣在產業發展及都市發展上有著快速的成長及變遷並帶動台灣經濟發展創造出所謂經濟奇蹟，由於產業與都市空間的成長是互為動力，產業的研析若能以時間的演變與空間分布的角度及其背景條件來觀察，進行產業群聚核心調查分析，應可初步探得台灣核心產業之區域發展形勢。

不論是成長極理論（Growth Pole Theory, Perroux）、核心-外圍理論（Core-Periphery, Friedmann）、極化效應（Polarized effects）與滴流效應（Trickling-down effects, Hirschman）或（新）古典學派相關的區域增長理論，對於產業發展之變化趨勢皆有其研究根據，惟產業技術之更新及交通運輸發展日新月異，台灣未來在國土發展架構體系下，產業結構的空間分派與發展導引將會直接影響產業發展的空間區位與波及效果，並對於產業永續與創新發展有關鍵性的影響。台灣核心產業與區域發展趨勢之研究，對於未來在國土發展及總體產業經濟規劃上，亦將扮演著相當重要的課題。

1.2 研究動機與目的

因應國土法之制定，近來國土發展政策常成為重要討論議題，但經了解，國土規劃之整體架構中較缺乏研析並制定全面性目標產業政策，或淪為區域過度細分及地方自治下本位主義思考，每個縣市政府皆要求設立科學園區、產業園區及碼頭、機場及各項未經熟慮的基礎

¹ Itsutomo MITSUI (Yokohama National University), Industrial cluster policies and regional development in the age of globalisation, 2003

建設；在有限的資源下，有關國家發展及產業結構之區域整合作業實刻不容緩。台灣在「挑戰2008:國家發展重點計畫」中，希望透過資源集中之產業群聚效果，以推動兩兆雙星產業，並期能帶動其他相關產業發展；如同傳統的成長極概念，成長極即為地區的驅動型產業，並透過「極」(Pole)所帶來的波及與下濾效果帶動區域發展以達到區域成長目標，又如同台灣智庫(Taiwan Thinktank)在台灣經濟戰略政策建言具體提出「南北雙核心發展方案」及「強化北核心科技走廊，提升產業聚落效應」(2003)，建議將特定資源鎖定在特定區域之關鍵產業，利用區域中各驅動型產業(Driver Industries)帶動，帶動台灣邁向多核心的產業地理群聚戰略，尋求台灣產業的永續發展途徑。

Michael E. Porter在《國家競爭優勢》書中亦提出「為什麼一個國家能成為某些產業在國際競爭中成功的基地？」，確認台灣產業的競爭優勢及如何能保有此競爭條件是國家應致力研究的重大課題，如能找出其關鍵原因，應可更有效掌握台灣產業之競爭力。

台灣經濟研究院在思考開放八吋晶圓廠赴大陸投資議題時曾明確指出，IC產業是台灣最具國際競爭力之策略性工業²；半導體設備組織(SEMI)亦指出，由於台灣IC廠商持續大量投資，2005年台灣已成為全球半導體製程技術的最大市場。另外，台灣DDR II記憶體月產能達3,000萬顆，台灣將成為全球最大的DDR II封測代工基地³，台灣半導體產業協會(TSIA)展望2006年預估我國整體IC產業產值(含設計、製造、封裝、測試)更可達到12,962億新台幣。本研究期能以台灣半導體產業設置歷程為出發，了解半導體產業核心的發展脈絡並企圖以台灣半導體產業核心為基礎研析出可為其他產業核心借鏡之發展因子。

藉由台灣半導體產業成功經驗，強化區域經濟產業地理群聚核心，以宏觀視野重新審視從「科學園區」到「科技城」(From technopole to technopolis)乃至於北台灣「科技廊帶」甚至串聯「西部科技走廊」高科技發展之北、中、南三核心，應可初步探索台灣半導體產業區域發展趨勢及群聚因子。

² 蕭秋德，2005

³ 經濟部工業局/半導體產業推動辦公室/2004

本研究嘗試結合產業發展時間與空間發展觀點，經由半導體上、中、下游產業空間分布變遷歷程，探討半導體產業聚落之形成及空間分佈特性，並由網絡所形成之體系，分析探討半導體產業之群聚條件及群聚範圍，窺探產業網絡發展情形。

最後藉由空間自相關模型驗證產業網絡體系所形塑之產業核心及群聚範圍，並針對產業用地政策與產業發展策略提出初步具體之建議，作為改善區域核心產業網絡發展環境之參考。

1.3 研究範圍與方法

1.3.1 研究範圍

本研究以台灣半導體廠商之公司設置資料及「90年工商及服務業普查報告」之統計資料作為研究基礎，分別以企業廠商家數、全年生產總額及就業員工人數衡量台灣區域計畫法範圍之北、中、南區域半導體製造業專業化程度，並針對各區域以空間自相關分析半導體產業之群聚條件及群聚範圍，探討半導體產業網絡（Industrial Network）之發展與空間分佈型態，並探討產業網絡發展下帶動之用地需求對既有使用空間造成之衝擊。

（一）時間範圍

本研究所選定之時間範圍為台灣半導體廠商之公司設置時間為研究起點，利用工商普查資料作為研究基礎，並延伸至今以作為時間範圍之依歸。

（二）空間範圍

本研究之空間範圍是以台灣西部產業廊帶為研究地區，不含東部及離島地區，以各縣市及鄉鎮為空間單元。台灣西部產業廊帶分為北部地區、中部地區及南部地區之範圍劃定。

1.3.2 研究方法

（一）文獻分析法

藉由工商普查、統計資料及相關研究作為研究分析之基礎，針對台灣地區半導體產業發展歷程、產業空間發展沿革、基礎建設等作調查與分析。

(二) 基礎產業活動分析

利用「工商及服務業普查報告」資料，透過區位商數 (Location Quotient, L.Q.) 判別基礎業與非基礎業之區域分布情形—分為北部區域 (7縣市)、中部區域 (6縣市)、南部區域 (7縣市)，衡量半導體製造業在各縣市及區域之集中程度，並利用區位商數綜合評估值指標對台灣半導體廠商設置情形及產業活動與發展網絡做初步研析。

(三) 空間自相關分析

應用空間自相關理論 (SAA) 之全域型 Moran Index 法及區域型 Getis 統計法進行產業空間分布型態變遷之實證研究，依據北部區域各地域聚集指標，試圖尋找半導體製造業於北部區域之群聚核心「聚集點(hot spot)」及其其密集群聚範圍。

1.4 研究流程

