

RDEC-RES-098-025（政策建議書）

南臺灣產業空間布局及群聚變化 之研究

行政院研究發展考核委員會編印

中華民國 98 年 08 月

（本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本會意見）

RDEC-RES-098-025 (政策建議書)

南臺灣產業空間布局及群聚變化 之研究

受委託單位：國立高雄大學應用經濟系

研究主持人：王鳳生

協同主持人：孔憲法

研究助理：閻永祺

容珮瑜

行政院研究發展考核委員會編印

中華民國 98 年 08 月

(本報告內容及建議，純屬研究小組意見，不代表本會意見)

目 次

| | |
|----------------------------------|-----------|
| 表 次 | iii |
| 圖 次 | v |
| 提 要 | vii |
| 第一章 前言..... | 01 |
| 第一節 研究緣起與背景..... | 01 |
| 第二節 研究目的及研究的重點..... | 02 |
| 第三節 研究方法與步驟..... | 04 |
| 第二章 區域發展趨勢與現況分析..... | 09 |
| 第一節 產業群聚與空間規劃之發展趨勢..... | 09 |
| 第二節 全國產業結構之差異..... | 14 |
| 第三節 全國與各區域產業結構之差異..... | 16 |
| 第三章 產業群聚組成與空間結構辨識之實證..... | 21 |
| 第一節 驅動產業與產業群聚..... | 21 |
| 第二節 模型變數之選取說明..... | 25 |
| 第三節 產業群聚組成結構辨識之實證結果..... | 29 |

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

| | | |
|-------------------|------------------------------|------------|
| 第四節 | 產業群聚空間結構辨識之實證結果..... | 41 |
| 第四章 | 產業群聚發展現況與空間變遷之分析..... | 53 |
| 第一節 | 驅動產業發展現況與生產結構特性..... | 53 |
| 第二節 | 產業群聚組成結構變遷..... | 61 |
| 第三節 | 產業群聚發展現況與空間結構變遷..... | 69 |
| 第五章 | 結論與政策建議..... | 73 |
| 第一節 | 結論..... | 73 |
| 第二節 | 政策建議..... | 76 |
| 附錄 | | 83 |
| 附錄一 | 學者專家座談會紀錄(高雄場)..... | 83 |
| 附錄二 | 學者專家座談會紀錄(台南場)..... | 91 |
| 附錄三 | 審查意見修正表..... | 97 |
| 參考文獻 | | 101 |

表 次

| | |
|--|----|
| 表 1-1 基本分析部門分類與編碼表 | 07 |
| 表 2-1 台灣地區一、二與三級產業生產毛額百分比比重表 | 15 |
| 表 2-2 民國 90-80 年全國與區域工商服務業成長率與佔全國比重之比較 | 16 |
| 表 3-1 驅動產業之界定基準 | 24 |
| 表 3-2 競爭力分析變數說明表 | 25 |
| 表 3-3 產業關聯分析變數說明表 | 27 |
| 表 3-4 地方競爭優勢分析說明表 | 27 |
| 表 3-5 出口分析變數說明表 | 28 |
| 表 3-6 研發效果分析變數說明表 | 29 |
| 表 3-7 K-MEAN 平均數法分群結果 | 30 |
| 表 3-8 群落分析之區別函數得點值與平均數檢定 | 31 |
| 表 3-9 加工食品部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 33 |
| 表 3-10 需求與供給面次要關聯關係界定結果 | 34 |
| 表 3-11 產業群聚結構與空間集中地區整理表 | 36 |
| 表 3-12 南部區域生活圈與都會區鄉鎮對照表 | 42 |
| 表 3-13 南部區域生產空間與生活圈及都會區對照表 | 44 |

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

| | |
|--|----|
| 表 3-13 南部區域生產空間與生活圈及都會區對照表(續前表) . . . | 45 |
| 表 3-14 產業群聚之空間集中地區整理表 | 46 |
| 表 4-1 南部區域驅動產業廠商數、員工數與生產總額比重排序表 | 54 |
| 表 4-2 驅動產業變數特性整理表 | 55 |
| 表 4-3 驅動產業部門生產特性整理表 | 56 |
| 表 4-4 南部區域工業區產業結構與重點發展縣市及工業區對照表 | 58 |
| 表 4-4 南部區域工業區產業結構與重點發展縣市及工業區對照表 | 59 |
| 表 4-5 加工食品群聚需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 62 |
| 表 4-6 飲料部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 63 |
| 表 4-7 石油煉製品部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 65 |
| 表 4-8 化工原料部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 66 |
| 表 4-9 塑膠部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 67 |
| 表 4-10 鋼鐵部門需求與供給面主要關聯產業界定結果 | 68 |

圖 次

| | |
|--|----|
| 圖 1-1 產業群聚組成結構示意圖 | 03 |
| 圖 2-1 地方經濟體運行圖 | 12 |
| 圖 2-2 產業群聚與驅動產業之互動結構 | 14 |
| 圖 2-3 民國 90 年各區域個產業員工數結構比例圖 | 17 |
| 圖 2-4 民國 90 年各區域產業生產總額結構比例圖 | 18 |
| 圖 2-5 民國 80-90 南部區域工業與服務業員工數佔南部區域比例 | 19 |
| 圖 2-6 民國 80-90 南部區域工業與服務業生產總值佔南部區域比例 | 20 |
| 圖 3-1 加工食品部門之上下游產業關聯圖 | 35 |
| 圖 3-2 飲料群聚關聯圖 | 35 |
| 圖 3-3 石油煉製品群聚組成示意圖 | 37 |
| 圖 3-4 化工原料群聚組成示意圖 | 38 |
| 圖 3-5 塑膠群聚組成示意圖 | 39 |
| 圖 3-6 鋼鐵群聚組成示意圖 | 40 |
| 圖 3-7 南部區域空間結構示意圖 | 43 |
| 圖 3-8 加工食品群聚空間體系關係示意圖 | 47 |
| 圖 3-9 飲料群聚空間體系關係示意圖 | 48 |
| 圖 3-10 石油煉製品群聚空間體系關係示意圖 | 49 |

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

| | |
|------------------------------|----|
| 圖 3-11 化工原料群聚空間體系關係示意圖 | 50 |
| 圖 3-12 塑膠群聚與空間體系關係示意圖 | 51 |
| 圖 3-13 鋼鐵群聚與空間體系關係示意圖 | 52 |

提 要

關鍵字：產業群聚、驅動產業、區域發展

一、研究緣起

台灣經濟發展過程中，區域發展不均衡、貧富差距等問題，一直是學界的關注焦點。尤其全球經濟的轉變，加上運輸與通訊技術的快速發展驅動下，促使全國與區域產業結構產生重大轉變。產業結構之改變，不僅反映經濟發展過程中所伴隨之產業組成調整，亦隱含產業發展強弱趨勢轉換等重要的訊息。因此，如何協調區域經濟之發展，反映區域之經濟特色，是目前政府的重要工作。

政府思考解決區域發展均衡之問題，主要是以設置科學園區、創新育成中心，與投資重點科技產業作為主要政策，相對忽略南部區域產業結構與就業特性之問題，且對於既有產業間彼此的互動行為、依存關係，與投入資源的產業帶動效果也缺乏整合分析，因此以上政策投入短期確有降低失業率之效果；長期來說，對產業的永續發展與競爭力提昇，並沒有太多實質的幫助。

近年如傳統產業之第三義大利與高科技的矽谷案例，顯示兩個國家在這些產業部門中，由中小企業形成的工業地域(industrial district)較其他國家的大企業而言更具有競爭力。國家和區域的競爭優勢取決於該國或區域內產業的競爭力，而以具有競爭的產業群聚(competitive industrial cluster)內，驅動產業(driver industry)和其完整的上下游產業可以帶動區域經濟的發展。

群聚具有空間和經濟行為兩個重要特性，強調單一產業或是相異產業座落在特定空間，所產生的經濟行為。因而，產業群聚可視為一種相對具有競爭優勢與生產效率之空間組織形式，組成結構則是由「關係維度((分工、競爭、創新、專業化))」與「空間維度((地方、區域、國家、全球))」之元素所組成的複合體。

本文認為產業群聚的觀念與分析模式，提供一個有效率的規劃觀念與方法，思考區域內產業間的互相依賴關係，和協助擬定有效的區域產業政策。台灣政府近年亦轉向以發展與強化既有群聚作為主要產業發展策略，以期帶

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

動國內產業升級與發展，如產業創新走廊等行動方案，然台灣目前相關研究，主要著重特定案例之績效或其對空間發展之影響，對於產業群聚之瞭解雖有顯著提升，但較少從區域的空間尺度對群聚的空間辨識與分佈進行瞭解，由於缺乏從空間與時間變遷的角度進行分析，無法提供整體政策上之建議。

因此，本文提出以下兩點論述，作為本文探討之理論基礎。第一，以具有競爭優勢的驅動產業部門所形成的上下游產業群聚與其空間聚集，本研究認為是思考未來區域產業發展的重要關鍵，然而如何將此構想落實到實體空間規劃，目前鮮少研究著墨。第二，驅動產業的型塑與發展需要完整的支援產業與經濟基礎，此類產業需要大量的時間積累與資源投入，如何尋找此類產業群聚，並以此為基礎上進行產業升級是本文認為南部產業發展的重點思維。本文以此為基礎建構產業群聚辨識模型，得出南部區域產業群聚之結構與空間分佈，並輔以專家人士座談，最後提出南部未來產業群聚發展之政策建議。

二、研究方法及流程

本文提出一個群聚辨識模式，並從時間與空間兩個向度進行分析，瞭解群聚之結構、發展變遷、空間分布，進而論述既有群聚與區域及地方發展之關係。本研究以南部區域為研究範圍，其中區域內部有超過一個以上以驅動產業為核心所形成的群聚，因此只要能找出區域中具有競爭優勢的驅動產業，並以驅動產業為核心界定其消費與供給產業，進而描繪出區域的產業群聚的組成架構。

本研究主要以南部區域為實證範圍，其範圍界於全國與地方之間，故採用「中觀(meso)層次」作為實證的群聚分析層次較為適當，一方面可使用之方法較多，且又可承接全國與地方兩個尺度之研究。本研究方法上以結合「多變量分析」與「投入產出分析」作為操作方法；資料主要有兩個來源：(1)行政院主計處民國 80 與 90 年工商及服務業普查場所單位資料；(2)行政院主計處民國 90 年產業關聯資料。本研究主要以民國 80 年產業關聯資料使用之 39 部門作為分析的基本單元，其中因農畜產、林產、漁產與公共行政服務等 4 大部門資料無法取得，故採用 35 部門為最基本單位進行分析。研究操作流

程，可分成驅動產業選取、支援產業辨識、空間辨識三個階段。(1)第一階段：驅動產業辨識。以 1991 與 2001 兩年度之工商暨服務業普查資料，配合競爭力、經濟基礎理論、產業關聯概念和移轉份額分析作為辨別驅動產業變數選定之理論基礎，選出「競爭力」、「產業帶動效果」、「地方競爭優勢」、「出口」與「研發」等 5 個類別 14 個變數，接續進行群落分析求出相異與相似群體，以區別分析分析各群體之特性，以得出驅動產業。(2)第二階段：驅動產業之上下游產業(支援產業)辨識與群聚結構變遷分析。以行政院主計處產業關聯表，分別從供給與需求面兩個角度，操作「投入產出分析」模型，以計算產驅動產業部門之向前與向後關聯係數，其中由需求面模型計算向後關聯係數，供給面模型計算向前關聯係數，以代表產業之上下游關聯程度。接續，輔以供給與消費產業(上下游產業)關聯界定原則，界定出以驅動產業為核心，具有顯著關係的上下游產業，即驅動產業之關聯產業部門，最後則分析群聚結構變遷。(3)第三階段：以第一階段與第二階段所得出之驅動產業與其上下游產業，透過 GIS 工具將群聚之區位分布進行標示。由於目前仍無相關研究，提出方法標示產業群聚(上中下游產業)在空間的分佈狀況，因此本文嘗試以 GIS 工具呈現圖形，驅動產業以灰階表示，上下游產業則以密度點位表示，並將以上資料與南部區域空間結構，如生活圈範圍、都會區範圍、工業區點位、道路分布進行空間疊圖，探討南部區域群聚之空間佈局。最後，則是整合南部區域空間結構體系之發展與重要產業群聚之空間佈局，論述區域群聚與區域及地方經濟發展之關係，提出本文認為南部區域未來產業空間佈局之發展趨勢與產業群聚發展之建議。

三、重要發現

南部區域驅動產業與產業結構主要以製造業為主，不同於北部區域之發展型態，且在發展能量上亦有顯著之差異。整體來說，我國整體產業結構正逐漸走向以服務業為主的產業發展結構，且比重不斷上升；然而，細緻分析各區域產業結構，北部區域工業和服務業的比重幾乎呈現並重之狀態，南部區域主要仍以工業產業為核心產業，但普遍呈現下滑趨勢。因此，南部區域相較於北部區域在產業結構上仍呈現不同之風貌，且在產業發展能量仍有顯著之區域落差。根據本文分析，南部區域中具有競爭優勢的驅動產業部門主要以「飲料」、「加工食品」、「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個產業部門，不同於政府預計發展之高科技產業。對照台灣戰

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

後的經濟發展，可以發現驅動部門回應了政府產業政策之效果，但由於能源價格與工資水準大幅提升，致使國內出口競爭力降低，政府便開始轉向資本技術密集產業，致使原本南部重點發展之工業面臨發展瓶頸，開始思考產業結構轉型。

驅動產業市場主要以中間投入與中間需要為主，主要可分成商品型態、原料型態與中間商品型態等三個不同型態之群聚。根據驅動產業特性分析發現，南部區域之驅動產業除「飲料」之外，其餘部門至少超過 70%以上以中間投入為主，其中「飲料」之原始投入主要是以間接稅為主，並非勞動報酬與資本消耗之投入；中間需要部分，除「加工食品」與「飲料」最終需要比例高於中間需要外，其餘皆屬於中間需要，其中「化工原料」與「鋼鐵」之中間需要率至少有 88%。分析驅動產業之關聯產業，可以更清楚說明上下游與投入需求關係，「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」等部門對自身需求關聯至少有 70%，部門內之交易比重很高但有下降之趨勢，相對此類產業自身的供給比重介於 40-50%之間，且逐年下降，供給關聯產業主要是製品製造業，可以看出「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」等驅動產業，屬於原料產業且具有帶動產業效果。「塑膠」自身供給與需求比重介於 40-60%之間，且需求比重逐漸下降，供給比重逐漸上升，兩者逐漸接近 50%，10 年之間出現新的關聯產業，其部門市場行為接近中間產品。「加工食品」與「飲料」屬於自身需求比重介於 50-60%之間且逐年下降，自身供給比重介於 80-90%之間且逐年上升，其中飲料更高達 98%，顯示該部門已接近商品型態。

根據產業關聯組成結構分析，可將群聚組成概分為食品飲料、化學、鋼鐵等三類群聚，其中區域群聚逐漸與服務業及電子產品部門產生顯著之關聯效果。根據需求面與供給面之產業關聯進行分析，發現可依照其關聯產業組成與關聯效果，將「飲料」、「加工食品」、「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個區域群聚，劃分為食品飲料、化學原料、鋼鐵等三組群聚。「飲料」與「加工食品」之組成結構非常類似，生產行為與服務業部門關係逐年增強，相對於傳統製造部門關聯效果漸低；兩者市場結構有不同之差異，「飲料」之大廠具有絕對之市場影響力，相對「加工食品」之市場影響力較不明顯。「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」市場結構皆屬於中度集中之寡占市場結構，三者之間有顯著的互為投入供給關係，且三個部門在需求與供給部分，皆逐漸與服務業開始有顯著之關聯效果，下游

提要

供給組成關聯效果，除電子產品部門逐漸具有顯著關聯效果，其餘製造組成結構並無太大變化。「鋼鐵」部門與其他驅動產業部門雖有顯著關聯效果，但如單獨考量國內關聯效果，可以發現效果不顯著，輔以鋼鐵部門之供給部門組成，可以看出國內鋼鐵主要供給營造、金屬製品、機械、電子產品等製造業，其餘驅動部門之鋼鐵需求主要則是來自進出口供應。

食品飲料、化學、鋼鐵等三類群聚，分別在台南與高雄都會區之間形成一個發展軸帶，並以此軸線為核心各自向南北發展。對照南部區域之空間佈局與發展，可以發現群聚與產業園區之生產活動，在台南與高雄都會區之間形成一個發展軸帶，其中國道一高、國道二高與高鐵均位於此軸帶內，並以此軸線為核心各自向南北發展，台南縣以北主要以生物科技和文化產業為主，高雄縣市以北則是以農業與休閒產業為主，一直擴張到屏東縣。細緻探討產業的發展能量，南部區域過去主要是以鋼鐵與塑化等傳統產業為主，本文發現其在南部已形成重要的產業群聚，主要集中在台南都會區與高雄都會區之間形成發展軸帶，發展能量亦與工業區呈現相同的發展模式。另外，南部區域之驅動產業，發展趨勢已趨向成熟，甚至開始出現成長率衰退，然而對於成熟之產業群聚，是否無法對當地就業增加及所得提升有貢獻之論述，學者提出不同之看法，其認為發展既有之產業群聚較開發全新的群聚更容易成功。對照近年產業發展趨勢，國內傳統產業正積極轉型與增加研發投入，逐漸走向高附加價值之產品，其中過去所累積的人力資源與知識，正是發展高科技產業之重要關鍵。政府近年投入大筆資金，將文化創意產業納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫（2002-2007）」，成為未來六年的國家重點發展目標之一。因此，南部區域是否需發展政府認定之高科技產業、或是仿照北部區域產業結構之發展模式、或是依南部既有之發展優勢，政府提供協助整合現有資源與轉型，是本研究目前認為後續政策制定可再深思的部份。

四、主要建議事項

本研究經彙集各方專業意見，國內雖逐漸朝向服務業的產業結構型態發展，但南部區域所具有的生產優勢，仍是區域內產業轉型的重要基礎，因此如何進行轉型與升級，本文認為未來產業群聚政策，可朝升以下四點進行思考。

- 1、建議以都會區空間作為升級南部區域產業群聚的核心，並以此為基礎向外延伸(主辦機關：行政院經濟建設委員會；協辦機關：行政院內政部營建署)

全球化面貌包含了產品、服務、技術、資金、人才等市場的發展與自由化，在資源條件的流動性增加下，傳統區位的制約作用下降，企業進行跨國經營和生產，整合不同地區的區位優勢，產生更大的效益。產業群聚發展應根據各地方社會經濟文化、產業結構轉型、產業群聚能量等三構面的整合性思維，以不均衡但有資源配置的優先次序發展「旗艦式」產業，俾以帶動整個區域內其他的產業群聚發展。南部區域之六大產業群聚與科學園區、加工出口區、工業區之生產活動，既有之研發機構與運輸設施，已在台南與高雄都會區(台南縣、高雄縣與高雄市)之間形成一個發展軸帶，並以此軸線為核心各自向南北發展，台南縣以北主要以生物科技和文化產業為主，高雄縣市以北則是以農業與休閒產業為主，一直擴張到屏東縣。因此，在此大戰略前提下，都會區之發展需有「聯合發展」的戰略方針，掌握全球分工與區域合作的大趨勢，了解地區產業的群聚在全球產業供應鏈中適宜的角色定位，配合在地大學教育人才培育及創意產業發展來提升勞動生產競爭力，進而提升台灣整體競爭力。

- 2、以「內研外發」與「前店後廠」的思維，協助既有產業群聚之廠商「引鳳築巢」(主辦機關：行政院經濟部；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

廠商外移不等於產業外移，而是產業力量的延伸－在知識經濟及全球化世代，營造新的區域競爭優勢，讓部分企業外移也將是整體產業力量的延伸，提昇為全球知識經濟中的知識整合者。政府近年嘗試從產業結構轉型的方向思考，但主要仍以設置產業園區為主，雖然在空間上確實有聚集之效果，但

因缺乏整體規劃，因而在產業的引進上產生失焦之問題。要落實南部區域產業結構的轉型，除需要有軟性的歷史、文化與教育資源的支持外，更需能「引鳳築巢」之產業群聚政策，配合「內研外發」下協助內資企業以南部都會區為據點，進行研發的技術創新活動，吸引國際大廠與全球資金的技術與資本投入，並以「前店後廠」的思維，讓產業與企業在台南市或高雄市開店，而設廠於嘉義縣、高雄縣、屏東縣，同新加坡之於馬來西亞、香港之於廣東般，透過區域地方經濟體的運作，善用各地資源，以快速形成聚合型的產業群聚效果。因此，在發展地方經濟體的架構下，都會區的產業發展模式，應朝向建立「植根性」產業，憑藉其特有的社會文化經濟背景去發展不同的產業。

3、制訂以創新設計與協助廠商產品認證之政策，以協助既有產業群聚內之廠商朝向升級既有產品之附加價值高附加價值之產品

(主辦機關：行政院經濟部；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

南部區域之產業群聚已具有完整之產業鍊與高水準之生產技術，但仍面臨兩大轉型問題。首先，既有產品雖已具有國際級之水準，但因本身欠缺專業認證，因此只能以低微價格賣給具有專業認證的公司，再透過該公司轉賣給世界各國，然弔詭的是最後各國零組件最後會運到台灣進行組裝。另外，台灣既有的生產技術，因缺乏深度文化與創意概念的融入，只能創造出低價產品，但只要結合國際級設計大師之創意，產品的價值馬上提升數倍，因此如何發展具有深度文化與創新設計之高附加價值產品，是目前可以努力的方向。因此，建議藉由「南部科技走廊」的形成與推動，強化區域內的產業網絡。此外，並結合區域內的學術資源與研發能力，聯結當地的知識流、資訊流與資源流，結合南部大學院校：成功大學、高雄大學、高雄第一科技大學、中山大學、義守大學、高雄應用科技大學、高雄海洋科技大學、樹德科技大學及屏東科技大學等學術機構，與研究機構如「金屬工業研究發展中心」、「南部創意園區」的資源，和產業界進行資訊與資源的交換。規劃利用南部區域既有產業群聚之優勢，結合三縣市的跨產業網絡，例如南科高雄園區、楠梓加工出口區、高雄加工出口區、成功物流園區、高雄多功能經貿園區，以及臨海工業區、林園石化工業區與屏東縣第二代加工出口區及屏東科技園區，配合高雄港、小港國際機場與高速公路，形成新的創新網絡體系，分享資訊與資源，並將科技研發成果外溢至區域內傳統產業，以促進傳統產業升級。

4.以既有群聚之發展能量為基礎，結合永續環保與在地文化之產業

(主辦機關：行政院經濟部、行政院文建會；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

台南高雄縣市一向是台灣石化業的重鎮，石化業在高雄縣市經濟發展也一直扮演著十分的重要地位，也對高雄縣市的經濟有著不可抹滅的貢獻。「石油煉製品」、「化工原料」、「塑膠」三者不僅生產力高，更是南部區域過去重點扶植之傳統產業，石化業的產業鏈非常龐大，帶動就業人數相當可觀，亦為各類塑膠與化工產品主要的上游產業。因此，面對台灣未來的發展，石化業仍是不可少的產業，高雄縣市過去有相當的紮實基礎，更要以「產業群聚」的觀念引領另一個產業環保工業，使台灣的石化業也能清潔無害生產，因此未來可以清潔生產之理念來帶動石化業的發展，進而可能創造出環保產業群聚。南部區域具有重要的海洋資源，但對海洋產業一直侷限在漁業、造船、航運以及水產製造，雖然以上產業與「鋼鐵」群聚有高度關係，但對於新興的海洋產業著墨不多，如海洋旅遊（郵輪）、海洋生物科技、海洋工程、海洋能源探勘，這些新興的產業是目前許多港口城市大力引進項目，而這些產業高雄都會區已具有既有的產業發展能量，因此如何提升產業發展項目，是值得進一步訂定發展策略來思考如何帶動。如豪華郵輪的製造、修理維護、停泊，將刺激船舶製造、維護、修理業和港口服務業的發展，進而形成一條產業鏈。其次，郵輪到港後，乘客和船員的消費、觀光，將給餐飲、賓館、商貿、旅遊、交通等服務業帶來難得的發展機遇，對提升城市的消費量作用巨大；儘管郵輪產業產值如此吸引人，但是富有一個特有的在地文化觀光資源才是吸引此「巨大商機」停泊的最大誘因。以「在地概念、全球行銷」的模式發展文化創意產業，高高屏未來可進一步效仿各先進都市如布尼奧爾、慕尼黑、紐約、紐澳良、納許維爾的策略性做法，盡速制定有效的策略，發掘在地文化並與在地大學合作，培育具有文化創意的人才，使文化創意產業能夠在高高屏地區生根發展。如高雄都會目前積極地規劃展覽產業，推動設置「高雄世貿展覽會議中心」、「流行音樂中心」等硬體場館，但如期待它能有助於產業競爭力提升及都會功能轉型，不致淪為資源浪費，政府除要避免「活動空洞化」及「產業空洞化」外，應將思維層次提升至「產業活動化」。

ABSTRACT

Key Words: Industrial Clusters, Driver Industries, Regional Development

Throughout the process of Taiwanese economic development, the uneven distribution of regional development and economic growth as well as income continues to be a key issue in government and academia. The past ways to solve these problems were to build science parks, innovation center, and invest high-tech industries in contrast to neglecting the industrial structure and characteristics of Taiwan Southern region. We think the development of industrial cluster should build the driver industries based on the integrate consideration of different local culture, the transformation of industrial structure, the potential of clusters on different scale. Therefore, the competitive industrial cluster formed by the driver industry and its complete supplier and customer industries, are not only the core of the revolution of local economy and industrial structure, but also the key concept to think regional industrial development in terms of intense integration with local industrial network. By the empirical model, we found there are three important results.

1. The main industrial structure of Taiwan southern region is based on the manufacturing including "Beverages Manufacturing", "Food Manufacturing", "Chemical Manufacturing", "Petrochemical Products", "Plastic Manufacturing", "Iron and Steel Manufacturing" in which it is extracted to "Food-Beverages Cluster", "Plastic- Chemical Cluster", " Iron and Steel Cluster" and different with the high-tech industries.
2. By the analysis in intermediate input and intermediate demand, regional clusters can be classified into three different types in terms of product, material, and intermediate product. based on the results of the inter-industry interdependence analysis of six regional clusters, we find there are three different cluster structure included of Beverages-Food Manufacturing,

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

Chemical Manufacturing, Steel Manufacturing in which they are getting more and more significance producing relationship with service sector and electronic products.

3. The clusters have complex relationships and concentrated between Tainan and Kahousing metropolitan. Moreover, its development has the trend toward the north and south direction separately from the core of Tainan and Kahousing metropolitan. We suggest the future industrial policy can be upgrading and extending the three existing clusters with cultural, ocean, and optoelectric industries.

Based on the above findings, we propose four suggestions for the policy maker to reconsider the development of traditional industries in southern region bu cluster concept.

1. Upgrading the traditional industries of Southern Taiwan based on the concept of industrial clusters and metropolitan region as a core to make industrial policy.
2. Attracting the enterprises within clusters back to Taiwan by constructing the environment with stimulation R&D capabilities and manufacturing high value-added product in Taiwna and putting market in China.
3. Upgrading the existing product to value-added level by promoting firm adapting innovation desigh and product certification.
4. Combing the existing potential from industrial clusters with sustainable protection and local cultural industries such as cultural, ocean, and optoelectric industries.

第一章 前言

第一節 研究緣起與背景

台灣經濟發展過程中，區域發展不均衡、貧富差距等問題，一直是學界的關注焦點。尤其全球經濟的轉變，加上運輸與通訊技術的快速發展驅動下，促使全國與區域產業結構產生重大轉變(孫義崇，1988；周志龍，1995，2000；夏鑄九、成露茜，1999)。其中產業結構是指生產要素在產業部門間之比例構成和它們之間相互依存的關聯，故產業結構之改變，不僅反映經濟發展過程中所伴隨之產業組成調整，亦隱含產業發展強弱趨勢轉換等重要的訊息。因此，如何協調區域經濟之發展，反映區域之經濟特色，是目前政府的重要工作。同時，自 1980 年代之後，由通訊技術所帶動的全球化運動，使空間發展的目標與模式有了結構性的轉變。在空間發展目標部分，由傳統的「生產力」轉而朝向「競爭力」來思考。廠商區位的探討雖仍是產業發展的重要課題且逐漸扮演重要之影響力，但與過去著重的原因不同，從過去的「為什麼某個國家有競爭力」，轉向探討「為什麼某個國家在某個產業特別具有競爭力」。在發展模式上，則開始強調產業聚集與組織型態之重要性。聚集區域內外之間的互動關係，可刺激高效率的生產與創新的產生，進而可吸引資金與勞工的引入，帶動地方經濟發展(Blakely and Bradshaw, 2002)。

政府思考解決區域發展均衡之問題，主要是以設置科學園區、創新育成中心，與投資重點科技產業作為主要政策，相對忽略南部區域產業結構與就業特性之問題(李紀珠，2004；曾梓峰，2001)，且對於既有產業間彼此的互動行為、依存關係，與投入資源的產業帶動效果也缺乏整合分析，因此以上政策投入短期確有降低失業率之效果；長期來說，對產業的永續發展與競爭力提昇，並沒有太多實質的幫助。另外，對於區域發展與產業佈局之議題，學者主要從政治、社會與產業的層面，進行描述與探討，且多以北部區域與中部區域為研究範圍，較少從產業群聚與區域發展之角度思考。近年如傳統產業之第三義大利(Becattini, 1990)與高科技的矽谷(Saxenian, 1994)案例，顯示兩個國家在這些產業部門中，由中小企業形成的工業地域(industrial district)較其他國家的大企業而言更具有競爭力(Rosenfeld,

1997)。Porter (1990)在「國家競爭優勢」一書中指出國家和區域的競爭優勢取決於該國或區域內產業的競爭力；而產業群聚所具有的外部經濟、創新與合作競爭效果等正是促進區域產業競爭優勢提升的重要動力(Feser and Bergman, 1999)。

因此，全球化效應不但沒有突破空間的障礙，相對更加速產業在空間集中與聚集的趨勢，且活動領域多是地方性或區域性(Becattini, 1990; Saxenian, 1994; Kung, 1995)。因而，只要找出區域中具有專業化與國際化的產品，加上完整制度的建立，區域和地方並不會終結，反而是開放機會來以逐全球(Storper and Walker, 1989; 王振寰, 1999; Saul, 2004)。Hill & Brennan (2000)指出以具有競爭的產業群聚(competitive industrial cluster)內，驅動產業(Driver industry)和其完整的上下游產業可以帶動區域經濟的發展。而歐美各國在實際政策的擬定思維上，也紛紛以產業群聚的觀念作為政策擬定之核心，希望藉由產業群聚所具有的外部經濟、創新與合作競爭效果，來維持與增加國家或區域產業競爭優勢。對應到國內區域長期以來因為歷史因素與資源分配的不均衡，使國內南北區域產業發展呈現不均衡發展及高失業率問題，已經呈現出南部產業發展能量與人力資源不足的現象，儼然已成為國內產業政策研究重要的課題。

第二節 研究目的及研究的重點

整理既有文獻，群聚是從空間和經濟行為兩個重要特性，強調單一產業或是相異產業座落在特定空間，所產生的經濟行為。因而，產業群聚可視為一種相對具有競爭優勢與生產效率之空間組織形式，組成結構則是由「關係維度((分工、競爭、創新、專業化))」與「空間維度((地方、區域、國家、全球))」之元素所組成的複合體，其概念如圖 1-1 所示。關係維度包括垂直生產維度(上下游關係)和水平生產維度(水平關係)，複合體則是由於群聚內部因各種社會關係、企業文化、和其他制度的考量，產生不同的合作與競爭關係、集體學習、創新研發、增加創新的產生、技術的轉移擴散等現象，進而產生出如工業地域、地方生產系統、創新氛圍等各種不同的群聚組織型態。空間維度，則認為經濟活動仍具有在特定空間聚集的強烈傾向，但同一空間並不一定具備完整的上下游聚集，透過生產過程細緻的切割與經濟發展的過

程，產業會產生不同型態的水平與垂直專業分工，因而可以分別在全球不同地區產生聚集與佈局。

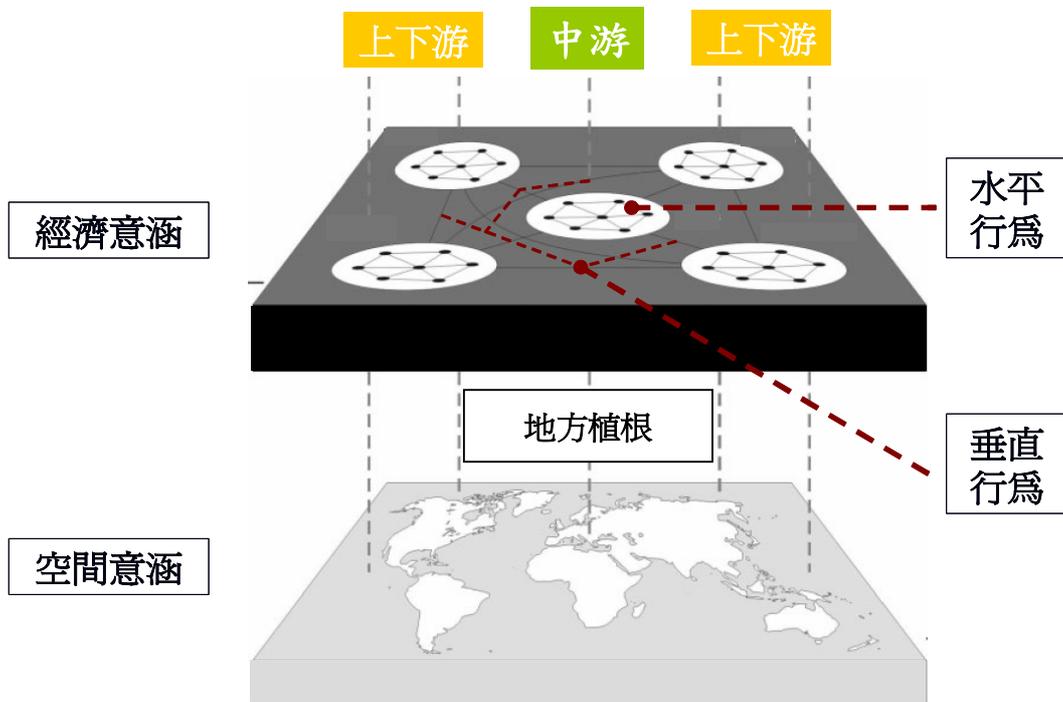


圖 1-1 產業群聚組成結構示意圖
資料來源：本研究繪製

根據以上的觀點與問題意識出發，本文認為產業群聚的觀念與分析模式，提供一個有效率的規劃觀念與方法，思考區域內產業間的互相依賴關係，和協助擬定有效的區域產業政策。台灣政府近年亦轉向以發展與強化既有群聚作為主要產業發展策略，以期帶動國內產業升級與發展，如產業創新走廊等行動方案，然台灣目前相關研究，主要著重特定案例之績效或其對空間發展之影響(邊泰明、麻匡復，2005；林育諄、金家禾，2006；陳忠仁、張陽隆，2006)，對於產業群聚之瞭解雖有顯著提升，但較少從區域的空間尺度對群聚的空間辨識與分佈進行瞭解，由於缺乏從空間與時間變遷的角度進行分析(Malmberg and Maskell, 2002)，無法提供整體政策上之建議。

基於以上國內研究現況，本文提出以下兩點論述，作為本文探討之理論

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

前提，第一，以具有競爭優勢的驅動產業部門所形成的上下游產業群聚與其空間聚集，本研究認為是思考未來區域產業發展的重要關鍵，然而如何將此構想落實到實體空間規劃，目前鮮少研究著墨。第二，驅動產業的型塑與發展需要完整的支援產業與經濟基礎，此類產業需要大量的時間積累與資源投入，如何尋找此類產業群聚，並以此為基礎上進行產業升級是本文認為南部產業發展的重點思維。本文以此為基礎建構實證模型，得出南部區域產業群聚之結構與空間分佈，並輔以專家人士座談，最後提出南部未來產業群聚發展之政策建議。

第三節 研究方法與步驟

援此，本文嘗試提出一個群聚辨識模式，並從時間與空間兩個向度進行分析，瞭解群聚之結構、發展變遷、空間分布，進而論述既有群聚與區域及地方發展之關係。本研究以南部區域為研究範圍，其中區域內部有超過一個以上以驅動產業為核心所形成的群聚，因此只要能找出區域中具有競爭優勢的驅動產業，並以驅動產業為核心界定其消費與供給產業，進而可描繪出區域的產業群聚的組成架構。由於產業群聚之實證研究，在國內仍屬研究開創階段，因此在研究需求資料與模式設計上，必須重新思維與整合，以下則以模式設計與資料特性為架構說明研究方法與步驟。

一、模式設計

本研究主要以南部區域為實證範圍，其範圍界於全國與地方之間，故採用「中觀(meso)層次」作為實證的群聚分析層次較為適當，一方面可使用之方法較多，且又可承接全國與地方兩個尺度之研究。本研究模式辨識研究方法與操作流程，可分成驅動產業選取、支援產業辨識、空間辨識三個階段說明。方法上以結合「多變量分析」與「投入產出分析」作為操作方法，如此除了可考量產業之上下游關係外，又可兼顧產業動態變化的優點，避免因單獨操作其中一種方法，產生容易誤判驅動產業之缺點。

(一) 第一階段：驅動產業辨識

以 1991 與 2001 兩年度之工商暨服務業普查資料，配合競爭力、經濟基

基礎理論、產業關聯概念和移轉份額分析作為辨別驅動產業變數選定之理論基礎，選出「競爭力」、「產業帶動效果」、「地方競爭優勢」、「出口」與「研發」等 5 個類別 14 個變數。競爭力主要分析產業部門之整體競爭優勢，因此輔以經濟基礎理論與移轉份額分析，做為地方競爭優勢之判斷。產業帶動效果、出口效果與研發則是突顯驅動產業之特質，可帶動上下游相關產業，出口可代表區域中某產業之競爭力，因該產業之產品如以服務區外需求為主，顯示市場對於該區域之產業有大量需求，因而該產業勢必會透過產品與生產研發、購買機器與吸引就業人口符合市場需求，間接可帶動區域內其他產業之發展。

實證方法採用「多變量分析」之群落分析與區別分析。操作流程首先進行群落分析求出相異與相似群體，接續以區別分析分析各群體之特性，以得出驅動產業。群落分析相對則為一種數理而非統計計算，因此沒有常態性、直線性和變異數相等性等要求，且不同於傳統需事先決定分類準則之需求，將事物之所有屬性予以空間向量化，依據其空間距離大小，將同質的部分歸集在同一群落內，相對不同群落間的事物則會具有高度的異質性。區別分析為一種統計方法，主要用於估計一個分類性反應變量和一組分析性解釋變數之間的關係，因此可對任一事先界定好之群體，分析任一組變數上的平均分數間是否有統計上的顯著差異，因而透過區別函數，可以知道個別預測變數對各組別之貢獻，了解每組的特色。

(二) 第二階段：驅動產業之上下游產業(支援產業)辨識與群聚結構變遷分析

本階段以行政院主計處產業關聯表，分別從供給與需求面兩個角度，操作「投入產出分析」模型，以計算產驅動產業部門之向前與向後關聯係數，其中由需求面模型計算向後關聯係數，供給面模型計算向前關聯係數，以代表產業之上下游關聯程度。接續，輔以供給與消費產業(上下游產業)關聯界定原則，界定出以驅動產業為核心，具有顯著關係的上下游產業，即驅動產業之關聯產業部門，最後則分析群聚結構變遷。然而，在辨識上下游關係時，會產生如何界定關聯產業之問題，主要原因有三：1.利用產業關分析會得出驅動產業與其餘 44 部門的關聯係數，但其中並不全都是群聚的主要關聯產業；2.與驅動產業有重要關聯的部門，自身也會有重要的關聯部門，因此需要找出一個準則界定出有重要相關的產業；3.驅動產業若對自身的關聯效果太明

顯，將會無法突顯其他產業彼此之間的關聯。因此，必須決定驅動產業主要與次要關聯產業的門檻值，亦即高於該門檻值則屬於強關聯產業。

本文參照提出 5 項準則作為界定驅動產業關聯產業的原則：(1)向前與向後關聯比例至少需大於 2%為基本原則；(2) R 值大於 8%的產業部門一律放進群聚內，其中 R 值即於投入產出之表中，將產業部門對自身的關聯設為 0，利用剩下的產業部門計算其餘部門間的關聯比例；小於 8%的產業如果投入係數大於總平均值 0.03 則將其納入群聚內；(3)驅動產業主要關聯部門間的次關聯關係之界定，亦同樣使用此原則，不過為突顯核心群聚型態，只選擇與主要關聯部門有顯著關聯的次部門；(4)本研究並未探討南部區域農業部門(農產、畜產、林產、漁產)的資料，因此只呈現驅動產業群聚中，以農業為主要關聯部門的部分，至於次要關聯部門部分則不予以探討。另外對於電力部門與水電部門因屬於基礎設施，且為國營企業，因此只呈現主要關聯部門的部分，次要關聯部門部分則不予以探討；(5)對於相關服務業，如商品買賣服務、金融保險服務、不動產服務、飲食及旅館服務、工商服務與其他服務等服務業，因本身涉及的產業層面非常廣，或多或少都佔有相當的比例，因此僅探討比例顯著的部分。

(三) 第三階段：空間辨識

以第一階段與第二階段所得出之驅動產業與其上下游產業，透過 GIS 工具將群聚之區位分布進行標示。由於目前仍無相關研究，提出方法標示產業群聚(上中下游產業)在空間的分佈狀況，因此本文嘗試以 GIS 工具呈現圖形，驅動產業以灰階表示，上下游產業則以密度點位表示，並將以上資料與南部區域空間結構，如生活圈範圍、都會區範圍、工業區點位、道路分布進行空間疊圖，探討南部區域群聚之空間佈局。最後，則是整合南部區域空間結構體系之發展與重要產業群聚之空間佈局，論述區域群聚與區域及地方經濟發展之關係，提出本文認為南部區域未來產業空間佈局之發展趨勢與產業群聚發展之建議。

二、資料結構與特性

實證資料部份，本研究擬採用「部門分類」為基本分析單位，一方面可承接全國的普查與產業關聯調查資料，另一方面也可展現區域地區之特色。

由於產業群聚包含空間聚集、驅動產業、上下游支援產業之特質，分析所需資料必須包含總體(產業關聯部門資料)與個體(產業普查資料)產業資料。普查之分類是依照行政院主計處公佈之「中華民國行業標準分類」，內容可分為大類、中類(二位碼資料)、小類(三位碼資料)與細類(四位碼資料)等四類，資料碼數越多代表資料行業標準分類越細。由於單位和年代不同，資料碰到分類整合的問題。單位部分，部門資料與普查資料之分類方式不同，一個部門可能為一個至數個二、三、四位碼之行業分類組合而成；另外，年代部份，由於外在環境快速變遷，行業分類會因應市場之變化作大幅或小幅之更新，更增加資料整合之困難。

整合以上之考量，本文分析資料主要有兩個來源：(1) 行政院主計處民國 80 與 90 年工商及服務業普查場所單位資料；(2) 行政院主計處民國 90 年產業關聯資料。本研究主要以民國 80 年產業關聯資料使用之 39 部門作為分析的基本單元，其中因農畜產、林產、漁產與公共行政服務等 4 大部門資料無法取得，故採用 35 部門為最基本單位進行分析，部門分類與編碼如表 1-1。

表 1-1 基本分析部門分類與編碼表

| 編號 | 部門名稱 | 編號 | 部門名稱 | 編號 | 部門名稱 |
|----|------------|----|---------|----|---------|
| 01 | 農畜產 | 14 | 塑膠 | 27 | 其他製品 |
| 02 | 林產 | 15 | 塑膠製品 | 28 | 營造工程 |
| 03 | 漁產 | 16 | 其他化學製品 | 30 | 燃氣及自來水 |
| 05 | 加工食品 | 18 | 非金屬礦物製品 | 31 | 運輸倉儲通信 |
| 06 | 飲料 | 19 | 鋼鐵 | 32 | 商品買賣 |
| 07 | 菸 | 20 | 其他金屬 | 33 | 金融保險服務 |
| 08 | 紡織品 | 21 | 金屬製品 | 34 | 不動產服務 |
| 09 | 成衣及服飾品 | 22 | 機械 | 35 | 飲食及旅館服務 |
| 10 | 木材及木製品 | 23 | 家用電器 | 36 | 工商服務 |
| 11 | 紙、紙製品及印刷出版 | 24 | 電子產品 | 38 | 教育醫療服務 |
| 12 | 化工原料 | 25 | 電機及其他電器 | 39 | 其他服務 |
| 13 | 人造纖維 | 26 | 運輸工具 | | |

資料來源：本研究製作

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

第二章 區域發展趨勢與現況分析

第一節 產業群聚與空間規劃之發展趨勢

長期以來，規劃是政府部門介入公共事務重要的介面，在空間規劃向度上，規劃具體成爲政府的工具與手段，大約自二次戰後由於電腦技術的發達，其中最代表的便是理性規劃(Hall, 1992; Taylor, 1998)，理性規劃強調工具理性，透過將量化技術運用於規劃，並提出明確的操作過程，包括目標設定、替選方案界定、方案評估、決策執行，來解決社會之問題。傳統的空間規劃模式則是以科學理性、整體性、國家導向、公共利益等原則爲基礎，嘗試將政府的資源做適當的分配。政府擬定產業政策大致亦以此爲基礎，可概分爲兩種規劃程序。其一，首先從產業發展與經濟系統的角度進行思考，接續開始思考空間規劃如何配合，如科學園區政策；其二，則是先從空間規劃進行思考，接續思考產業政策如何配合，如工業區與加工出口區政策。帶動經濟與就業發展的具體手段策略包括有發達資本、促進就業、普及教育、制訂法令、投資建設、促進產業升級，不同國家可依據不同的狀況進行組合。如此論述主要是立基於，經濟的成長對人類發展是基本的需求，但這樣的目標不會自動地導向人類的進步，必須靠政府對於空間進行有效率且高品質的投資，才是提高生活空間與品質的關鍵因素。因而，透過公部門對於空間的投資，政府透過規劃手段在開發國家中扮演一個積極領導的角色，鼓勵開發商進入空間進行投資，間接可提高私部門對產品的需求，帶動經濟發展。對於東亞新興工業化國家如台灣的研究，多指出政府在發展階段中扮演重要的領導性作用，這些作爲不僅消極的對於總體經濟的調控，如貨幣金融利率與調節、貿易關稅的協商以及市場秩序的維持，同時積極制定產業政策，指定部門進行工業化規劃，管制貿易與資金的流動，進而型構出現今台灣北中南都會與都會化的專業發展，普遍也認爲對於台灣的經濟發展是具有正向的意義(龐建國，1993；周志龍，1995，2000；于宗先、王金利，2003)。

如此發展趨勢到了 1980-1990 年代開始發生轉變，由於國內生產要素成本增高與環境意識的高漲，加上技術革命的巨大力量，壓縮了空間的距離，使得台灣社會經歷全球化的經濟結構過程，開始產生去工業化與南北空間發展不均衡的現象。面對此發展現象，政府以開發科學園區、工業區、育成中

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

心等產業空間形式與大量公共支出，以創造符合產業生產空間需求。如此規劃與思考邏輯，短期卻可帶動產業的擴張、創新的契機與短期的失業率下降，但長期來說對於產業的永續發展與升級並無實質幫助(曾梓峰，2001)。因此，何謂適宜的產業政策與政府該以何種方式介入，可以在不干擾自由市場運作精神的前提下，達到產業與空間協調的永續發展，產業空間規劃則是將規劃觀念結合產業與空間發展，以完成帶動經濟與就業發展、創造公共利益等目的。尤其近年全球化經濟思維的興起，全球一在地型態已不是單純的二元論述，廠商之區位選擇仍是獲利最大與成本最小之綜合決策，但影響獲利與成本之因素與傳統產業發展截然不同，其不僅考量地區之基礎設施與要素豐富度，更涉及到生產地點的上下游完整程度、生產地點的市場治理制度與競爭型態、產業不同發展階段對於要素需求型態之差異、廠商成熟程度所反映不同的組織。

近年規劃思維更加強調空間治理已不是單純透過建設創造聚集經濟，而是更需從全球化與在地化的發展現象，思考地方與產業的發展需求。「全球化」強調的是經濟發展過程中全球的連接，「在地化」則是強調區域因自身特質與優勢回應全球市場，兩者之間的互動與競合，顯示生產活動的全球化雖加速全球之競爭，但同時也促進相關產業的分工與合作；同時，在地生產要素稟賦、行政管理與外部環境條件的差異，同樣致使產業結構的調整會產生調整速度與結構上之差異，也因此形成各地區不同競爭優勢之產業，以回應全球化之需求。因此，如何提出以地方特質為核心，創造出地方特有產業，且符合公共利益與地方認同的空間規劃(Sandercock, 1998; Healey, 1995; Stone and Sanders, 1987)，並將其透過規劃專業與程序落實到實體空間規劃。根據此思維具體思考區域規劃之目標，可發現 1980 年之後，由通訊技術所帶動的全球化趨勢運動，使區域發展的範圍與模式產生結構性的轉變，區域發展之目標，也由傳統的「生產力」開始朝向「競爭力」之方向思考。此時，區域中廠商區位的探討雖然仍是產業發展的重要課題，只是與過去著重的原因不同，從過去的「為什麼某個國家有競爭力」，轉向探討「為什麼某個國家在某個產業特別具有競爭力」。如傳統產業的「第三義大利」與高科技的「矽谷」，兩個國家在這些產業部門中，由中小企業形成的工業地域(industrial district)較其他國家的大企業而言，更具有競爭力。對於工業地域現象之探討，Marshall(1890)便已開始注意到產業地區化(localized of industry)之現象，導引出外部經濟(external economies)的觀念。其指

出產業在特定地點集中之後，會產生固定的「專業技術市場」、「補助性行業」，和「增加新觀念的傳遞、討論或改善」，進而可創造地區的巨大優勢，Krugman (1991)則將其歸類為「勞動市場資源」、「中間投入」與「技術外溢」。Weber (1929)提出聚集經濟，強調共同區位所產生之內部經濟與外部經濟可以節省營運成本。當一個產業的廠商可以透過聚集在一起時，提高該產業的經濟規模，進而增加產業的分工程度(Stigler, 1951)。Porter(1990)指出區域的競爭優勢是取決於該國家或區域內部產業發展環境的優劣，上下游關聯產業在空間的聚集與競爭行為，其中區域的核心競爭力又往往表現在具有特色的產業群聚上，區域群聚內廠商除了能降低各種成本外，亦可透過各種可能的地方與國際網絡合作型態，激發廠商間的合作競爭、知識和技術的轉移擴散，增加創新的產生與擴散等優勢，進而促進新產業的衍生，擴大群聚的發展(Rosenfeld, 1997; Gertler, 2001; Maskell, 2001; Simmie, 2004; Wolfe and Gertler, 2004)。

王鳳生、曾雅真(2001)認為一個地區產業融合的可能性及強弱程度，可以反映產業與地方社會的文化認同、信賴與網絡聯繫之關聯性，透過在地的社會植根與地理聚集，對型塑具競爭力的產業區位以及引導廠商前往設廠的選擇上會更具正面效果。如圖 2-1 所示，在全球化之趨勢下，全球型企業利用世界各地區資源在進行投資與生產活動，而區域性的地方型企業，相對應於全球性企業，從中央政府所獲得的政經資源相對地不足；在區域間的產業群聚競爭下，地方企業往海外進行投資，而地方政府為避免地方經濟因此衰退，勢必要結合區域內的地方企業、大學院校、研究機構，透過定期舉辦的聚會和社交互動，建構地方性的價值觀、行為模式等富有當地色彩的區域文化，來打造一個有創新能量、有經濟活力的地方經濟體。地方經濟體之形成與運作，不但有助於地方企業的植根，並可透過與地方各部門間所發展的夥伴關係，協助地方企業往外發展，從中掌握產業發展的趨勢。區域內的企業部門、顧客、供應商、公用事業與學校、研究機構，甚至於在競爭者之間，必須緊密互動，以建立起綿密的網絡關係，透過區域內成員的互動、交流、資訊互換，建立信賴關係，不斷地重新塑造區域的社會文化。

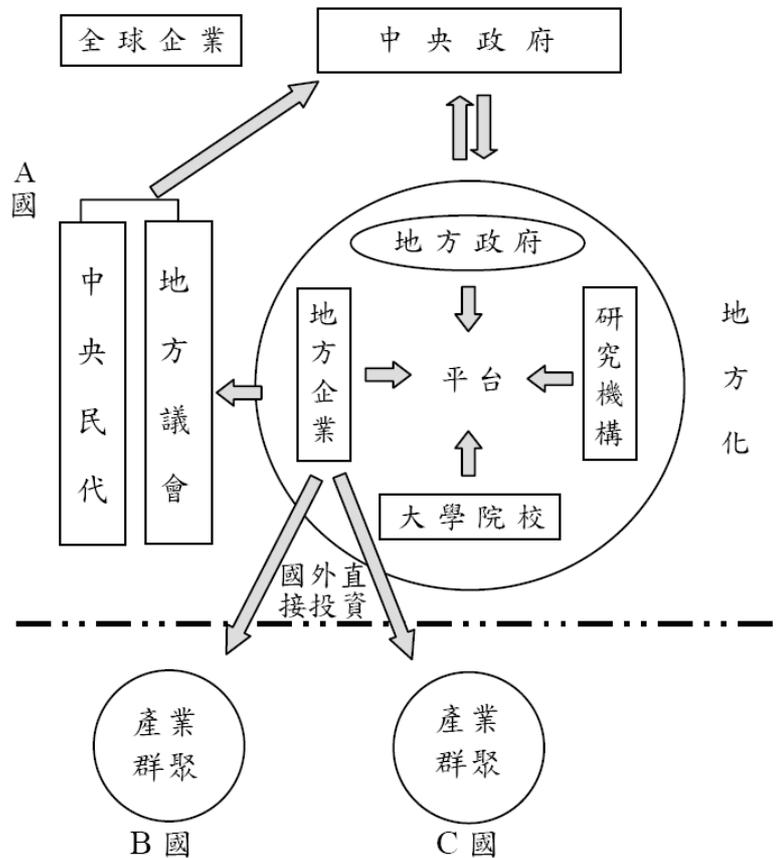


圖 2-1 地方經濟體運行圖
資料來源：本研究繪製

從全球各地區經濟發展的經驗來看，一個地區的經濟活力，與當地之群聚活動、社會植根、以及產業群聚之程度有高度的相關。當區域內的資源網絡及生產網絡能夠完全地整合，區域的整體產業競爭力將會更進一步厚植當地的社會資本，進而產生整合後的綜合效果，打造更具競爭力的地方經濟體。具有在地植根深、產業融合高、產業組織分工強之產業對於地方經濟的發展是有正面效果，其中產業網絡組織強調的是互補性合作，重視共同利益之互惠、企業規模經濟之發揮、資訊與經驗之分享，產生速度與彈性的競爭優勢。網絡成員依賴程度愈高、連結強度愈大、互惠層面愈廣，則愈有助於成員間在資訊、技術以及經驗上的交流。透過群聚及網絡的活動，形成一學習的組

織，在網絡中達到創新、組合、交換、移轉、吸收與利用資源的效果，因而區域與區域之間的競爭，幾乎等於是產業群聚的垂直與水平競爭，而產業群聚的發展會隨著此空間及各種關係取向的差異，演化出不同的空間結構(Friedmann, 1986; Fujita et al., 1997)。

從以上觀點可看出，政府可朝向扶植驅動產業以建立「發展極」區域，其中涓滴效果正如同 Perroux(1950)的帶動效果與 Mydal(1957)的擴散效果，Hill and Brennan (2000)提出以具有競爭優勢的驅動產業和其完整的上下游產業所形成的產業群聚，往往具有競爭優勢，可以帶動區域經濟的發展，提昇區域的競爭優勢。探討理論之演變可以發現，驅動產業之觀念近似地方化經濟所探討之特定產業，更逐漸演變成產業結構的核心和結構演化的主角，因此選擇合理與適宜的驅動產業不僅關係到區域本身之發展，涉及到整個區域經濟的發展和產業結構的合理化。整合以上概念，本文提出以下思維如圖，產業群聚是以具有穩定經濟基礎所發展出來的產業，其中包括驅動產業與完整的支援產業。

然而，政府在一個區域中到底要扶植什麼樣的產業，仍須了解區域之競爭優勢條件與全球市場所扮演的角色後，才能適當的投入政府資源提昇產業發展。從文獻中的論述可以發現找出具有競爭力的產業群聚，可以提昇產業生產力、引發產業關聯效果帶動相關產業的發展與創新研發，建構區域的競爭優勢。其中的關鍵便是如何界定區域中的驅動產業、相關供給與消費產業，以及確認兩者在空間中的分佈與互動關係。因此，在限定空間內聚集之廠商，彼此之間會以各種可能的方式產生互動，使聚集內廠商之表現較其他非群聚的廠商表現更好，進而擴大成爲產業群聚。因此，區域發展與規劃的核心關鍵，已逐漸演變成思考如何發展區域中的產業群聚(Porter, 2000；王信賢，2003)。因此，選擇具有競爭優勢產業不僅關係到區域本身之發展，更由於其與在地產業部門與地方產業網絡有非常緊密結合，因此可以成爲地方經濟與產業結構演化的核心，因此驅動產業與具有競爭優勢之產業，具有相同之效果，目前較少研究從區域之觀點，分析南部區域之優勢驅動產業與其空間分布，因而無法支援產業空間規劃之需求，產生產業發展與空間規劃落差之現象。

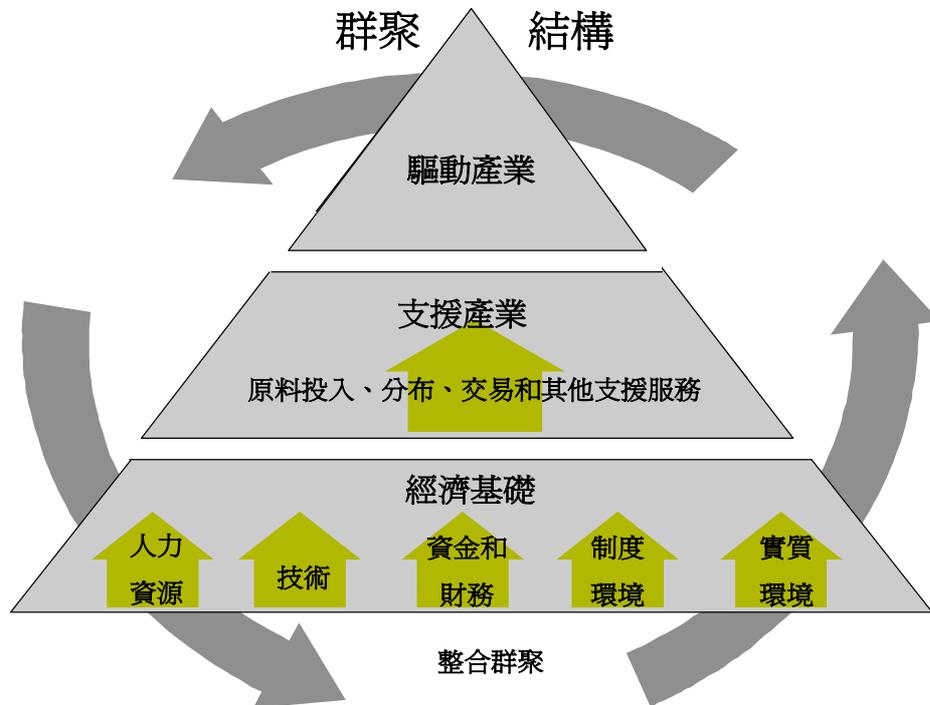


圖 2-2 產業群聚與驅動產業之互動結構
資料來源：本研究繪製

第二節 全國產業結構之差異

民國 90 年底台閩地區工商業普查場所單位資料，場所單位數共計 97 萬 1,500 家，與 85 年底比較，場所單位數增加 8.59%，呈現微幅成長趨勢；然而若從個別產業部門觀察工商業企業單位數變動，五年來工業部門減少 3.37%(6,873 家)，首次呈現負成長；服務業部門則增加 11.41%(75,616 家)，略低於前次普查之增幅，惟仍較工業部門為快，其中二大部門間之比重，更由民國 85 年之 3.2 倍，擴大為民國 90 年之 3.7 倍。由表一可見一、二與三級產業生產毛額佔國民生產毛額的比例，一級產業在民國 40 年時，約佔全國總生產毛額比重三分之一，至民國 50 年以前，產值仍高於二級產業，此後相對重要性急遽下降，至民國 90 年僅佔不到百分之二。二級產業自民國 50 年之後，在全國產業的相對重要性快速增加，至民國 75 年超過 47%與三級產業

佔國民經濟的重要性相近，此後逐漸下降，至民國 90 年僅佔 31%。三級產業從民國 40 年迄今，一直是台灣地區最重要的產業，且佔國民生產毛額百分比持續增加，僅民國 60、70 年代曾些微下降，至民國 90 年以後，台灣產業生產毛額高達三分之二以上來自三級產業。

表 2-1 台灣地區一、二與三級產業生產毛額百分比比重表

| 產業別 | 50 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 一級產業 | 27.5 | 13.1 | 11.4 | 7.3 | 5.6 | 3.8 | 3.2 | 1.9 |
| 二級產業 | 26.6 | 38.9 | 43.2 | 45.5 | 47.1 | 41.1 | 35.7 | 31.1 |
| 三級產業 | 46.0 | 48.0 | 45.5 | 47.2 | 47.3 | 55.1 | 61.1 | 67.0 |
| 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

資料來源：行政院主計處

由上可知國內整體產業結構逐漸轉向以三級產業為主，如更詳細分析民國 65 到民國 90 年間各區域產業之產業結構變化，可發現民國 65 年南部區域的一級產業比重佔了全區域比重的六分之一，僅次於一級產業在中部區域之比重(21.29)與重要性，之後持續遞減，主要是因為當時採用出口導向與進口替代作為南部主要的產業發展政策，快速帶動了南部工業化的趨勢，這樣的現象在民國 75 年到達了頂峰，二級產業佔區域整體比重高達 50.12%。然而，一級產業比重到了民國 90 年又回到 5 到 10%之間變動，一級與二級產業之比重則大致維持穩定的比重關係，南部區域主要仍是以工業為主要核心發展產業。相對來說，北部區域之農業比重呈現穩定下滑趨勢，而三級產業則是呈現穩定上升趨勢，到了民國 90 年，一級產業比重在北部區域僅剩下約 0.7%，服務業的比重則超過 50%，可看出北部區域主要仍是以朝向發展三級產業為主。整體來說，近一、二十年來，由於全球經濟的轉變，加上交通運輸與通訊技術的快速發展驅動下，台灣整體產業逐漸由過去的工業，轉向以發展服務業為主的國家。由表 1 與表 2 之分析可以看出，自民國 90 年以後，各級產業生產毛額百分比增長與減緩速度大致均已趨緩，由生產毛額可以看出，未來的產業組成將漸趨穩定，南部區域主要以發展二級產業為主，北部區域則是以三級產業為主要核心產業。

第三節 全國與各區域產業結構之差異

表 2-2 可知民國 80-90 年工商普查資料變化，觀察整體發展趨勢，全國與各區域產業雖皆呈現成長之態勢，但分析個別區域可以發現在區域成長率上，南部區域廠商數(28.89%)近年來首次超過北部區域(25.30%)，主要由於高雄縣(市)、台南縣(市)及屏東縣在都會區、加工出口區及科學工業園區周邊效益之帶動下，又北部地區由於發展已趨飽和所致。但在員工數和生產總額上北部區域(17.18%,125.57%)卻比南部區域(9.98%,78.21%)有顯著的成長，成長率甚至高過全國成長率。另外區域佔全國比重分析，發現中部區域與南部區域同樣呈現下降趨勢；相反北部區域在員工數和生產總額上呈現顯著增加(1.68%、4.92%)。民國 90 年北部區域在廠商數、員工數和生產總額佔全國的比例皆接近 50%(46.03%、55.18%和 59.00%)，幾乎等於是南部區域和中部區域之加總。以 90 年工商普查資料之場所單位進行分析，

表 2-2 民國 90-80 年全國與區域工商服務業成長率與佔全國比重之比較

| 地區 | 全國 | | | | 南部區域 | | | | 北部區域 | | | | 中部區域 | | | |
|----------|---------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--|
| | 90 成長 率 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 變化 率 | 90 成長 率 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 變化 率 | 90 成長 率 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 變化 率 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 | 90 佔全 國比 重 變化 率 | |
| 廠商數 | 27.11 | 28.89 | 26.59 | 0.37 | 25.30 | 46.03 | -0.67 | | 24.72 | 0.87 | | | | | | |
| 員工數 | 13.62 | 9.98 | 22.32 | -0.74 | 17.18 | 55.18 | 1.68 | | 20.97 | -0.72 | | | | | | |
| 生產 總額 | 106.76 | 78.21 | 21.54 | -3.45 | 125.57 | 59.00 | 4.92 | | 18.35 | -1.14 | | | | | | |

資料來源：行政院主計處(2001)

單位：百分比

圖 2-3 和圖 2-4 顯示南部區域在員工數上工業和服務業的比例為 1:1.23；但以生產總額數據分析，工業和服務業的比例卻為 1:0.54。比較員工數依序為「製造業」(36.17%)和「批發及零售業、住宿及餐飲業」(佔 31.36%)；另外從生產總額量來分析，依序為「製造業」(56.47%)和「批發及零售業、住宿及餐飲業」(佔 12.56%)。由上可看出，南部區域在產值上主要

仍是以製造業為主要來源，但服務業在就業比例上也逐漸佔有一定程度；相較於北部區域，在員工數上工業和服務業的比例為 1:1.5，在生產總額上工業和服務業的比例為 1:0.97，顯示北部區域在工業和服務業的比重幾乎呈現並重之狀態。

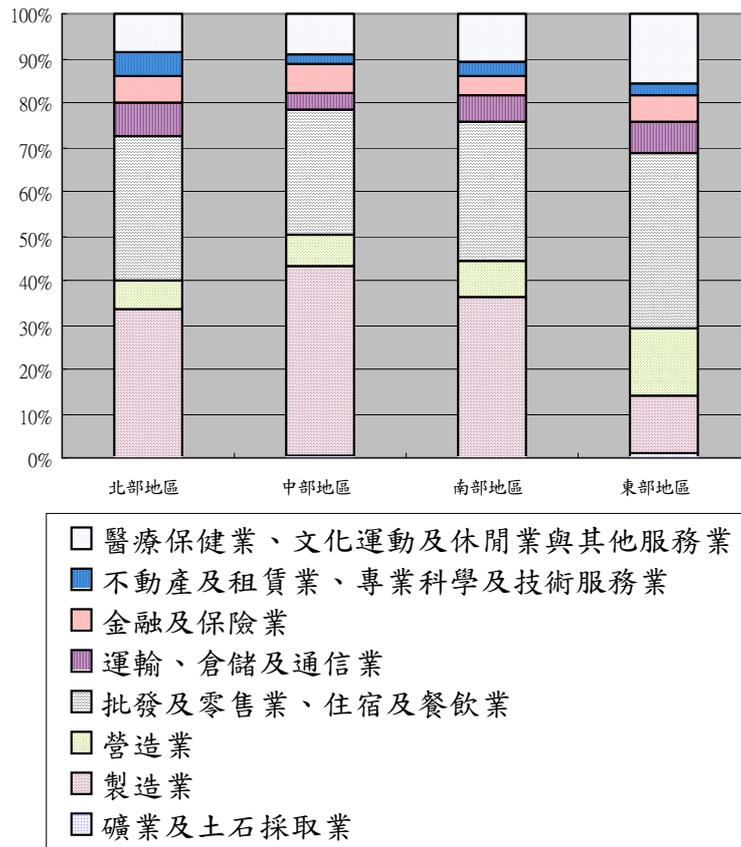


圖 2-3 民國 90 年各區域個產業員工數結構比例圖

資料來源：本研究繪製

比較 80-90 年南部區域的產業結構變化，從圖 2-5 和圖 2-6 可以看出工業部門在南部區域所佔之比例呈現逐年下滑趨勢，其中又以製造業的下降幅度最大，在員工數上下降 11.23%，在生產總額上下降 9.2%；相反地服務業則呈現逐年上升趨勢，其中在員工數上以「批發及零售業」(6.47%)和「專業科學及技術服務業」(1.6%)上升幅度最大，在生產總額上則是以「批發及零售

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

業」(2.43%)和「金融及保險業」(2.4%)上升幅度最大。對照區域產業結構一、二與三級產業之結構體變化，可知南部區域二、三級產業之生產毛額比重雖正逐漸接近，但輔以圖 2-3 和圖 2-4 便可以清楚看出在區域就業與生產總額上主要仍是以二級產業為主，其中又以製造業為主。其中值得關注的是，製造業的發展能量逐漸降低，反而服務業的比重逐漸上升，但貢獻比重不大。如此訊息雖能提供區域產業概略的發展強度，但對於南部區域在這樣的發展現況下，其競爭優勢是否如同數據所呈現，正面臨衰退之狀態，是更需要去了解的關鍵。

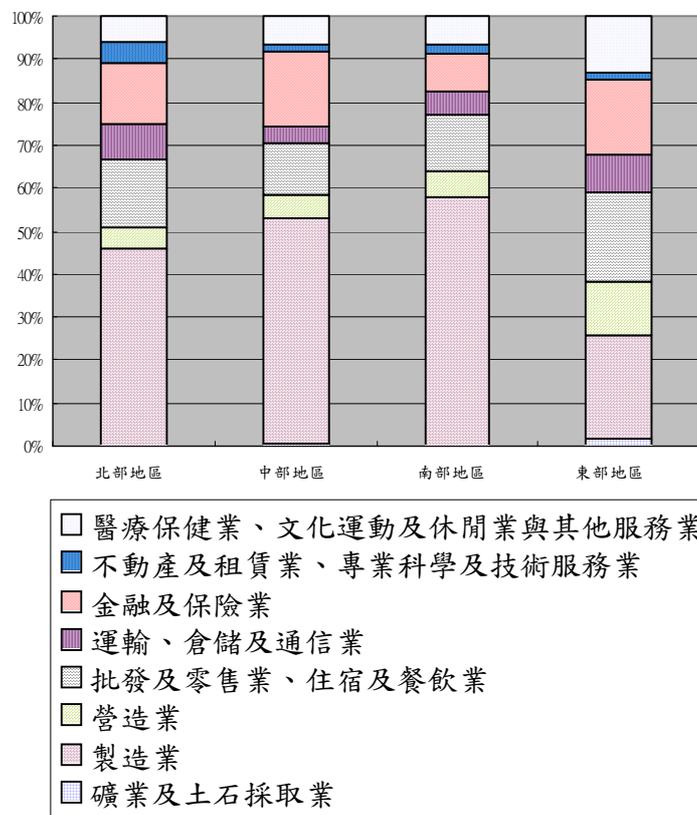


圖 2-4 民國 90 年各區域產業生產總額結構比例圖
資料來源：本研究繪製

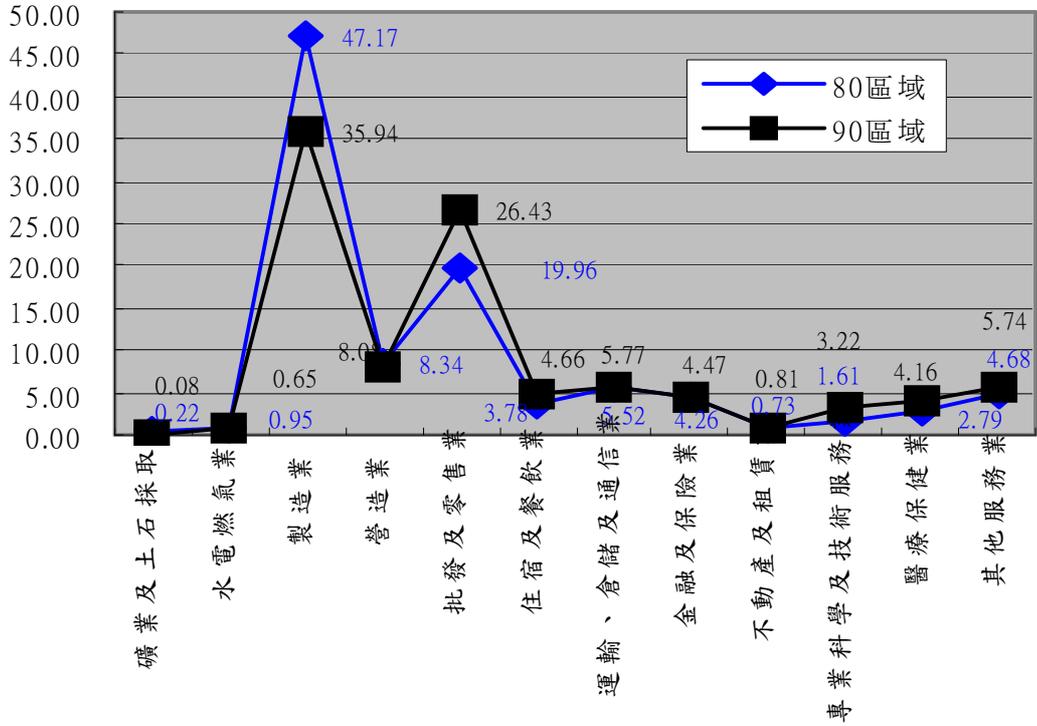


圖 2-5 民國 80-90 南部區域工業與服務業員工數
佔南部區域比例(單位：%)
資料來源：本研究繪製

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

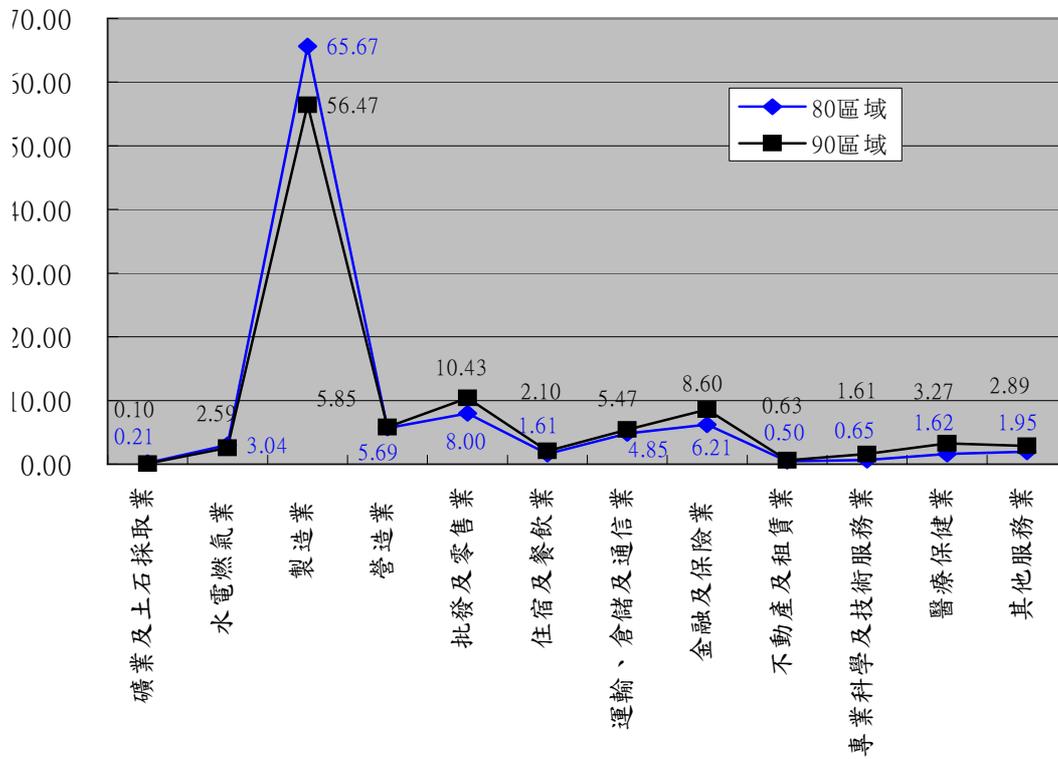


圖 2-6 民國 80-90 南部區域工業與服務業生產總值
佔南部區域比例(單位：%)
資料來源：本研究繪製

第三章 產業群聚組成與空間結構辨識之實證

第一節 驅動產業與產業群聚

一、區域產業發展與競爭優勢

區域的競爭優勢是取決於該國家或區域內部，產業發展環境的優劣，上下游關聯產業在空間的聚集與競爭行爲(Porter,1990)，而區域優勢便是組成國家優勢的重要基礎。依此區域的競爭力便是國家發展競爭優勢的重要關鍵。主要是因為區域的核心競爭力(別人難以模仿的優勢)往往表現在具有特色的產業群聚上，因此區域的競爭常常便等同於群聚之間的競爭(王信賢,2003; 王緝慈,2001; Porter,1998)。產業群聚具有外部經濟、創新能力，與合作競爭效果等，正是產業發展重要的內在動力。可以說「全球—在地化」的觀念突顯了「區域尺度」的重要性。而區域的核心競爭力(別人難以模仿的優勢)又往往表現在具有特色的產業群聚上，因此區域的競爭常常便等同於群聚之間的競爭(王信賢,2003; 王緝慈,2001; Porter,1998)。

Porter 在對產業內部的策略進行研究時，也特別注意到「區位」的問題。因此其在對各國案例進行分析與研究後，提出「鑽石模型」解釋不同國家產生不同產業競爭優勢的主因。其中指出塑造一個國家競爭優勢的來源可類分為四種基本因素：1. 生產因素(例如自然資源稟賦、勞動、資本等)；2. 需求因素；3. 企業的策略、結構與同業競爭；4. 相關與支援體系，以及兩個外生因素：1. 政府；2. 機會。模型中因素之間是相互影響牽動的，並可形成一相互增強的系統，驅動國家競爭力的強弱。其中產業群聚會以三種主要的形式對其產業影響：1. 增加廠商或產業的生產力；2. 因創新和生產力的增加會增加群聚的參與量；3. 刺激支持創新和擴展群聚的新經濟形式(Porter,2000)。

區域的優勢能否充分發揮，很大程度取決於區域產業結構之良窳，即區域內部各產業間的關聯、比例關係與調整速度，因此區域經濟發展與區域產業結構彼此之間有重要的關連。Rostow(1960)指出經濟發展每個階段的演進，主要是以主導(驅動)產業部門之更替為核心因素。Hirschman(1958)認為經濟進步並不會同時在每個地方出現，而是在一個或幾個區域經濟實力中心

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

開發發展，進而影響整個區域產業結構。Hill and Brennan (2000)提出以具有競爭優勢的驅動產業和其完整的上下游產業所形成的產業群聚，往往具有競爭優勢，可以帶動區域經濟的發展，提昇區域的競爭優勢。因此，選擇合理與適宜的競爭優勢產業不僅關係到區域本身之發展，涉及到到整個區域經濟的發展和產業結構的合理化，而驅動產業可說是扮演產業結構的核心與結構演化的主角，即所謂具有競爭優勢之產業。綜上，在特定空間內集中的廠商，彼此之間會以各種可能的方式產生互動，使群聚內廠商之表現較其他非群聚的廠商表現更好。因此，區域發展與規劃的核心關鍵，已逐漸演變成思考如何發展區域中的產業群聚(Porter, 2000；王信賢，2003)。Hill and Brennan (2000)提出以具有競爭優勢的驅動產業和其完整的上下游產業所形成的產業群聚，往往具有競爭優勢，可以帶動區域經濟的發展，提昇區域的競爭優勢。探討理論之演變可以發現，驅動產業之觀念近似地方化經濟所探討之特定產業，更逐漸演變成產業結構的核心和結構演化的主角，因此選擇合理與適宜的驅動產業不僅關係到區域本身之發展，涉及到整個區域經濟的發展和產業結構的合理化。

二、驅動產業

驅動產業是指一個國家或地區在各個不同經濟發展階段中，產業結構系統中處於主導或支配地位的產業部門。驅動產業之理論基礎，可以追溯到古典經濟理論對產業發展的不均衡和分工理論的研究。Smith(1776)和Richard(1817)皆認為在國家經濟發展中，各產業的發展是不均衡的，國家應發展相對優勢較高的產業，提供了不均衡發展之立論基礎。North(1955)與 Tiebout(1956)在此基礎上，提出之乘數效果之觀念，認為政府應發展地區的基礎產業，可藉由其出口效果帶動非基礎產業之發展，以增加整體就業。但其單純討論就業帶動效果，對於經濟發展本身的內涵與結構並無深入探討。Perroux(1950)提出成長極理論，開始細緻的指出企業家創新是經濟發展進步最主要的因素，其中最具有創新性的經濟活動經常會發生於最大的經濟單元中，這些經濟單元就是所謂的推進型產業，亦即本研究界定之驅動產業，此觀念正如 Hirschman(1958)和 Rostow(1960)認為每階段經濟發展之演進，主要是以主導(驅動)產業部門之更替為核心，且通常會在一個或幾個區域經濟實力中心開始發展。

因此，推進型產業之成長能帶動相關聯產業連帶受益，並且關聯產業會以

推進型產業為核心開始聚集，以產生比成長極區域外更快的成長與創新速度。成長階段初期，重點發展區域會對落後區域產生一系列直接或間接的影響，有利的影響稱為「涓滴效果」，不利的影響稱為「極化效果」；但長期而言，由於成長極區域不斷地擴大，將會產生聚集不經濟，進而促使廠商的分散，將經濟成長的力量帶到其他區域，帶動落後區域的發展。以上觀點可看出，政府應積極扶植驅動產業以建立「發展極」區域，其中涓滴效果正如同 Perroux(1950)的帶動效果與 Mydal(1957)的擴散效果，但政府在一個區域中到底要扶植什麼樣的產業，仍須了解區域之競爭優勢條件與全球市場所扮演的角色後，才能適當的投入政府資源提昇產業發展。從文獻中的論述可以發現找出具有競爭力的產業群聚，可以提昇產業生產力、引發產業關聯效果帶動相關產業的發展與創新研發，建構區域的競爭優勢。其中的關鍵便是如何界定區域中的驅動產業、相關供給與消費產業，以及確認兩者在空間中的分佈與互動關係。

三、驅動產業之辨識

對於辨識驅動產業之研究，有以區位商數分析與移轉份額分析，搭配其他經濟指標作為判定依據，或是以產業關聯值之大小作為判斷依據(王塗發，1986；陳家榮，李秉正，1988；李朝賢，1993；黃仁德；姜樹翰，1999，2001；羅於陵，2003)，較少結合產業關聯與相關指標變數共同來辨認區域中的驅動產業。另外前述兩法也有其判斷不足之處，首先前者雖可判斷產業的動態變化，但無法突顯產業的上下游關聯的效應；反之後者雖可呈現產業的上下游關聯效應，然無法呈現產業動態變化。Hill and Brennan (2000)指出驅動產業應包含下列 6 個特徵的結合體：1. 產品大部分是以出口為主；2. 運輸貨物量在區域出口中呈現不對稱的分配（顯示其為輸出基礎的一部份）；3. 擁有相對大量向前與向後關聯的增加者；4. 擁有較高程度的生產力；5. 擁有高區位商數(location quotient)值；6. 該產業從全國就業的分配來看，在區域中會呈現持續的就業增量。但其中對於驅動產業的創新部份並沒有探討。另外 Andree and Anton (1994)利用因素分析來辨別明尼蘇達的驅動產業，其中強調辨別驅動產業的操作原則有下：1. 需選擇一個可以清楚完整了解產業的層次(二位碼或三位碼)；2. 分析的產業應包括目前已經建構的產業；3. 不能單以高就業的產業為分析主軸；4. 需強調產業之未來潛力；5. 尋找近期強大成長的動力；6. 強調高工資、高附加價值的產業。以傳統區域發展理論為基礎整理上述學者提出之定義，本研究將驅動產業定義為：「具有基礎產業的特性，同時佔有一定

比重、增長率高、關聯度強，對整個經濟發展起支撐作用的產業或產業群。」另外將其特性歸納出下列 4 個判別基準：1. 廣大的市場需求；2. 較高的生產力與生產率；3. 具有高產業關聯帶動效果；4. 須以創新活動和創新能力為核心。其內容、意涵與可測量變數如表 3-1，後續實證將以此為基準，考量資料與方法之限制，決定界定驅動產業之變數。

表 3-1 驅動產業之界定基準

| 準則 | 內涵 | 可測量變數 |
|---------------|--|------------------------------|
| 廣大的市場需求 | 需求是決定產業發展的根本因素，每個產業發展階段都有會有不同的需求產生。因此只有市場前景廣闊，符合需求結構發展方向的產業才能成為主導產業 | 需求彈性 出口值 區位商數 就業量增加 |
| 高的生產力與生產率 | 擁有好的生產要素組合，包括資源、勞動力、技術和資金等，及好的生產技術，產業才可能永續經營，更隱含了該產業為高工資、高附加價值的產業 | 生產力 工資上升 就業量增加 |
| 強產業關聯帶動效果 | 具有優勢的產業可以帶動較多以其為核心所形成的相關產業，即上下游產業 | 向前關聯 向後關聯 |
| 以創新活動和創新能力為核心 | 創新能使產業的生產成本降低，產生其他地區不易突破的門檻。因此當產業具有強的創新能力時，同時亦會提高生產力與生產總額，滿足潛在的市場需求。 | 研發比例 生產力 生產總額上升 |

資料來源：本研究製作

第二節 模型變數之選取說明

整合文獻回顧國內外研究並參考表 4 之整理，本研究採用競爭力、經濟基礎理論、產業關聯概念和移轉份額分析作為辨別驅動產業變數選定之理論基礎，最後選出「競爭力」、「產業帶動效果」、「地方競爭優勢」、「出口」與「研發」等 5 個類別 14 個變數。競爭力主要分析產業部門之整體競爭優勢，因此輔以經濟基礎理論與移轉份額分析，做為地方競爭優勢之判斷。產業帶動效果、出口效果與研發則是突顯驅動產業之特質，可帶動上下游相關產業，出口可代表區域中某產業之競爭力，因該產業之產品如以服務區外需求為主，顯示市場對於該區域之產業有大量需求，因而該產業勢必會透過產品與生產研發、購買機器與吸引就業人口符合市場需求，間接可帶動區域內其他產業之發展。以下則分別針對 5 個類別與變數內容，並結合理論做整合說明。其中變數代號部分，i 代表產業別、R 代表南部區域、N 代表全國、P 代表生產總額、PI 代表薪資、PEP 代表每人薪資、PR 代表研發、e 代表及業人口數，如 PIR_{90} 代表 90 年南部區域全年生產總額， $PEPiN_{90}$ 代表 i 產業 90 年全國全年每人薪資。

一、競爭力

此變數主要是突顯產業之產品競逐市場的能力。Porter(1990)認為國民生活水平的提昇，需要企業不斷提昇和創造符合時代需求的生產力，因此其認為競爭力幾乎就等於生產力。在生產力提升的過程中，企業會對於高品質的人力資源產生大量需求，才能因應新而複雜的產業競爭。本研究採用變數，包括生產力、需求收入彈性、就業量增加與薪資變動，變數名稱、計算方式與意義如表 3-2 說明，以回應 Porter(1990)之理論。

表 3-2 競爭力分析變數說明表

| 變數名稱 | 變數計算方式 | 意義說明 |
|------------|------------------------------|---|
| PD_{i90} | 該產業生產總額/(該產業每月每個員工勞動時數×及業員工) | 可以顯示出該產業生產力程度的高低。而驅動產業通常傾向於在區域中有較高程度的生產力。 |

資料來源：本研究製作

接續上表

| | | |
|---|--|--|
| E_{i80-90} 80-90年i產業南部 區域需求收入彈 性 | $\frac{[(P_{iR90} - P_{iR80}) / P_{iR80}]}{[(PEP_{iR90} - PEP_{iR80}) / PEP_{iR80}]}$ | 區域之驅動產業，會因未來市場的需求增加，積極提昇該產業員工的素質，以增加生產力；同時得支付較高的薪資，以符合員工之預期。因此可用員工薪資變化對於生產總額之影響，突顯產業是否具備競爭優勢。 |
| ΔN_{i80-90} 80-90年i產業南部 區域佔全國該產 業就業分配比重 之變化 | $(e_{iR}/e_{iN})_{90} - (e_{iR}/e_{iN})_{80}$ | 區域中具有競爭力的驅動產業會因未來市場分配量的需求增加，積極增加該產業的員工數。因此該變數可作為判斷該產業因應市場需求增加或減少產生的變化 |
| RE_{i90} 90年i產業南部區 域佔全國該產業 平均工資比重 | $\frac{(PEP_{iR}/PEP_{iN})_{90}}{\text{其中 } PEP_{iR90} = (PI_{iR}/e_{iR})_{90} \\ PEP_{iN90} = (PI_{iN}/e_{iN})_{90}}$ | 1.高所得比代表該產業擁有健康的產品組合、市場力量，或是有更多具生產力的員工。 |
| ΔRE_{i80-90} 80-90年i產業南部 區域相對全國平 均工資比重之變 化 | $\frac{(PEP_{iR}/PEP_{iN})_{90}}{-(PEP_{iR}/PEP_{iN})_{80}}$ | 2.相對工資變化較高，且呈現增長趨勢，則顯示其具有相對競爭優勢。 3. $RE > 1; \Delta RE > 0 \rightarrow$ 具有競爭優勢的產業 $RE < 1; \Delta RE > 0 \rightarrow$ 浮現中的產業 $RE > 1; \Delta RE < 0 \rightarrow$ 競爭力正被取代的產業 $RE < 1; \Delta RE < 0 \rightarrow$ 不具競爭力的產業 |

資料來源：本研究製作

二、產業關聯效果

主要是呈現該產業帶動上下游產業成長之能力。向後關聯(backward linkage)效果為當某一產業之需求增加一單位時，對其生產所需之投入原料增加之相對單位，同理向前關聯(forward linkage)則是意指某一產品產量增加一單位時時，可作為下游產業部門之生產投入原料增加之單位比重。因此具有優勢的驅動產業因本身所具有的優勢，及廣大的市場需求，在自身成長之餘，

同時帶動上下游產業之成長。但實際計算時，對於如何衡量產業關聯效果之認定有不同見解，一般而言對向後關聯的計算方式較無異議，對向前關聯的衡量方式較具爭議。Miller and Blair (1985)認為利用需求面模型，不能同時反應出最終需求或產量在同一時期發生的等量變動，因此本研究採用向後關聯與總關聯係數可忽略此問題，變數說明詳表 3-3。

表 3-3 產業關聯分析變數說明表

| 變數名稱 | 變數計算方式 | 意義說明 |
|------------------|--|--|
| BL_{i90} | $BL = \sum_{j=1}^n b_{ij}$ | 1. b_{ij} : $(I - A)^{-1}$ 逆矩陣中第(i,j)個元素 |
| 90年 i 產業南部區域向後關聯 | | 2. n : 逆矩陣的維數 |
| TL_{i90} | $TL = \sum_{i=1}^n b_{ij} + \sum_{j=1}^n b_{ij}$ | 3. i, j = 1, 2, ..., n |
| 90年 i 產業南部區域總關聯 | | 4. 顯示驅動產業在區域中和其他產業相互依賴關係的強度。 |

資料來源：本研究製作

三、地方競爭優勢

主要是強調地方產業專業化之效果，突顯地方不同於全國之優勢。移轉份額分析是將產業之成長效果，分別從國家、產業和區域三方面計算其貢獻，藉以探討三者對區域的就業和經濟成長的影響力(王鳳生，2001；馮正民、林楨家，2000)，因而可利用此變數突顯地區的競爭優勢。另外區位商數主要是突顯產業的地方優勢平均效果大於全國該產業之平均效果，同樣可表達地方優勢。相關內容與說明如表 3-4。

表 3-4 地方競爭優勢分析說明表

| 變數名稱 | 變數計算方式 | 意義說明 |
|--------------------------|--|--|
| D_{i80-90} | $\left\{ \frac{(P_{iR90} - P_{iR80})}{P_{iR80}} - \frac{(P_{iN90} - P_{iN80})}{P_{iN80}} \right\} \times P_{iR80}$ | D 值表示產業成長中源自於區域本身的特殊原因的程度，當 D 值為正，則代表南部區域該產業在 80-90 之間的成長量較全國成長量高，亦可代表南部區域產業之競爭力 |
| 80-90 年 i 產業南部區域移轉份額 D 值 | | |

接續上表

| | | |
|--|---|--|
| LQ_{i90} 90年 i 產業南部區域 區位商數 | $[(e_{iR}/e_{iN}) / (e_{iN}/e_{iN})]_{90}$ | 1.區位商數可以代表產業之專業化程度。當區位商數>1，顯示該產業之專業化程度較高，亦可代表該產業為南部區域內之經濟基礎。 2.一個產業的就業呈現高度不成比例的集中時，即是所謂的集群經濟(cluster economies)。特別是當區位商數呈現專業化；且伴隨著持續一段時間後該產業的就業數佔全國的比例呈現持續增加。 |
| ΔLQ_{i80-90} 80-90年 i 產業南部區域 區位商數之變化 | $[(e_{iR}/e_{iR}) / (e_{iN}/e_{iN})]_{90} - [(e_{iR}/e_{iR}) / (e_{iN}/e_{iN})]_{80}$ | |

資料來源：本研究製作

四、出口

輸出基礎理論又稱為經濟基礎理論，主要是 North(1955)與 Tiebout(1956)提出。其認為地區經濟體可分成基礎和非基礎部門，基礎部門為以出口為主之產業，因此具有帶動地方經濟發展之乘數效果。此乘數效果與 Perroux 認為之驅動產業對帶動區域競爭力正有異曲同工之意。而判斷該產業是否為基礎部門，在區域經濟理論則多以區位商數值作為判斷依據，詳細變數與意義說明如表 3-5 所列。

表 3-5 出口分析變數說明表

| 變數名稱 | 變數計算方式 | 意義說明 |
|---|--|---|
| OT_{i90} 90年南部區域 i 產業輸出佔全國該產業生產總額之比例 | 1.非基礎產業貢獻比例為 0 2.基礎產業貢獻比例：【(基礎產業生產總額) × (1 - (1/LQ))】 ÷ 【該產業生產總額】 | 代表其為重要的基礎產業，通常驅動產業亦為輸出產業。 (區位商數值是利用生產總額算出) |
| ET_{i90} 90年 i 產業輸出佔南部區域總輸出之比例 | 1.非基礎產業貢獻比例為 0 2.某基礎產業的外銷比例 ÷ Σ (所有基礎產業的外銷比例) | |

資料來源：本研究製作

五、研發變動：

創新是經濟進步的基本條件，也是國家在面對競爭的關鍵性因素創新 (Freeman and Soete, 1997)，產業群聚正是知識生產與創新的主要來源之一 (Maskell and Malmberg, 1999; OECD, 1999)，因此具有優勢之群聚會透過研發，增加廠商的創新可能性，進而提升其市場的掌控力。囿於資料之限制，本研究僅採用研發投入與研發經費變動，來突顯產業研發之效果，詳細變數意涵與計算方式如表 3-6 說明。

表 3-6 研發效果分析變數說明表

| 變數名稱 | 變數計算方式 | 意義說明 |
|----------------------------------|---|---|
| RD_{i90} | PR_{iR90} / PR_{iR90} | 1.研發所需的經費龐大，因此研發在區域比重的大小，顯示帶該產業在區域中的優勢。 |
| 90 南部區域 i 產業研發金額佔南部區域總研發之比重 | 其中 PR_{iR90} =90 年南部區域總研發值 | |
| ΔRD_{i80-90} | $(PR_{iR90} / PR_{iN90}) - (PR_{iR80} / PR_{iN80})$ | 2.搭配全國該產業研發變動比例，可以呈現在全國尺度下該區域產業所具有的前景。 |
| 80-90 年南部區域 i 產業研發金額佔全國該產業研發之比重差 | | |

資料來源：本研究製作

第三節 產業群聚組成結構辨識之實證結果

一、第一階段實證結果：關鍵驅動產業選取

利用群落分析之華德法進行分析分群。在分群過程中第 22 階段時，第 13 群一階係數(13.06)，介於 14 群一階係數(11.15)和 12 群一階係數(11.77)，距離產生顯著變化；二階係數部分，第 13 群二階係數(17.17)，介於 14 群二階係數(-2.09)和 12 群二階係數(-9.87)，距離變化最大。同理第 5 群、11 群、12 群亦產生距離變化最大的點，但經比較後發現第 13 群為其中變化最大值，因此採用 13 群作為本研究之分群點。使用「華德法」執行群落分析時，在操作上會有一些技術上的問題，主要是在於某一產業部門別一旦被歸入某一群體

時，就不會再與其他產業部門進行比較，如此有可能產生過於武斷的現象。本研究對此缺點的處理方式，則是以 13 群組數作為分群基準，利用群落分析的 K-mean 平均數法進行分析，最後仍得出 13 個群體如表 3-7。接續以 13 個群體，分別以強迫與逐步兩個模式操作區別分析，前者產生 6 個區別函數，後者產生 9 個區別函數，兩者變異解釋程度皆達 100%，正確率達 100%。

表 3-7 K-mean 平均數法分群結果

| 群別 | 群名 | 群別 | 群名 |
|----|---|----|---------------------|
| 1 | 運輸倉儲通信，不動產服務，飲食及旅館服務，工商服務，教育醫療服務，其他服務 | 7 | 木材及木製品、成衣及服飾品 |
| | | 8 | 石油煉製品 |
| | | 9 | 化工原料 |
| 2 | 加工食品，燃氣及自來水 | 10 | 其他金屬，塑膠製品，金屬製品，營造工程 |
| 3 | 商品買賣 | 11 | 飲料，塑膠 |
| 4 | 菸，電力，人造纖維 | 12 | 金融保險服務 |
| 5 | 電子產品 | 13 | 鋼鐵 |
| 6 | 礦產，紡織品，紙、紙製品及印刷出，其他化學製品，非金屬礦物製品，機械，家用電器，電機及其他電器，運輸工具，其他製品 | | |

資料來源：本研究模型計算結果

本研究接續以逐步區別分析的結果，對區別函數進行命名，其結果如表 3-8 整理。接續，分析個群體在各區別函數得點的平均數，並對其進行平均數檢定與變異數計算，搭配對照個別產業部門的區別函數得點值，對各群體進行命名。以區別函數 1 為例，各群體在區別函數 1 的平均數為 2.27，其中又以第 8 群的得點值最高，顯示第 8 群在生產力上有顯著之效果；另外第 8 群在函數 3、函數 6 和函數 9 上都有顯著異於函數平均值的現象，因此可判別群體 8 「具有高生產力、高研發與高地方優勢，但不具產業帶動效果」之特徵。後續則依照同樣的原則，對各群體進行命名，並分析各群體之競爭優勢狀態。

表 3-8 群落分析之區別函數得點值與平均數檢定

| 函數命名 | 區別函數 | | | | | | | | |
|-------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------|----------|-------|----------|
| | 高平均生產力 | 高研發高輸出 | 低研發金額 | 地方優勢但低市場需求 | 優勢下降具代動效果 | 地方優勢 | 高輸出高市場需求 | 高研發 | 代動效果 |
| 1 | -2.42 | -1.47 | 0.00 | -2.36 | -1.99 | 0.84 | 0.81 | 0.75 | 0.61 |
| 2 | 0.19 | 3.47 | 4.08 | 0.84 | 3.41 | -1.46 | -1.91 | 1.07 | 1.64 ** |
| 3 | -6.88 | 5.27 | 2.09 | -4.33 | 5.06 | 5.72 *** | -1.33 | -0.78 | -0.85 |
| 4 | 4.81 | -4.43 | -1.81 | 2.07 | -1.27 | 1.37 | -1.37 | 0.06 | -0.35 |
| 5 | -5.81 | 8.40 | -17.04 *** | 2.28 | 1.70 | -0.28 | 0.42 | 0.73 | 0.33 |
| 6 | -2.43 | -1.20 | -0.20 | 0.50 | -0.47 | -0.56 | -0.60 | -0.86 | 0.05 |
| 7 | -3.80 | -0.28 | 1.64 | 1.61 | -0.71 | -1.07 | -0.69 | 1.51 | -1.76 ** |
| 8 | 28.04 *** | 0.29 | -2.11 | -0.80 | -0.15 | 0.93 | -0.37 | 0.16 | 0.54 |
| 9 | 9.66 | -0.42 | -1.45 | -2.69 | 3.99 | -1.38 | 1.89 | -1.43 | -0.85 |
| 10 | -1.39 | -0.97 | 1.79 | 1.71 | 1.16 | -0.18 | 1.82 | -0.60 | 0.24 |
| 11 | 2.65 | -0.70 | 1.79 | 2.37 | 2.46 | 0.22 | 1.33 | 1.49 | -0.74 |
| 12 | 2.07 | 1.44 | -1.22 | -9.90 *** | 0.22 | -3.46 | -0.68 | 0.25 | -1.02 |
| 13 | 4.79 | 18.02 *** | 4.96 | 1.92 | -5.32 ** | 0.25 | 0.51 | -0.71 | -0.48 |
| 變異解釋率 | 45.30 | 20.37 | 14.91 | 7.99 | 5.48 | 2.54 | 1.68 | 1.03 | 0.70 |
| 平均 | 2.27 | 2.11 | -0.57 | -0.52 | 0.62 | 0.07 | -0.01 | 0.13 | -0.20 |
| 變異數 | 9.03 | 5.8 | 5.42 | 3.56 | 2.79 | 2.12 | 1.24 | 0.95 | 0.89 |

說明：*在信賴區域 90%水準下，呈現顯著差異(1.65 極限值)；**在信賴區域 95%水準下，呈現顯著差異(1.96)；***在信賴區域 99%水準下，呈現顯著差異(2.57 極限值)

資料來源：本研究模型計算結果

根據模型操作共得出「飲料」、「加工食品」、「石油煉製品」、「化工原料」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個產業部門，具有顯著之競爭優勢。輔以行政院經建會都住處(1987)、周諺鴻(1998)、吳京儒(2001)等相關文獻，可以蒐集到近幾年南部區域產業關聯值之感應度與影響度資料。除民國 70 年之資料為原始資料計算之外，其餘皆屬於預測資料，因此主要是用以輔助瞭解南部區域歷年關鍵產業之變動過程，但需注意，歷年產業關聯部門分類的變化極大，因缺乏原始資料無法進行整合分類，故在陳述上採用各別年度之比較。根據結果可以看出南部區域歷年的關鍵產業，從民國 70 與 83 年之對應到 90 年的 39 部門時，其中「農畜產」、「加工食品」、「紡織品」、「鋼鐵」、「燃氣及自來水」、「化學工業」，一直都是重要的驅動產業部門，「塑膠」與「相關服務業」，在歷年都是屬於南部區域重要的支援產業。「電子產品」則是在 90 年之後開始成為關鍵產業，在全國產業關聯分析中，也同樣被視為關鍵性產業，可間接回應政府近年在南部地區大力扶植高科技產業之影響，如「電子產品」半導體、「其他化學產製品」之 TFT LCD 與生物科技產業。然而，兩者在本研究中，屬於目前不具競爭力，但優勢與研發比重有顯著上升的效果，對應到相關研究與發展現況分析，可以發現本文之實證結果更可說明南部區域在民國 90 年(2001)之發展現況。

二、區域群聚辨識：驅動產業部門與其上下游產業

本階段以行政院主計處產業關聯表，分別從供給與需求面兩個投入產出模型，計算產驅動產業部門之向前與向後關聯係數，其中由需求面模型計算向後關聯係數，供給面模型計算向前關聯係數，以代表產業之上下游關聯程度。另外輔以供給與消費產業(上下游產業)關聯界定原則，界定出以驅動產業為核心，具有顯著關係的上下游產業，即驅動產業之關聯產業部門。然而，在辨識上下游關係時，會產生如何界關聯產業之問題，主要原因有三：1. 利用產業關聯分析會得出驅動產業與其餘 44 部門的關聯係數，但其中並不全都是群聚的主要關聯產業；2. 與驅動產業有重要關聯的部門，自身也會有重要的關聯部門，因此需要找出一個準則界定出有重要相關的產業；3. 驅動產業若對自身的關聯效果太明顯，將會無法突顯其他產業彼此之間的關聯。因此，必須決定驅動產業主要與次要關聯產業的門檻值，亦即高於該門檻值則屬於強關聯產業。

本文根據相關文獻，提出之 5 項準則作為界定驅動產業關聯產業的原則：

(1)向前與向後關聯比例至少需大於 2%為基本原則；(2) R 值大於 8%的產業部門一律放進群聚內，其中 R 值即於投入產出之表中，將產業部門對自身的關聯設為 0，利用剩下的產業部門計算其餘部門間的關聯比例；小於 8%的產業如果投入係數大於總平均值 0.03 則將其納入群聚內；(3)驅動產業主要關聯部門間的次關聯關係之界定，亦同樣使用此原則，不過為突顯核心群聚型態，只選擇與主要關聯部門有顯著關聯的次部門；(4)本研究並未探討南部區域農業部門(農產、畜產、林產、漁產)的資料，因此只呈現驅動產業群聚中，以農業為主要關聯部門的部分，至於次要關聯部門部分則不予以探討。另外對於電力部門與水電部門因屬於基礎設施，且為國營企業，因此只呈現主要關聯部門的部分，次要關聯部門部分則不予以探討；(5)對於相關服務業，如商品買賣服務、金融保險服務、不動產服務、飲食及旅館服務、工商服務與其他服務等服務業，因本身涉及的產業層面非常廣，或多或少都佔有相當的比例，因此僅探討比例顯著的部分。

表 3-9 加工食品部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 驅動產業 | | 06 加工食品 | | | | | | | | | |
|--------|---------|---------|-------|-------|----|-----------|-------|-------|-------|--|--|
| | | 需求面 | | | | | 供給面 | | | | |
| 代碼 | 部門名稱 | 關聯比例 | R | 中間投入 | 代碼 | 部門名稱 | 關聯比例 | R | 中間供給 | | |
| | 06 加工食品 | 45.52 | 0.00 | 0.136 | | 06 加工食品 | 82.11 | 0.00 | 0.112 | | |
| 主要關聯產業 | 01 農產 | 12.99 | 23.85 | 0.206 | | 02 畜產 | 9.90 | 55.37 | 0.105 | | |
| | 02 畜產 | 11.99 | 22.00 | 0.228 | | 11 皮革及皮製品 | 2.03 | 11.37 | 0.020 | | |
| | 38 商品買賣 | 5.03 | 9.24 | 0.075 | | | | | | | |
| | 42 工商服務 | 2.65 | 4.86 | 0.029 | | | | | | | |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

以「加工食品部門」為例，「加工食品部門」之主要關聯產業，從表 3-9 需求面分析可以看出大於 R 值大於 8%以上除「加工食品部門」本身外共有 3 個產業部門，R 值大於小於 8%的部分在考量投入係數後，將「工商服務業(42)」

納入探討。從供給面分析，「加工食品」部門供給的部門只有 3 個，且關聯比例都大於 8%。表 3-10 為分析次要關聯產業結果，可以看出主要關聯產業多屬於農業與服務業，因此僅就「皮革及皮製品」部門作探討。根據分析結果可看出，共有「加工食品」與「商品買賣」兩個部門與主要關聯產業間有次關聯關係；至於其他的關聯部門因與加工食品部門中的主要關聯部門無關，因此不予以納入探討。另外，在界定「飲料」部門之需求與供給面主要關聯產業時，發現其與「加工食品」部門的關聯比例 $>2\%$ ，且 R 值 >8 ，因此故將「飲料」部門，納入「加工食品」部門上下游關聯產業內探討。

表 3-10 需求與供給面次要關聯關係界定結果

| 代碼 | 主要關聯產業 | 次關聯產業關係之界定 | |
|----|--------|----------------------------|---------------------------------------|
| | | 需求面 | 供給面 |
| 11 | 皮革及皮製品 | 加工食品(06)、化工原料(14)、商品買賣(38) | 運輸工具(30)、塑膠製品(17)、其他化學製品(18)、其他製品(31) |

說明：網底標示顯示次產業關聯部門與主要關聯部門相同的部分

資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

「加工食品」部門的上下游部門關係如圖 3-1 所示。圖 3-1 主要是依據表 3-9 與表 3-10 的數值，繪出群聚的上下游關係圖。其中圈圈大小、圈圈內的數字與圈圈線寬，分別呈現該產業部門的生產總額、員工數與研發比例。群聚供給與需求關係對應到圖 3-1 中則分別以實線與虛線表示，線的寬度則用來表示關聯程度之差異(即 R 值)。如表 3-9 需求面，畜產之中間投入值雖大於農產，但主要仍是以 R 作為主要關聯程度之標準。另外，如兩產業部門皆出現在彼此的供給面與需求面模型中，顯示兩者之間有密切的互動關係，在繪圖上取其關聯比例較大的部分作為圖形表達關聯強度的表達。

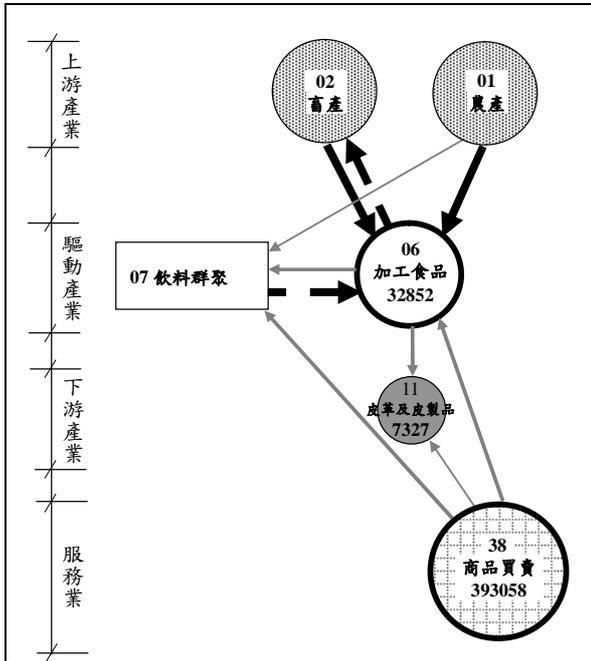


圖 3-1 加工食品部門之上下游產業關聯圖

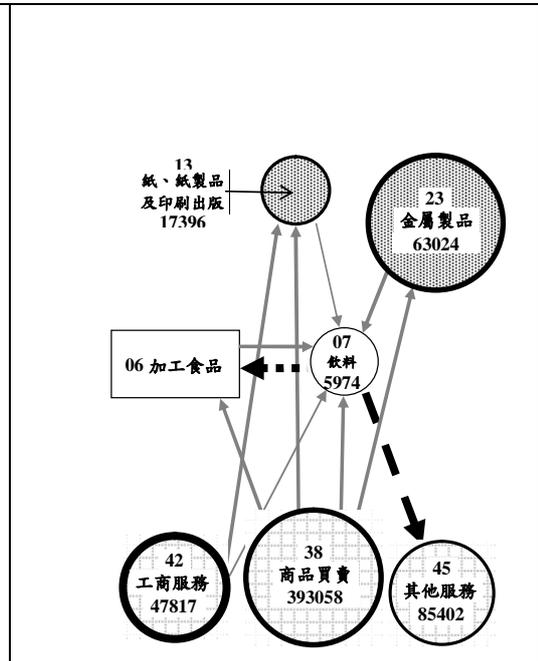


圖 3-2 飲料群聚關聯圖

備註：圖例說明



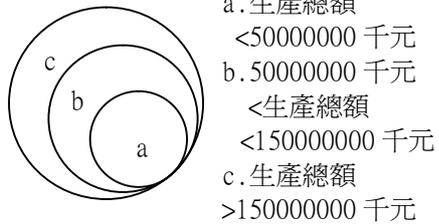
實寬代表需求面與供給關係之大小



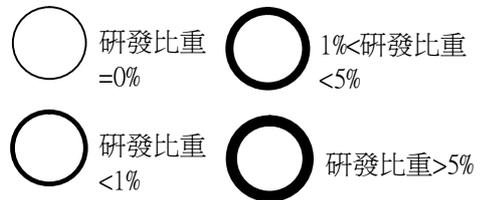
泡泡顏色代表產業之上下游關係



圓圈大小代表該產業部門之生產總額大小



泡泡線寬代表產業部門區域研發比重大小



資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

由圖 5 可以看出「加工食品」上下游關係較為單純，顯示在「加工食品」部門內已經完成大部分的生產工作，生產完的產品可直接進入市場交易，且生產過程中剩下的產品，可提供內部產業部門作為原料。另外，「加工食品」供給的部門只有 3 個，且關聯比例都大於 8%，顯示「加工食品」生產的多為最終產品，且生產過程中剩下的產品，可提供「加工食品部門」內部產業部門作為原料。「飲料」部門之上下游產業關連如圖 6 所示，該部門的上下游關係較為單純，主要與「紙及紙製品及印刷出版」與「金屬製品」兩部門有關，下游與服務業部門的關係則較為緊密，顯示飲料部門之上下游產業內部便已完成大部分的生產工作，因此其生產物品可直接進入市場進行交易。以下則列出透過以上模型，所得出其餘之「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」、「塑膠」等六個產業部門之產業群聚組成整理表與圖示，如表 3-11、圖 3-3、圖 3-4、圖 3-5、圖 3-6。

表 3-11 產業群聚結構與空間集中地區整理表

| 驅動產業 | 上游產業 | 下游產業 |
|-------|----------------------|--|
| 加工食品 | 農業、畜產、飲料群聚 | 飲料群聚、皮革及皮製品 商品買賣 |
| 飲料 | 紙、紙製及印刷品、金屬製品、加工食品群聚 | 加工食品群聚、工商服務、其他服務、商品買賣 |
| 石油煉製品 | 礦產、電力 | 化工原料群聚、鋼鐵群聚 商品買賣、運輸倉儲通信 |
| 化工原料 | 礦產、石油煉製品群聚 | 塑膠製品群聚、電子產品群聚、其他化學製品、人造纖維、紡織品、塑膠製品、商品買賣 |
| 塑膠 | 化工原料群聚、石油煉製品群聚、礦產、電力 | 電子產品群聚、人造纖維、其他化學製品、紡織品、塑膠製品、電機及其他電器、商品買賣 |
| 鋼鐵 | 礦產、石油煉製品群聚 | 金屬製品、機械、運輸工具、公共及其他工程、房屋工程、商品買賣、金融保險服務 |

資料來源：本研究模型計算結果

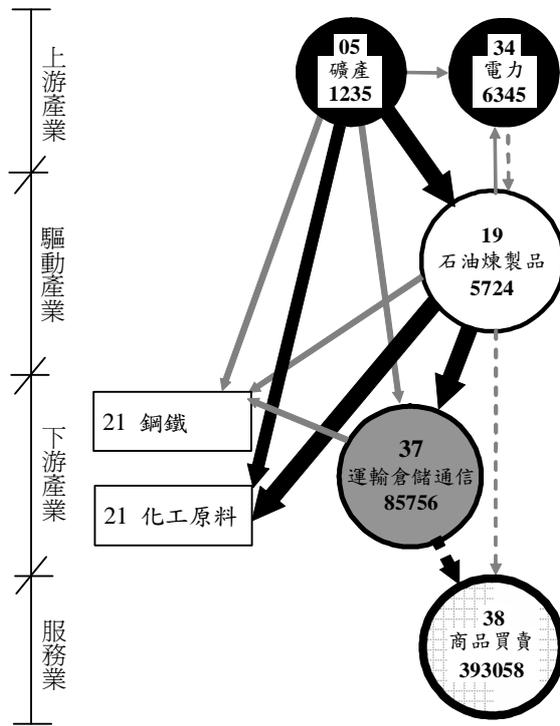


圖 3-3 石油煉製品群聚組成示意圖
資料來源：本研究繪製

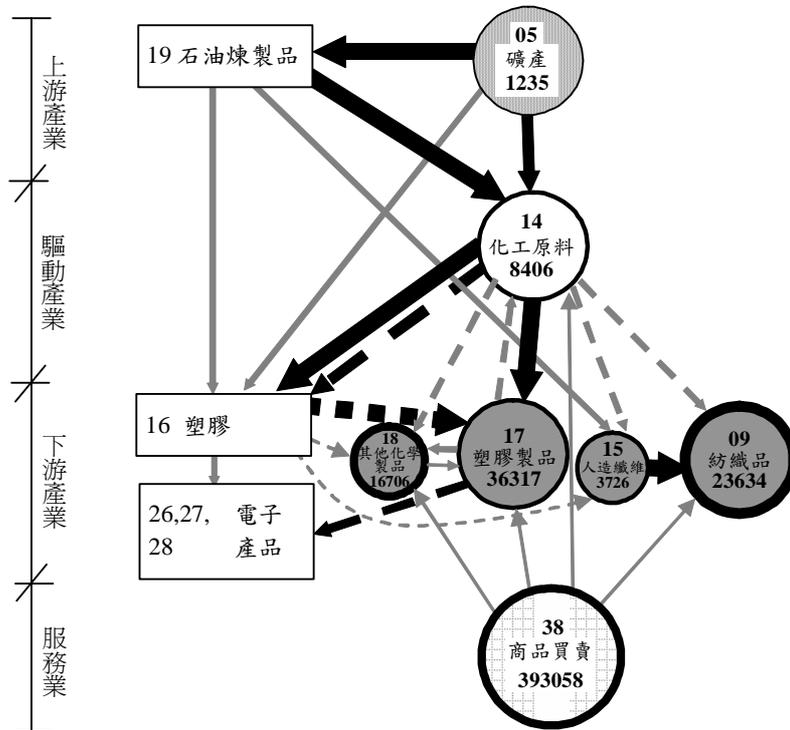


圖 3-4 化工原料群聚組成示意圖
資料來源：本研究繪製

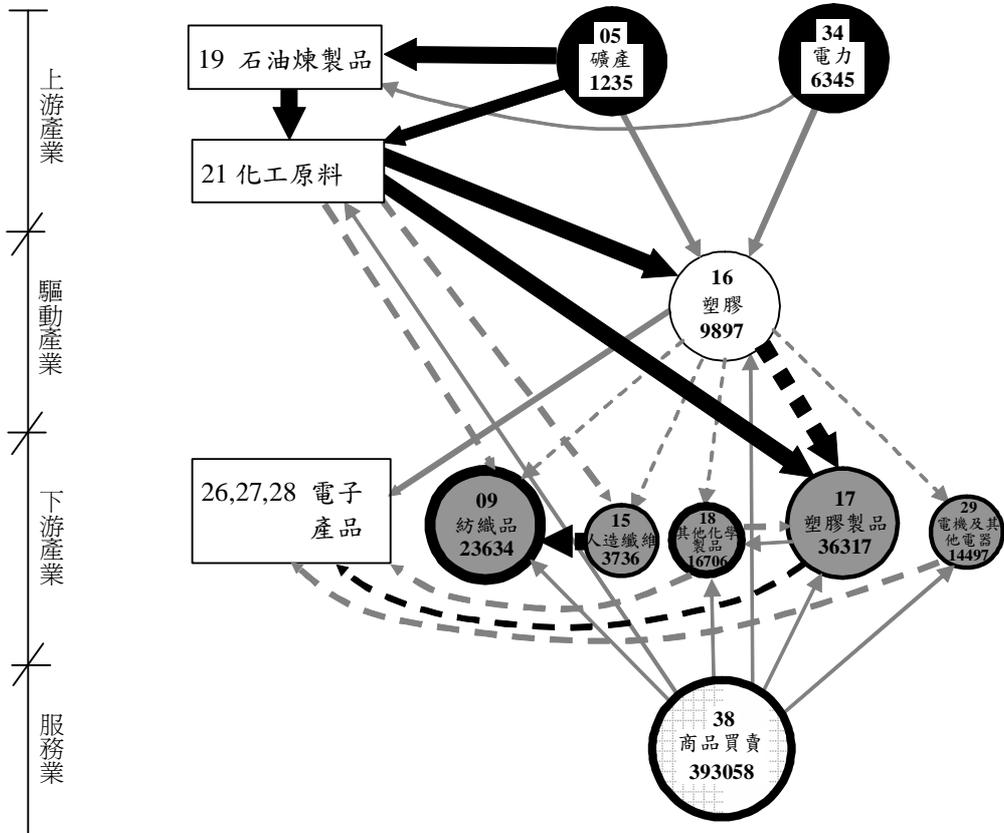


圖 3-5 塑膠群聚組成示意圖
資料來源：本研究繪製

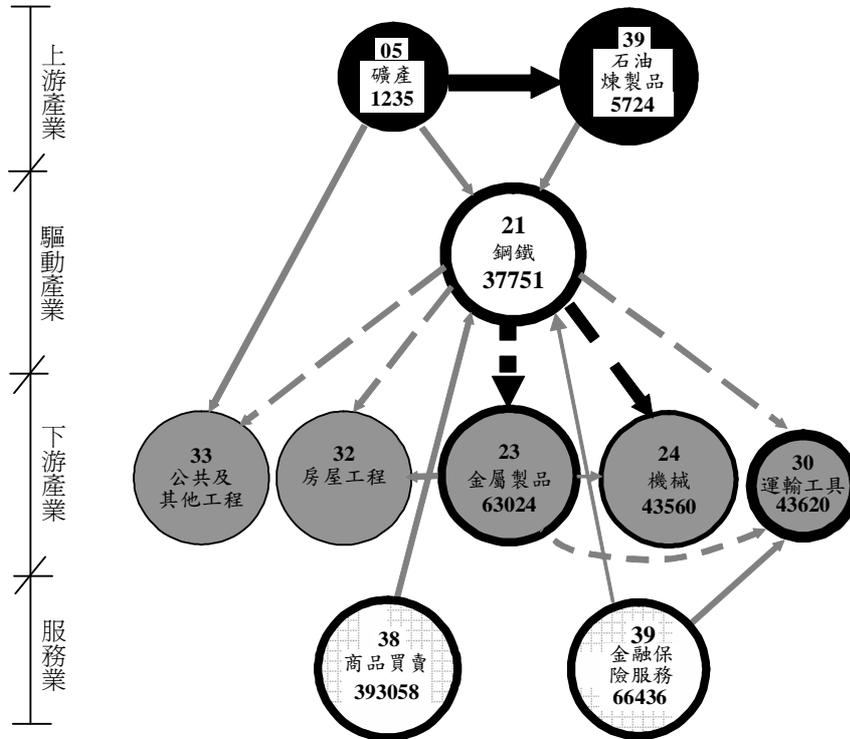


圖 3-6 鋼鐵群聚組成示意圖
資料來源：本研究繪製

第四節 產業群聚空間結構辨識之實證結果

一、國內產業空間結構與生產空間分布

台灣地區自從政府於民國 74 年首度依據統計地區標準分類出版都市化地區分佈圖之後，其中主要是以人口數與密度為標準，進而逐漸成為分析城鄉差異之重要探討架構。當時台灣地區被劃出 448 個聚居地、30 個都市化地區以及 6 個都會區，民國 82 年則修正為 451 個聚集地、38 個都市化地區以及 7 個都會區，其相關定義如行政院主計處網頁所列。民國 85 年國土綜合開發計畫，國土空間架構有重大的改變，由上而下分別為「國際階層」、「全國階層」、「區域階層」及「地方階層」，以民國 100 年為目標年。其中「全國階層」內分為「西部成長管理軸」、「東部策略發展軸」與「離島振興區」；「區域階層」包含「北部都會帶」、「中部都會帶」與「南部都會帶」；「地方階層」則為 20 個生活圈，分別有 6 個「都市地區生活圈」、11 個「一般地區生活圈」及 3 個「離島地區生活圈」，至此國土空間規劃體系的建構進入一個完整的規劃體系。本文主要探討南部區域之發展，因此以區域層次為核心進行探討。南部區域包括有 5 個生活圈與 3 個都會區，表 3-23 主要針對生活圈、都會區與都市化地區之間的關係進行整理。圖 3-8 則是將生活圈、都會區、都市化地區三個層次的體系進行疊圖，並整合表 3-13 由行政院經濟部工業局所管轄的編定工業區與行政院國科會所管轄的科學園區的空間區位配置，另外加上高速公路、高鐵、機場等重要運輸設施，所繪出的南部區域生產空間配置圖。由圖 3-8 中可以發現南部區域之空間發展幾乎等同於都市化地區之總和，而所有重要的生產空間幾乎集中在台南與高雄都會區，其中包括嘉義、台南、高雄、屏東等重要機場、高雄港與安平港等重要貿易港口，因此區域內重要公共設施幾乎皆位於都會區範圍內。因此，南部區域近年之空間發展結構，基本上是循著主要幹道與重大公共設施或產業區為骨幹與節點逐漸發展而發展，以台南與高雄都會區之間所形成之軸帶為核心，進而依不同之地方特質，向嘉義生活圈與屏東生活圈內之鄉鎮進行擴張。

表 3-12 南部區域生活圈與都會區鄉鎮對照表

| 生活圈 | 鄉鎮名稱 | 都會區 |
|-----|---|-----|
| 嘉義 | 嘉義市、水上鄉、中埔鄉 | 嘉義 |
| | 太保市、朴子鎮、布袋鎮、大林鎮、民雄鄉、溪口鄉、新港鄉、六腳鄉、東石鄉、義竹鄉、鹿草鄉、竹崎鄉、梅山鄉、番路鄉、大埔鄉、阿里山鄉 | N/A |
| 新營 | 新營市、鹽水鎮、白河鎮、柳營鄉、後壁鄉、東山鄉、下營鄉、六甲鄉、官田鄉 | N/A |
| 台南 | 麻豆鎮、大內鄉、佳里鎮、學甲鎮、西港鄉、將軍鄉、北門鄉、新化鎮、善化鎮、新市鄉、山上鄉、玉井鄉、楠西鄉、南化鄉、左鎮鄉、龍崎鄉 | N/A |
| | 台南市、七股鄉、安定鄉、仁德鄉、歸仁鄉、關廟鄉、永康鄉、 | 台南 |
| 高雄 | 湖內鄉、茄萣鄉 | |
| | 田寮鄉、阿蓮鄉、路竹鄉、永安鄉、六龜鄉、甲仙鄉、內門鄉、茂林鄉、桃源鄉、三民鄉 | N/A |
| | 高雄市、鳳山市、林園鄉、大寮鄉、大樹鄉、大社鄉、仁武鄉、鳥松鄉、岡山鎮、橋頭鄉、燕巢鄉、彌陀鄉、梓官鄉、旗山鎮、美濃鎮、杉林鄉、 | 高雄 |
| 屏東 | 屏東市、麟洛鄉 | |
| | 潮州鎮、東港鎮、恆春鎮、萬丹鄉、長治鄉、九如鄉、里港鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、萬巒鄉、內埔鄉、竹田鄉、新埤鄉、枋寮鄉、新園鄉、崁頂鄉、林邊鄉、南州鄉、佳冬鄉、琉球鄉、車城鄉、滿州鄉、枋山鄉、三地鄉、霧台鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、春日鄉、獅子鄉、牡丹鄉 | N/A |

資料來源：行政院主計處，本研究自行整理

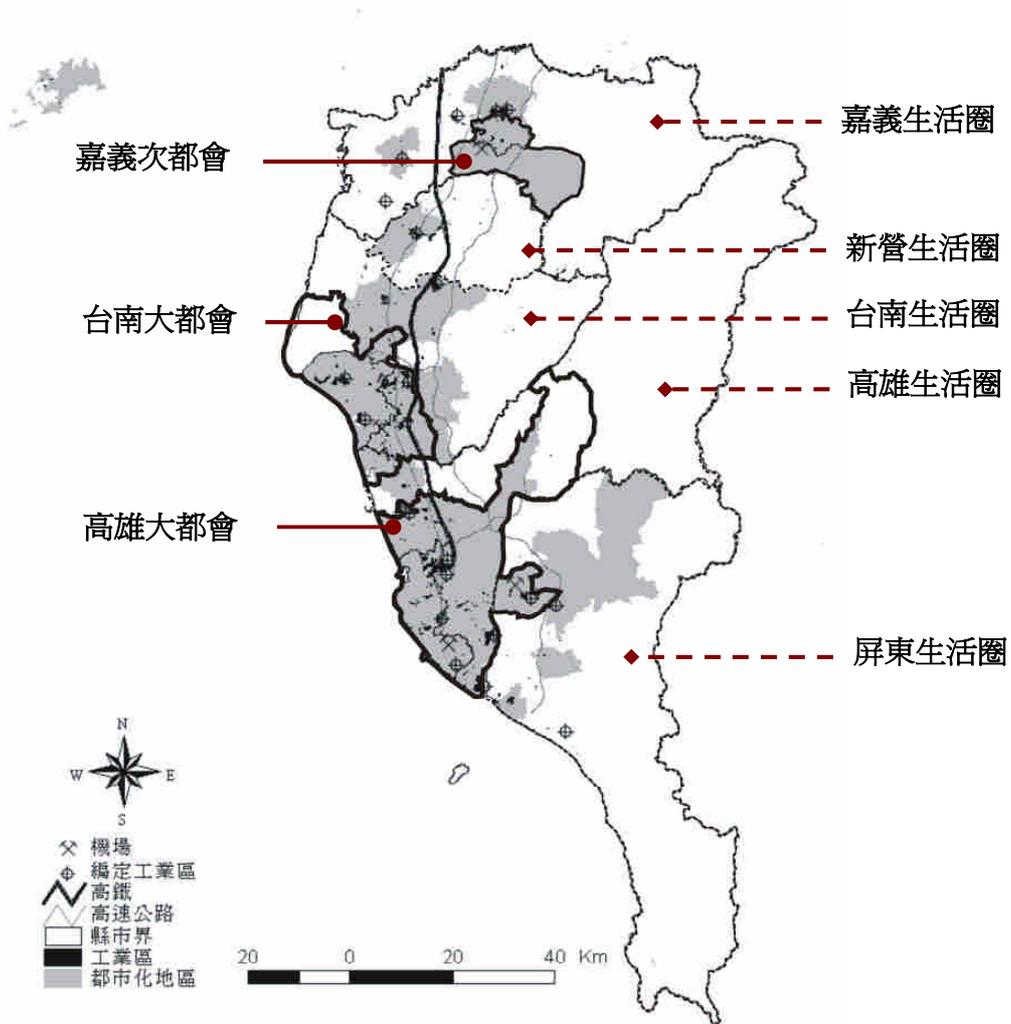


圖 3-7 南部區域空間結構示意圖
資料來源：本研究繪製

表 3-13 南部區域生產空間與生活圈及都會區對照表

| 生活圈 | 都會區 | 縣市 | 鄉鎮 | 產業園區 | |
|-----|-----|------|-----|--------|-------|
| 嘉義 | 嘉義 | 嘉義市 | 西區 | 創意園區 | |
| | N/A | 嘉義縣 | 大林鎮 | 生技園區 | |
| | | 嘉義縣 | 民雄鄉 | 民雄工業區 | |
| | | 嘉義縣 | 民雄鄉 | 頭橋工業區 | |
| | | 嘉義縣 | 新港鄉 | 嘉太工業區 | |
| | | 嘉義縣 | 朴子市 | 朴子工業區 | |
| | | 嘉義縣 | 義竹鄉 | 義竹工業區 | |
| 新營 | N/A | 台南縣 | 新營市 | 新營工業區 | |
| | | 台南縣 | 官田鄉 | 官田工業區 | |
| | | 台南縣 | 柳營鄉 | 環保園區 | |
| 台南 | N/A | 台南縣 | 新市鄉 | 南科(台南) | |
| | | 台南縣 | 善化鎮 | | |
| | 台南 | 台南 | 台南縣 | 永康市 | 永康工業區 |
| | | | 台南縣 | 永康市 | 創意園區 |
| | | | 台南市 | 安南區 | 台南科工區 |
| | | | 台南市 | 南區 | 安平工業區 |
| 台南市 | 東區 | 創意園區 | | | |
| 高雄 | N/A | 高雄縣 | 路竹鄉 | 南科(高雄) | |
| | | 高雄縣 | 永安鄉 | 永安工業區 | |

資料說明：本研究整理。

灰階標示部分為座落於都會區之生產空間

表 3-13 南部區域生產空間與生活圈及都會區對照表(續前表)

| 生活圈 | 都會區 | 縣市 | 鄉鎮 | 產業園區 |
|-----|-----|-----|-----|-------|
| 高雄 | 高雄 | 高雄市 | 楠梓區 | 生技園區 |
| | | 高雄市 | 楠梓區 | 楠梓加工區 |
| | | 高雄市 | 前鎮區 | 高雄加工區 |
| | | 高雄市 | 前鎮區 | 臨廣加工區 |
| | | 高雄市 | 前鎮區 | 軟體園區 |
| | | 高雄市 | 小港區 | 臨海工業區 |
| | | 高雄縣 | 仁武鄉 | 仁武工業區 |
| | | 高雄縣 | 鳳山市 | 鳳山工業區 |
| | | 高雄縣 | 岡山鎮 | 環保園區 |
| | | 高雄縣 | 大寮鄉 | 大發工業區 |
| | | 高雄縣 | 大社鄉 | 大社工業區 |
| | | 高雄縣 | 林園鄉 | 林園工業區 |
| 屏東 | 高雄 | 屏東縣 | 屏東市 | 屏東工業區 |
| | | 屏東縣 | 屏東市 | 屏東加工區 |
| | N/A | 屏東縣 | 內埔鄉 | 內埔工業區 |
| | | 屏東縣 | 佳東鄉 | 屏南工業區 |
| | | 屏東縣 | 長治鄉 | 生技園區 |

資料說明：本研究整理。

灰階標示部分為座落於都會區之生產空間

二、產業群聚空間辨識

從全球各地區經濟發展的經驗來看，一個地區的經濟活力，與當地之群聚活動、社會植根之程度有高度相關，而產業群聚的發展會隨著此空間及關係取向的不同，呈現出不同的空間結構。因此，選擇具有競爭優勢產業不僅關係到區域本身之發展，更由於其與在地產業部門與地方產業網絡有非常緊密結合，可以成為地方經濟與與產業結構演化的核心。本段主要就前階段選出之 6 組區域群聚(如表 3-11 整理)，分別辨識驅動產業與上下游產業之空間分佈，並對照南部區域城鄉聚落體系之空間結構與生產空間之佈局。由於目前仍無相關研究，提出方法標示產業群聚(上中下游產業)在空間的分佈狀況，因此本文嘗試以 GIS 工具呈現圖形，驅動產業以灰階表示，上下游產業則以密度點位表示，並將以上資料與南部區域空間結構(圖 4-1) 進行疊圖，以了解產業群聚之空間區位分佈及其與南部區域結構之關係。表 3-14 則是將產業群聚之廠商數與生產總額重點集中地區進行整理，圖 3-9 至圖 3-14 則是產業群聚與圖 4-1 疊圖之後的結果。

表 3-14 產業群聚之空間集中地區整理表

| 驅動產業 | 廠商重點集中地區 | 生產總額重點集中地區 |
|-------|--------------------|-------------|
| 加工食品 | 嘉義縣、台南縣 高雄縣、屏東縣 | 嘉義縣、台南縣、高雄縣 |
| 飲料 | 台南縣、高雄縣 | 台南縣、高雄縣 |
| 石油煉製品 | 嘉義縣、台南縣 高雄縣、高雄市 | 嘉義市、高雄市 |
| 化工原料 | 台南縣、高雄縣、高雄市 | 高雄縣 |
| 塑膠 | 台南縣、高雄縣 | 台南縣、高雄縣 |
| 鋼鐵 | 台南縣、高雄縣、高雄市 | 高雄縣、高雄市 |

資料來源：本研究計算結果整理

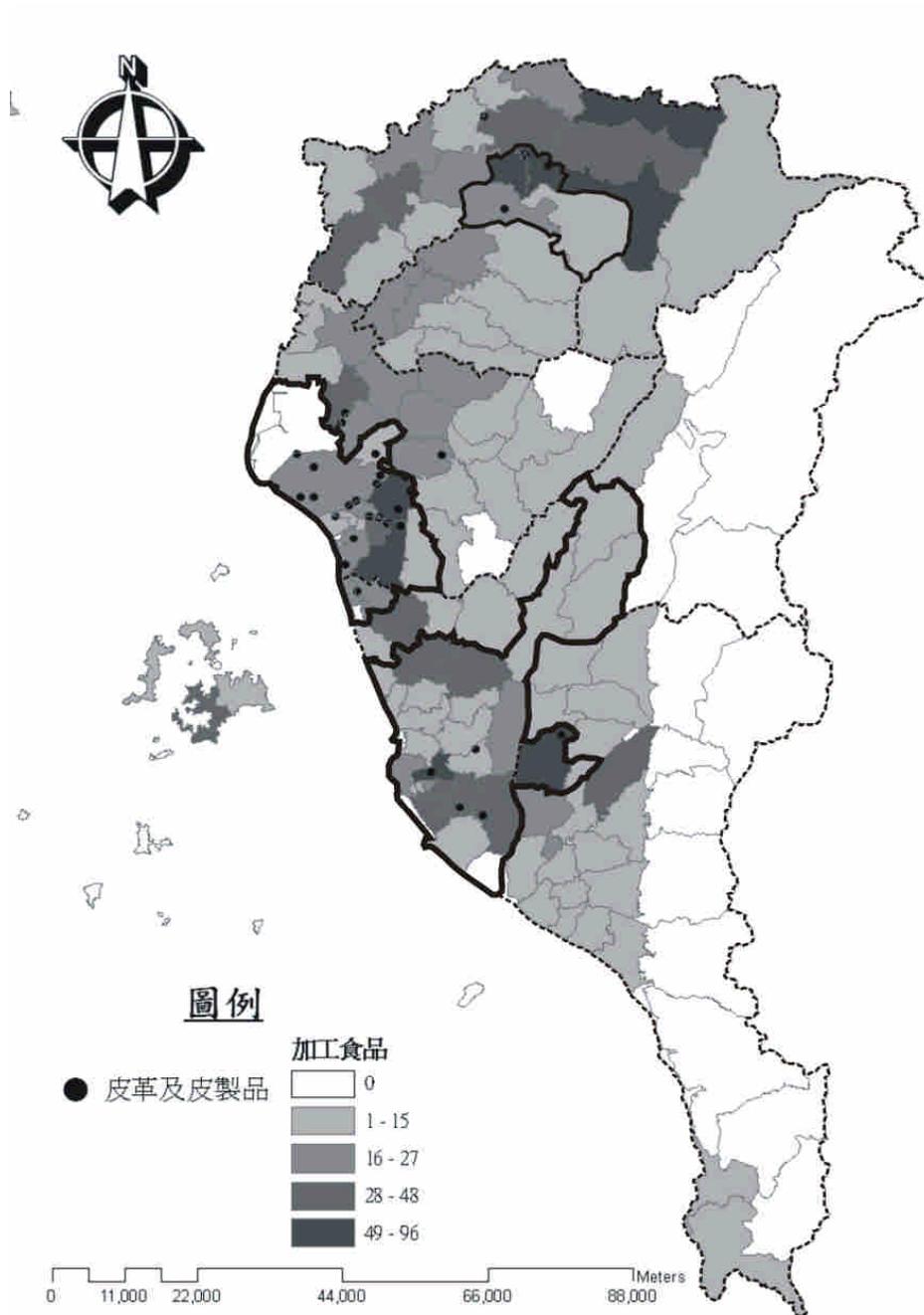


圖 3-8 加工食品群聚空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

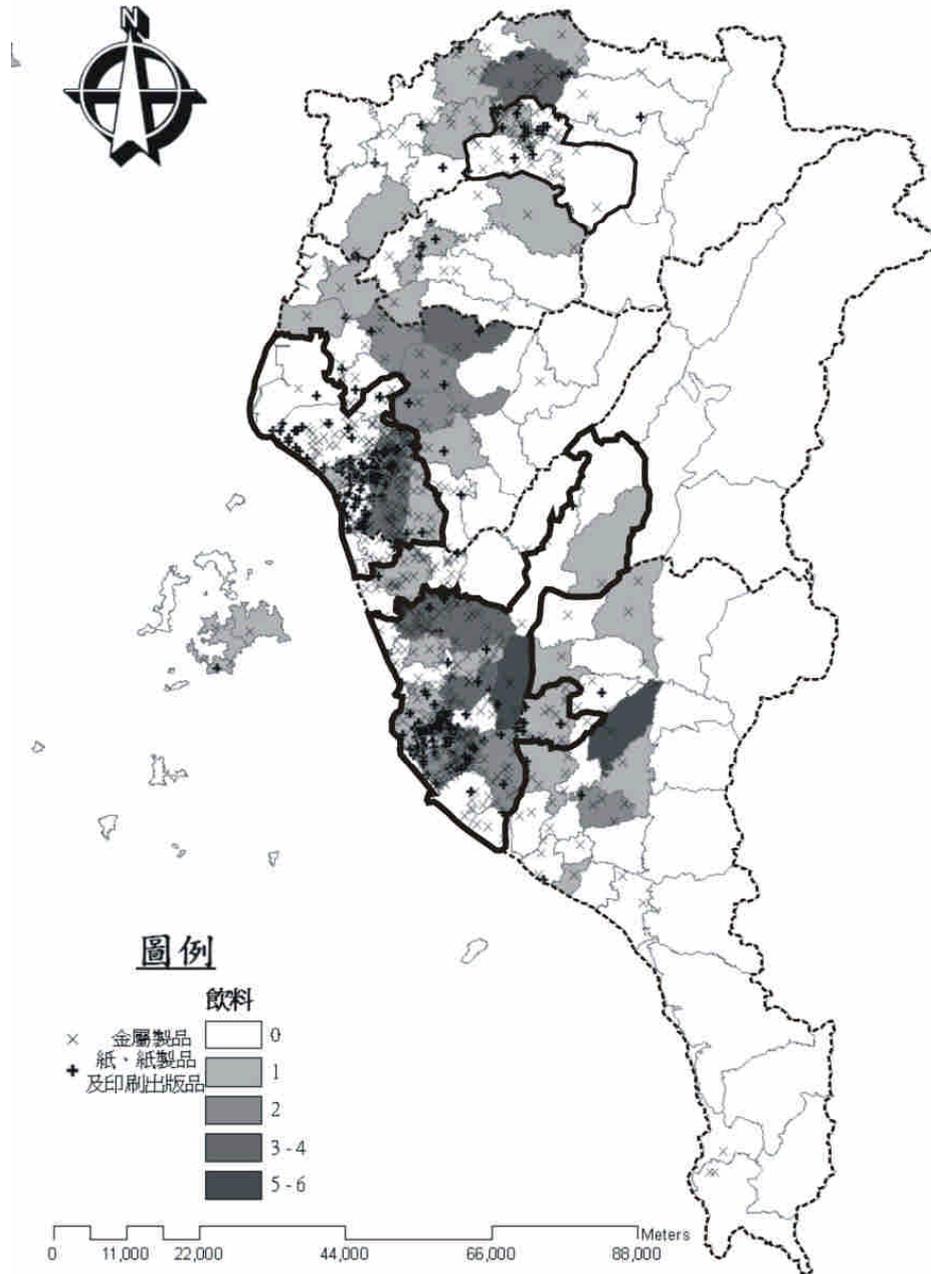


圖 3-9 飲料群聚空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

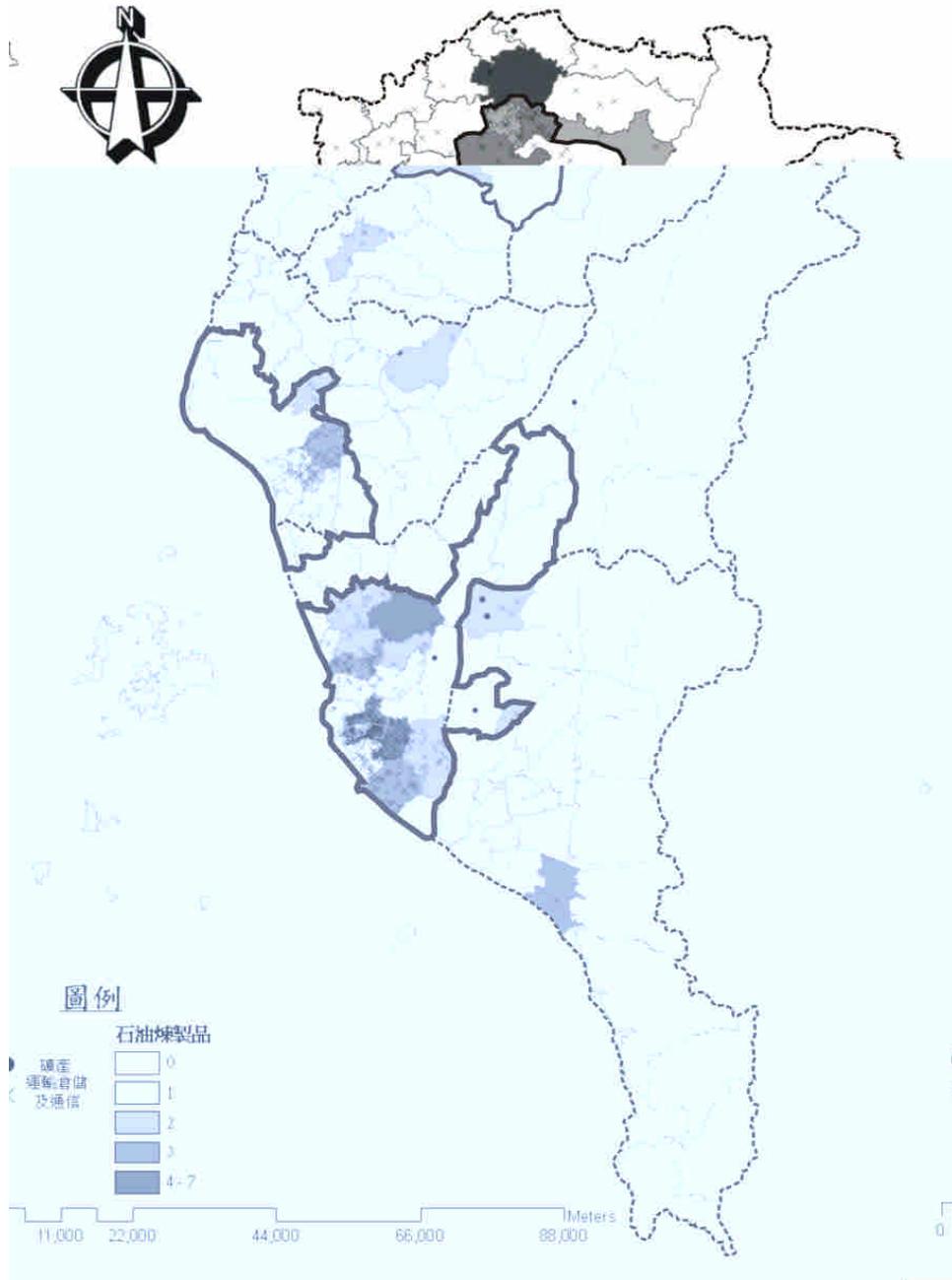


圖 3-10 石油煉製品群聚空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

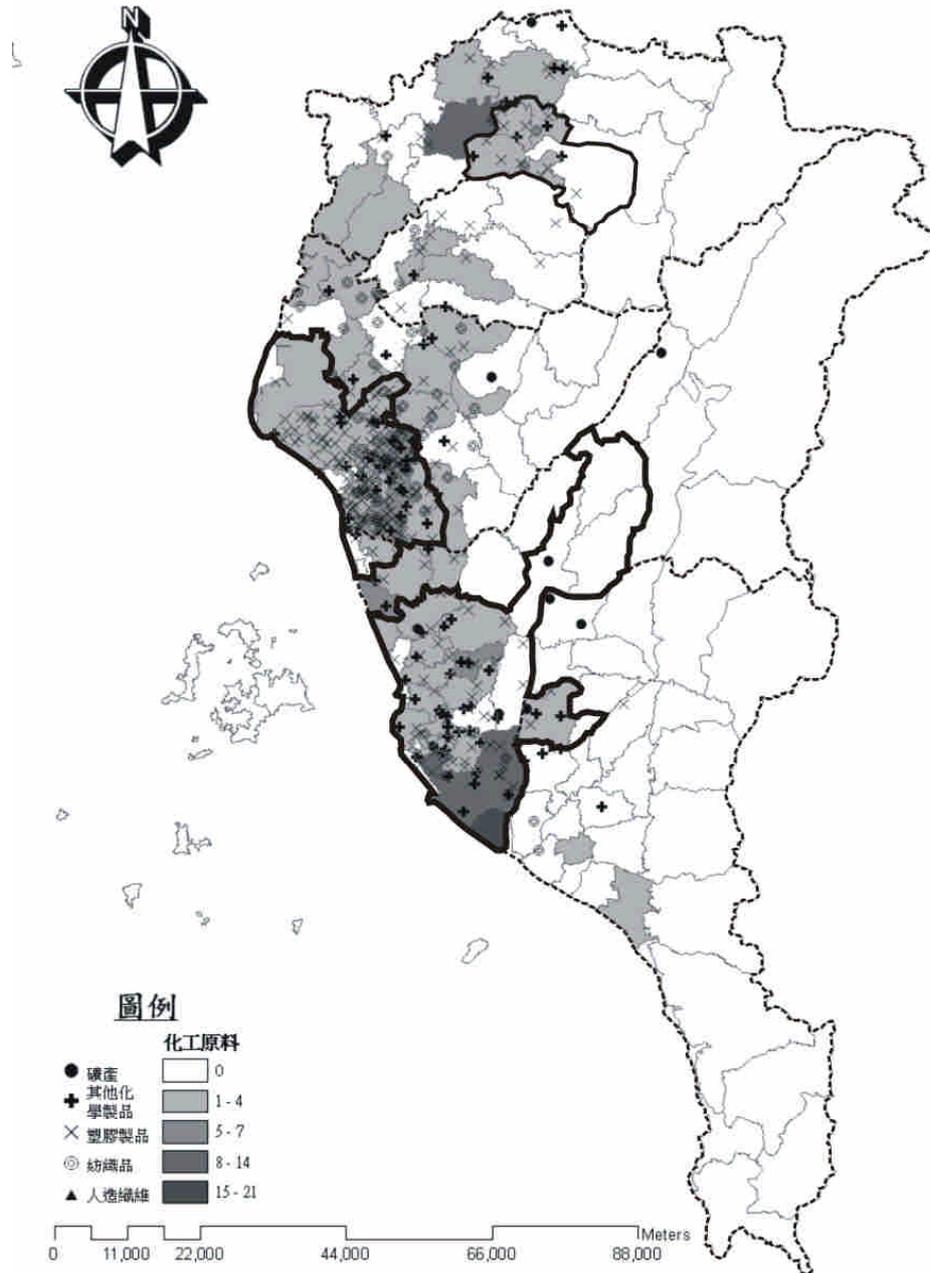


圖 3-11 化工原料群聚空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

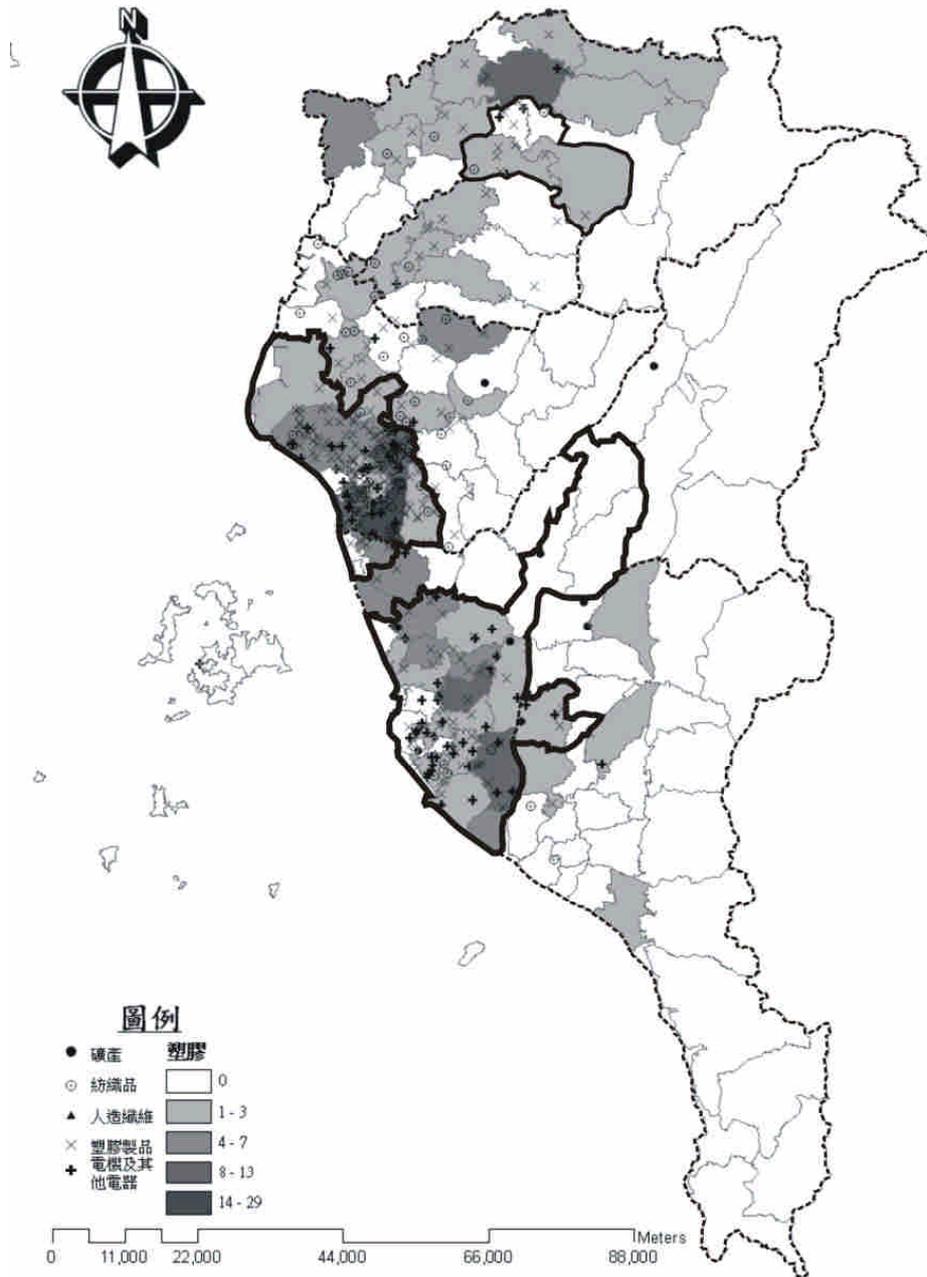


圖 3-12 塑膠群聚與空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

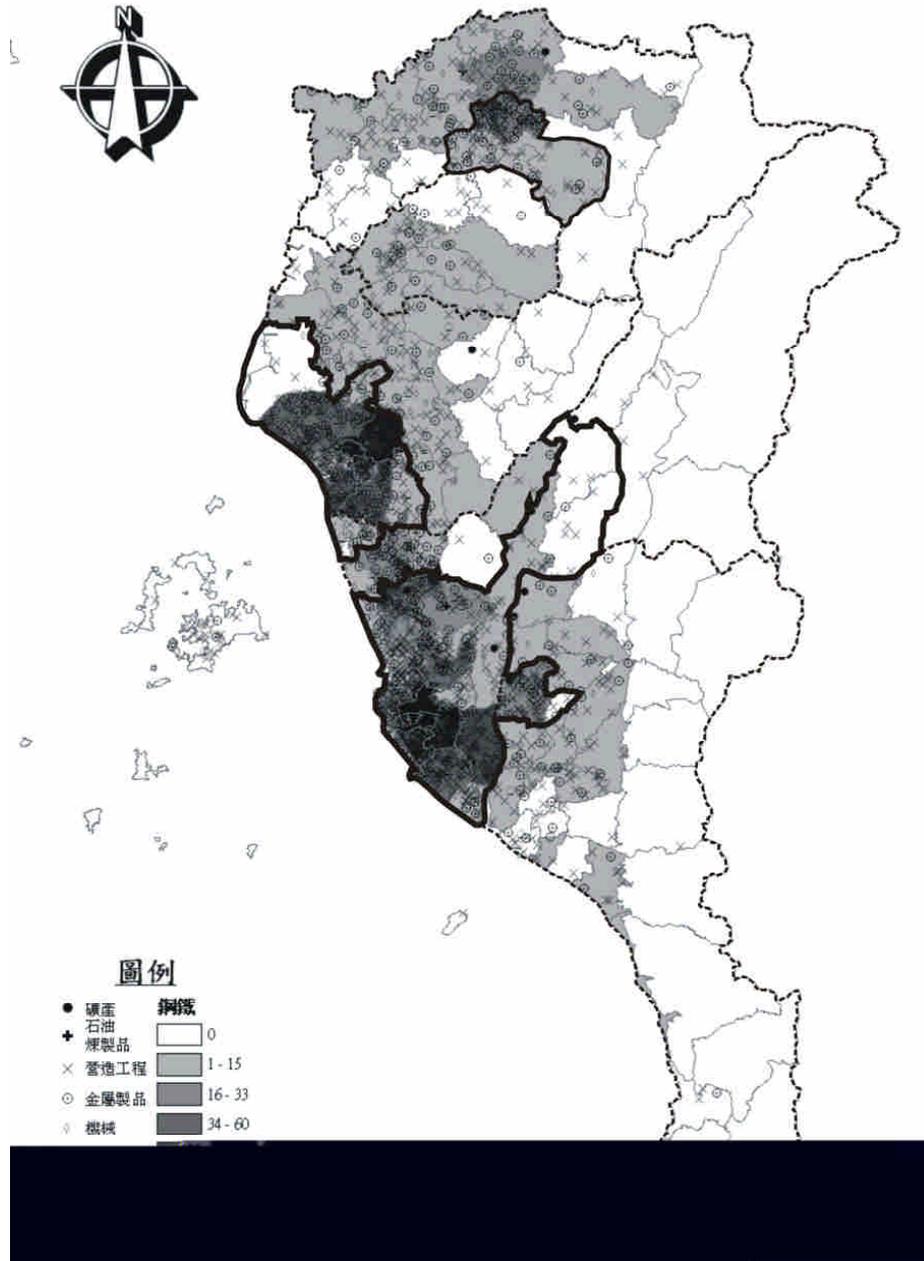


圖 3-13 鋼鐵群聚與空間體系關係示意圖
資料來源：本研究繪製

第四章 產業群聚發展現況與空間變遷之分析

從全球各地區經濟發展的經驗來看，一個地區的經濟活力，與當地之群聚活動、社會植根之程度有高度相關，而產業群聚的發展會隨著此空間及關係取向的不同，呈現出不同的空間結構。因此，選擇具有競爭優勢產業不僅關係到區域本身之發展，更由於其與在地產業部門與地方產業網絡有非常緊密結合，可以成為地方經濟與與產業結構演化的核心。本文前段已辨識出南部產業結構與驅動產業與驅動產業之上下游之空間分佈，此段則將整體性的探討驅動產業之特性與產業群聚之空間變遷趨勢。

第一節 驅動產業發展現況與生產結構特性

一、驅動產業發展現況

本研究根據模型操作，共得出「飲料」、「加工食品」、「石油煉製品」、「化工原料」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個產業部門，具有顯著之競爭優勢。對照行政院經建會都住處(1987)、周諺鴻(1998)、吳京儒(2001)等相關文獻，可以蒐集到近幾年南部區域產業關聯值之感應度與影響度資料。其中「農畜產」、「加工食品」、「紡織品」、「鋼鐵」、「燃氣及自來水」、「化學工業」，一直都是重要的驅動產業部門，「塑膠」與「相關服務業」，在歷年都是屬於南部區域重要的支援產業。「電子產品」則是在 90 年之後開始成為關鍵產業，在全國產業關聯分析中，也同樣被視為關鍵性產業，可間接回應政府近年在南部地區大力扶植高科技產業之影響，如「電子產品」半導體、「其他化學產製品」之 TFT LCD 與生物科技產業。然而，兩者在本研究中，屬於目前不具競爭力，但優勢與研發比重有顯著上升的效果，對應到相關研究與發展現況分析，可以發現本文之實證結果更可說明南部區域在民國 90 年(2001)之發展現況。

南部區域驅動產業部門之發展能量特性，從表 4-1 可以看出驅動產業部門佔南部區域之廠商數與員工數之比重並不高，但在生產總額部分則佔有重要地位，加上分析區域該產業佔全國該產業之比重，如「鋼鐵」、「塑膠」與「石

油煉製品」在三項變數中皆佔有重要比重，另外「飲料」和「加工食品」在三項變數之比重皆佔有超過 30%，突顯雖該產業在全國之比重雖不高，但對南部區域而言，絕對是相當重要之產業部門。對照表 4-2 對於各變數計算之整理，整體來說驅動產業幾乎皆屬於工業部門，區位商數皆大於 1，具有高出口比重，工資比重幾乎皆大於 1，無疑為南部區域產業之經濟基礎，但須注意的是區位商數變動率皆小於 0，部分工資變化率呈現負值，顯示部份部門之專業性正在被取代。生產力部分，除「加工食品」外，其餘「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」與「塑膠」生產力皆大於區域平均生產力，特別的是在就業上都呈現衰退，與南部區域的高失業率呈現呼應。另外，如「加工食品」在全國比重在產品組合雖不具競爭力之特質，但對照表十一之分析，南部區域佔該產業廠商數之比重是全國第一，顯示南部區域相對於全國顯然有其相對重要性。

表 4-1 南部區域驅動產業廠商數、員工數與生產總額比重排序表

| 驅動產業 | 該產業佔南部區域總產業比重 | | | 區域該產業佔全國該產業比重 | | | 該產業佔南部區域比重 80-90 差 | | |
|-------|---------------|------|------|---------------|-------|-------|--------------------|--------|--------|
| | 廠商數 | 員工數 | 生產總額 | 廠商數 | 員工數 | 生產總額 | 廠商數 | 員工數 | 生產總額 |
| 加工食品 | 13 | 15 | 11 | 1 | 6 | 7 | 31 | 31 | 34 |
| 飲料 | 0.78 | 2.21 | 2.98 | 33.62 | 35.11 | 36.73 | -0.52 | -0.88 | -2.51 |
| 化工原料 | 33 | 30 | 22 | 5 | 3 | 5 | 11 | 20 | 23 |
| 石油煉製品 | 0.03 | 0.4 | 1.24 | 30.38 | 40.19 | 40.68 | 0.00 | -0.22 | -0.33 |
| 鋼鐵 | 28 | 27 | 9 | 9 | 6 | 6 | 18 | 34 | 8 |
| 塑膠 | 0.06 | 0.57 | 3.61 | 29.36 | 31.90 | 37.23 | -0.02 | -0.2 | 0.64 |
| 比重平均值 | 33 | 31 | 6 | 10 | 2 | 3 | 12 | 26 | 5 |
| | 0.03 | 0.38 | 5.77 | 28.91 | 45.99 | 52.69 | 0.00 | -21.00 | -20.48 |
| | 27 | 26 | 13 | 14 | 4 | 2 | 19 | 11 | 12 |
| | 0.07 | 0.67 | 2.86 | 27.73 | 36.98 | 53.83 | -0.02 | 0.07 | 0.22 |
| | 18 | 13 | 4 | 6 | 1 | 1 | 24 | 28 | 33 |
| | 0.47 | 2.44 | 7.76 | 29.98 | 47.48 | 64.07 | -0.06 | -0.42 | 1.21 |
| 比重平均值 | 2.86 | 2.86 | 2.86 | 24.14 | 25.18 | 25.65 | N/A | N/A | N/A |

說明：表格內上方數字代表排序順序，下方數字代表比重

資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

表 4-2 驅動產業變數特性整理表

| 部門名稱 | 競爭力 | | | | | 地方競爭優勢 | | | 出口 | | 研發 | |
|-------|------------|--------------|---------------------|------------|----------------------|--------------|------------|----------------------|------------|------------|------------|----------------------|
| | PD_{i90} | E_{i80-90} | ΔN_{i80-90} | RE_{i90} | ΔRE_{i80-90} | D_{i80-90} | LQ_{i90} | ΔLQ_{i80-90} | OT_{i90} | ET_{i90} | RD_{i90} | ΔRD_{i80-90} |
| 加工食品 | 1.50 | -0.06 | -0.018 | 0.99 | -0.03 | -20177 | 1.57 | -0.03 | 41.34 | 6.54 | 1.80 | 9.37 |
| 飲料 | 3.43 | 0.43 | -0.047 | 1.10 | 0.13 | 4066 | 1.80 | -0.15 | 47.05 | 3.10 | 0.00 | -6.80 |
| 石油煉製品 | 16.70 | 4.41 | -0.210 | 1.18 | 0.08 | -82321 | 2.06 | -0.84 | 59.12 | 18.14 | 0.01 | 2.80 |
| 化工原料 | 7.12 | 2.46 | -0.157 | 1.00 | -0.07 | -86497 | 1.43 | -0.64 | 42.13 | 8.09 | 0.42 | -60.32 |
| 塑膠 | 4.78 | 1.62 | -0.051 | 1.21 | 0.13 | -15606 | 1.66 | -0.17 | 59.98 | 9.10 | 0.81 | -7.82 |
| 鋼鐵 | 3.40 | 0.99 | -0.019 | 1.24 | 0.03 | 16449 | 2.13 | -0.02 | 66.37 | 27.38 | 13.09 | 85.50 |

資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

二、驅動產生產結構現況

生產的成本結構，主要可分成中間投入和原始投入(或稱附加價值)兩部分。中間投入率即中間投入佔總投入之比例，該值愈大表示該產業生產所需使用的中間產品價值較大，相對地創造的附加價值也就較小。表 4-3 則是分析驅動產業之投入結構，可以發現除「飲料」部門，其餘部門之中間投入比重皆高於 60%，顯示驅動產業之中間生產過程分工較專業。同理，產業的產出結構，亦可分成中間需要和最終需要兩部分，中間需要率較高的產業多作為其他產業

的生產投入，而最終需要率較高者其產出多用於最終使用。驅動產業部門中除「加工食品」與「飲料」部門屬於最終需要之外，其餘皆為中間需要部門，顯示南部區域提供重要的生產原料，然該產業與何種產業部門之間有明顯的需求與供給關係，則是需要更釐清的部分。

表 4-3 驅動產業部門生產特性整理表

| 部門 編碼 | 05 | | | 06 | | | 12 | | | 14 | | | 17 | | | 19 | | |
|----------------|----------|----|----|--------|----|----|------------------|----|----|--------|----|----|-----------------------|----|----|--------|----|----|
| 部門 名稱 | 加工 食品 | | | 飲 料 | | | 化 工 原 料 | | | 塑 膠 | | | 石 油 煉 製 品 | | | 鋼 鐵 | | |
| 年度 | 80 | 85 | 90 | 80 | 85 | 90 | 80 | 85 | 90 | 80 | 85 | 90 | 80 | 85 | 90 | 80 | 85 | 90 |
| 中間 投入 | 83 | 84 | 82 | 44 | 46 | 34 | 71 | 72 | 85 | 80 | 80 | 83 | 66 | 64 | 70 | 80 | 78 | 83 |
| 原始 投入 | 17 | 16 | 18 | 56 | 54 | 66 | 29 | 28 | 15 | 20 | 20 | 17 | 34 | 36 | 30 | 20 | 22 | 17 |
| 勞動 報酬 | 52 | 59 | 61 | 17 | 24 | 25 | 37 | 40 | 45 | 37 | 39 | 36 | 19 | 14 | 18 | 42 | 43 | 57 |
| 營業 盈餘 | 27 | 18 | 14 | 7 | 8 | 15 | 30 | 30 | 9 | 43 | 41 | 38 | 8 | 4 | 7 | 33 | 35 | 6 |
| 資本 消耗 | 13 | 12 | 15 | 5 | 8 | 11 | 28 | 26 | 42 | 16 | 16 | 22 | 14 | 12 | 11 | 18 | 17 | 34 |
| 間接 稅 | 7 | 10 | 10 | 71 | 60 | 49 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 58 | 70 | 63 | 7 | 5 | 3 |
| 中間 需要 合計 | 31 | 32 | 29 | 2 | 2 | 2 | 96 | 90 | 88 | 81 | 74 | 68 | 85 | 78 | 77 | 93 | 91 | 86 |
| 最終 需要 合計 | 69 | 68 | 71 | 98 | 98 | 98 | 4 | 10 | 12 | 19 | 26 | 32 | 15 | 22 | 23 | 7 | 9 | 14 |

資料來源：行政院主計處，本研究模型計算結果

單位：%

三、驅動產業與南部區域生產空間之關聯

表 4-4 則是將表 3-13 之工業區產業結構進行了解，並與南部區域製造業之重點縣市與重點工業區進行比對，以更加了解工業區的生產空間形式對於南部區域之重要性。產業別主要是以工業區產業分類方式為主，並將普查資料整合於該分類內。工業區部份分別利用廠商數和員工數計算南部工業區所有產業比重與全國工業區內該產業比重，並標示出兩者皆大於平均比重之工業區；產業在各縣市重要是，則是以普查資料之生產總額變數計算各縣市之區位商數，並標示出大於 1 之縣市。從工業區產業廠商數和員工數超過 25% 之產業分別有食品業、煙草業、家具業、印刷業、化學材料、化學製品、石煤業、橡膠、塑膠、非金屬業、金屬基本、金屬製品、運輸業、其他製品等產業，以上皆與南部驅動產業與其相關產業有高度重疊。根據表八之結果配合驅動產業結果大致可將產業區分成四大類型。藉由以上分析，可發現南部工業區產業主要是以食品、石油化學、金屬與機械相關產業為主，並與南部區域驅動產業呈現相同之發展類型，且主要集中在安平、大發、臨海等工業區與台南與高雄都會區內。

1. 第一大類型為食品業，主要集中在安平、大發、臨海等工業區，但整體產業則多集中在屏東縣和嘉義縣，兩個空間尺度相關性不高，由於區位商數皆顯著大於 1，顯示地方化優勢非常顯著。
2. 第二大類型則是石油化學相關產業，多集中在永康、安平、大發、臨海等工業區，對照到空間尺度則多高度集中在嘉義、台南、高雄都會區內，兩個空間尺度相關性很高。
3. 第三大類型則是金屬與機械相關產業，主要集中在安平、大發、臨海等工業區，對照到空間尺度則多高度集中在台南、高雄都會區內，兩個空間尺度相關性很高，第二與第三大類產業同樣具有顯著地方化優勢。
4. 第四大類則是電子相關產業，台南科技、安平、大發、臨海等工業區，對照到空間尺度則多集中在台南都會區內，區位商數雖大於 1 但數值不高，地方化優勢並未如前三類產業顯著。

表 4-4 南部區域工業區產業結構與重點發展縣市及工業區對照表

| 產業別 | 編定工業區廠商數 | | | 編定工業區員工數 | | | 重點編定工業區 (廠商和員工數皆大於平均比重) | 區域產值重點縣市(產值區位商數>1 或排序第二) |
|------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|----------------------------|---|
| | 家數 | 南部全部比重 | 全國產業比重 | 員工數 | 南部全部比重 | 全國產業比重 | | |
| 食品業 | 220 | 7.80 | 35.54 | 8,358 | 6.52 | 36.23 | 安平、大發、臨海、民雄、官田、內埔 | 屏東縣(4.79)、嘉義縣(2.86)、台南縣(2.76)、高雄縣(1.08) |
| 煙草業 | 1 | 0.04 | 100 | 443 | 0.35 | 100 | 內埔 | 屏東縣(21.32) |
| 紡織業 | 61 | 2.16 | 13.74 | 4,164 | 3.25 | 17.03 | 永康、安平、嘉太、官田、新營 | 台南縣(1.91)、台南市(0.64) |
| 成衣業 | 38 | 1.35 | 21.35 | 1,974 | 1.54 | 20.69 | 安平、新營、內埔 | 台南市(3.05)、屏東縣(2.54)、嘉義市(2.49)、嘉義縣(1.41) |
| 皮革業 | 18 | 0.64 | 25.71 | 744 | 0.58 | 11.42 | 安平、新營 | 台南市(6.19)、台南縣(1.97)、屏東縣(1.58)、高雄縣(1.10) |
| 木竹業 | 24 | 0.85 | 16.55 | 313 | 0.24 | 7.74 | 安平、大發、臨海、民雄、官田永安 | 嘉義市(4.70)、嘉義縣(1.58)、台南市(1.11)、高雄縣(2.33)、屏東縣(6.42) |
| 家具業 | 52 | 1.84 | 36.36 | 1,769 | 1.38 | 32.66 | 安平、大發、民雄、新營、屏南 | 嘉義縣(5.85)、屏東縣(5.35)、嘉義市(2.73)、台南市(1.17)、台南縣(1.08) |
| 紙漿業 | 42 | 1.49 | 20.79 | 982 | 0.77 | 13.20 | 安平、大發、臨海、民雄、新營、屏南、臨海 | 高雄縣(1.53)、台南縣(0.92) |
| 印刷業 | 75 | 2.66 | 40.32 | 3,573 | 2.79 | 46.09 | 安平、臨海 | 台南市(4.04)、嘉義市(1.40) |
| 化學材料 | 148 | 5.25 | 35.49 | 11,394 | 8.89 | 49.37 | 大發、臨海、大社、林園 | 高雄縣(3.82)、嘉義縣(2.07)、台南縣(1.04) |
| 化學製品 | 161 | 5.71 | 31.57 | 5,766 | 4.50 | 30.68 | 永康、安平、大發、臨海、民雄、官田 | 嘉義市(1.84)、台南市(1.36) |

說明：粗體標示為廠商數和員工數皆全國超過 25%，灰階標示工業區座落於都會區空間

資料來源：廠商數、員工數、比重計算資料整理自工業區開發管理年報、產值區位商數。

表 4-4 南部區域工業區產業結構與重點發展縣市及工業區對照表

| 產業別 | 編定工業區廠商數 | | | 編定工業區員工數 | | | 重點編定工業區 (廠商和員工數皆大於平均比重) | 區域產值重點縣市(產 值區位商數>1 或排序 第二) |
|------|----------|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|--------------------------------|---|
| | 家 數 | 南部 全部 比重 | 全國 產業 比重 | 員 工 數 | 南部 全部 比重 | 全國 產業 比重 | | |
| 石煤業 | 24 | 0.85 | 52.17 | 1,095 | 0.85 | 37.01 | 大發、臨海 | 嘉義市(10.1)、高雄市 (5.79) |
| 橡膠業 | 38 | 1.35 | 23.46 | 1,178 | 0.92 | 17.01 | 永康、臨海、民雄、 頭橋、官田 | 台南市(0.62)、高雄縣 (0.49) |
| 塑膠業 | 209 | 7.41 | 28.55 | 6,031 | 4.70 | 21.91 | 安平、大發、臨海、 官田、永康屏東 | 嘉義縣(3.93)、台南市 (2.53) 台南縣(1.26) |
| 非金屬業 | 113 | 4.01 | 26.53 | 3,320 | 2.59 | 26.48 | 大發、臨海、民雄、 新營、屏南 | 嘉義縣(2.93) 屏東縣 (1.28) |
| 金屬基本 | 367 | 13.01 | 51.84 | 25,009 | 19.50 | 69.60 | 大發、臨海 | 高雄市(3.10)、高雄縣 (2.38)、嘉義市 (1.92)、台南縣 (1.73)、屏東縣(1.52) |
| 金屬製品 | 295 | 10.46 | 27.29 | 9,774 | 7.62 | 29.76 | 安平、大發、臨海、 官田、永安 | 嘉義市(2.43)、高雄縣 (2.14)、屏東縣 (1.39)、台南縣(1.08) |
| 機械設備 | 288 | 10.21 | 23.06 | 6,541 | 5.10 | 16.99 | 安平、大發、臨海、 民雄、新營 | 台南市(1.36)、嘉義市 (0.93) |
| 電腦通信 | 31 | 1.10 | 6.34 | 2,152 | 1.68 | 4.02 | 永康、台南科技、 安平、大發、臨海、 官田 | 嘉義縣(0.96)、台南市 (0.18) |
| 電子零件 | 87 | 3.09 | 14.57 | 9,238 | 7.20 | 13.61 | 台南科技、安平、 大發、臨海、屏東 | 高雄市(1.6)、台南縣 (1.09) |
| 電力機械 | 93 | 3.30 | 22.91 | 2,980 | 2.32 | 16.21 | 永康、台南科技、 安平、臨海、民雄、 官田、新營 | 台南市(1.24)、屏東縣 (0.79) |
| 運輸業 | 260 | 9.22 | 35.37 | 14,542 | 11.34 | 39.90 | 安平、鳳山、臨海 | 台南市(2.95)、高雄市 (1.04) |
| 精密器械 | 37 | 1.31 | 21.89 | 1,295 | 1.01 | 15.35 | 安平 | 台南縣(2.82)、台南市 (1.08) |

說明：粗體標示為廠商數和員工數皆全國超過 25%，灰階標示工業區座落於都會區空間

資料來源：廠商數、員工數、比重計算資料整理自工業區開發管理年報、產值區位商數。

四、小結

回顧台灣戰後的發展過程，可以發現產業發展與產業政策有密切的關係，國家的干預非常深且廣，同時隨著發展階段的改變，干預的方式與程度也有所改變(瞿宛文，2003)。從戰後重建時期(1945-1952年)的石化工業，到1979年由於二次能源危機，此時政府改變繼續發展重化工業之策略，轉而強調技術密集產業之發展。1980年代工業(尤其是製造業)成長盛極衰轉，服務業則持續蓬勃發展，並有取而代之之勢，成為經濟成長的主要來源，到了1980年代末期，台灣正式邁入後工業時期。政府1991年推動國家建設六年計畫，除了加速傳統勞力密集產業升級外，並選擇發展通訊等十項高科技產業。政府對所謂的策略性工業包括石化、鋼鐵、汽車、船舶與電子產業給予各項保護政策、補助與獎勵措施，間接也形塑了現今國內北中南都會和區域的專業發展。學者一般也認為石化、鋼鐵、積體電路三個產業是政府干預成功的案例。由於1980-1990年代國內生產要素成本增高與環境意識的高漲，使得台灣社會經歷全球化的經濟結構過程，開始產生去工業化與加速南北空間發展加速不均衡的現象，也是國內產業面對全球化競爭產生產業結構轉變衝擊與弱化的主要原因(孫義崇，1988；曾梓峰，1993；夏鑄九，1995)。

鋼鐵與石化工業是台灣重化工業時期的重點發展產業，且主要集中在南部區域，雖在整個產業發展過程，逐漸成為次要的重點產業，然而經由本文分析，發現其仍具有相當之競爭優勢。對照以上數據，除了可以看出驅動產業部門的特性回應了工業部門在南部所佔有的重要比例與政府長期的發展定位，更突顯南部區域在資源分配及產業發展類型上，與北部區域有迥然不同的差異。但對照南部區域產業結構一、二與三級產業之結構體變化，可知南部區域二、三級產業之生產毛額比重雖正逐漸接近，在區域就業與生產總額上主要仍是以二級產業為主，其中又以製造業為主。因此，製造業的發展能量逐漸降低，服務業的比重逐漸上升，但貢獻比重不大。如此訊息雖能提供區域產業概略的發展強度，但對於南部區域在如此發展現況下，其競爭優勢是否如同數據所呈現，正面臨衰退之狀態，是更需要去了解的關鍵。

第二節 產業群聚組成結構變遷

區域群聚主要是以加工食品、飲料、化工原料、塑膠、石油煉製品、鋼鐵等六個部門，並以民國 80 年 39 部門為基礎，分別以國內表與一般表對民國 80 與 90 等兩個年度之產業關聯資料，對民國 80 與 90 等兩個年度之產業關聯係數，分別進需求與供給面兩個投入產出模型，以得出群聚之歷年組成及其結構，進而分析其變遷。國內表與一般表之差異在於一般表將國際貿易之進出口合併於該表內，因此透過比較兩表關聯係數之差異可看出產業依賴國際貿易之差異。

本文根據生產關係分析，發現「加工食品」與「飲料」、「石油煉製品」與「化工原料」與「塑膠」兩組內部彼此之間有顯著的相互關聯，因此分成「加工食品」與「飲料群聚」、「石油煉製品」與「化工原料」與「塑膠」群聚、「鋼鐵」群聚等三組分別討論。

一、加工食品與飲料群聚

「加工食品」群聚組成變遷關係根據表 4-5 所整理，其組成與關係較為單純，除「農畜產」有顯著的供給與需求外，剩下關聯部門幾乎屬於服務業。「金融保險服務」與「工商服務」的關聯效果逐年升高，相對非服務業部門關聯比重逐年下降，顯示在「加工食品」部門內已經完成大部分的生產工作，生產完的產品可直接進入市場交易，因此需要與服務業有更密切的供需網絡關係。生產過程中剩下的產品，可提供內部產業部門作為原料，顯示「加工食品」生產的產品多為最終產品，且生產過程中剩下的產品，可提供「加工食品」部門內部產業部門作為原料。另外「成衣及服飾品」則是在一般表才納入群聚內，顯示「加工食品」與該產業部門有國際貿易關係。

「飲料」與「加工食品部門」雖有顯著的互相供給與需求關係，但群聚組成結構仍有不同之差異。根據表 4-6 整理，「飲料」自身供給比重大於需求比重，顯示其在上游生產上有帶動效果，相對在供給部分主要是依靠服務業，因此顯示其生產的產品可以直接供給消費者，對於生產關聯效果貢獻不大，相對需求部分，同樣對於服務業的需求越來越高。「鋼鐵」與「其他金屬」利用整合進出口之一般表分析，兩者皆列為重要關聯部門，但如單考量國內自身關聯，兩個投入比重皆偏低，顯示該部門對於「鋼鐵」與「其他金屬」的進口需

求依賴較大，但有降低之趨勢。

表 4-5 加工食品群聚需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | |
|--------|------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 05 | 加工食品 | 53.62 | 53.22 ↓ | --- | --- | 45.48 | 44.22 ↓ | --- | --- |
| 01 | 農畜產 | 22.8 | 21.4 ↓ | 49.16 | 45.75 ↓ | 24.94 | 23.1 ↓ | 45.74 | 41.41 ↓ |
| 33 | 金融保險 服務 | 3.24 | 4.24 ↑ | 6.98 | 9.06 ↑ | 3.44 | 4.34 ↑ | 6.31 | 7.79 ↑ |
| 32 | 商品買賣 | 4.63 | 4.14 ↓ | 9.99 | 8.86 ↓ | 4.37 | 4.17 ↓ | 8.01 | 7.47 ↓ |
| 36 | 工商服務 | 1.54 | 2.21 ↑ | 3.33 | 4.71 ↑ | 1.92 | 2.60 ↑ | 3.51 | 4.66 ↑ |
| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | |
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 05 | 加工食品 | 80.50 | 81.84 ↑ | --- | --- | 80.08 | 82.00 ↑ | --- | --- |
| 01 | 農畜產 | 13.16 | 12.95 ↓ | 67.47 | 71.35 ↑ | 11.12 | 10.45 ↓ | 55.82 | 58.03 ↑ |
| 09 | 成衣及服 飾品 | 0.64 | 0.29 ↓ | 3.26 | 1.61 ↓ | 2.27 | 1.97 ↓ | 11.40 | 10.95 ↓ |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

表 4-6 飲料部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | |
|--------|--------------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 06 | 飲料 | 58.50 | 56.99 ↓ | --- | --- | 48.23 | 46.24 ↓ | --- | --- |
| 21 | 金屬製品 | 6.40 | 6.44 ↑ | 15.42 | 14.98 ↓ | 5.68 | 5.53 ↓ | 10.97 | 10.29 ↓ |
| 05 | 加工食品 | 5.23 | 4.56 ↓ | 12.6 | 10.6 ↓ | 5.46 | 4.81 ↓ | 10.56 | 8.94 ↓ |
| 32 | 商品買賣 | 2.81 | 3.57 ↑ | 6.77 | 8.31 ↑ | 2.87 | 3.78 ↑ | 5.55 | 7.04 ↑ |
| 01 | 農畜產 | 4.79 | 3.16 ↓ | 11.54 | 7.34 ↓ | 5.23 | 3.88 ↓ | 10.1 | 7.22 ↓ |
| 36 | 工商服務 | 2.30 | 3.04 ↑ | 5.55 | 7.06 ↓ | 2.62 | 3.21 ↑ | 5.06 | 5.98 ↑ |
| 11 | 紙、紙製 品及印刷 出版 | 3.36 | 3.02 ↓ | 8.1 | 7.02 ↓ | 3.80 | 3.65 ↓ | 7.33 | 6.8 ↓ |
| 33 | 金融保險 服務 | 2.72 | 3.02 ↑ | 6.56 | 7.02 ↑ | 2.88 | 3.17 ↑ | 5.56 | 5.9 ↑ |
| 19 | 鋼鐵 | 1.92 | 1.97 ↑ | 4.62 | 4.57 ↓ | 3.26 | 2.75 ↓ | 6.29 | 5.11 ↓ |
| 20 | 其他金屬 | 0.83 | 0.62 ↓ | 2.00 | 1.44 ↓ | 2.74 | 2.22 ↓ | 5.29 | 4.13 ↓ |
| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | |
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 06 | 飲料 | 98.68 | 98.35 ↓ | --- | --- | 98.59 | 98.40 ↓ | --- | --- |
| 05 | 加工食品 | 0.29 | 0.43 ↑ | 22.25 | 26.16 ↑ | 0.40 | 0.47 ↑ | 28.60 | 29.38 ↑ |
| 39 | 其他服務 | 0.27 | 0.34 ↑ | 20.66 | 20.48 ↓ | 0.24 | 0.34 ↑ | 17.24 | 21.54 ↑ |
| 37 | 公共行政 服務 | 0.20 | 0.29 ↑ | 15.02 | 17.78 ↑ | 0.23 | 0.25 ↑ | 16.46 | 15.45 ↓ |
| 01 | 農畜產 | 0.15 | 0.17 ↑ | 11.56 | 10.57 ↓ | 0.15 | 0.15 - | 10.40 | 8.87 ↓ |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

二、石油煉製品、化工原料、塑膠群聚

「石油煉製品」、「化工原料」與「塑膠」雖各自形成群聚發展，但部門本身之間有著顯著的上下游供給關係。

「石油煉製品」群聚組成變遷關係，如表 4-7 之整理，上游主要是於利用石油煉製品作為原料的製造業與服務業，其中部門上下游產業關係雖較單純，但由關係比重可以判斷其與南部區域重要之產業部門如「鋼鐵」、「化工原料」有顯著之關聯，因此如將兩部門之關聯部門串聯，更可以看出「石油煉製品」部門在南部區域之重要性。其中特別的是「石油煉製品」對於「電子產品」與「塑膠」的關聯在民國 80 年並不高，但到了民國 90 年開始顯著，顯示「電子產品」與南部區域的傳統重工業開始有生產之關聯效果出現。

「化工原料」群聚組成變遷關係，如表 4-8 所整理，自身需求大於自身供給，顯示該產業帶動下游產業具有顯著效果，上游產業主要是基礎原料為主，其中「礦產」在國內表時並不顯著，但在一般表時則成為主要上游產業，顯示該產業在生產上非常重要，但主要是依賴進口。在供給部分，除「塑膠」部門與「電子產品」的比例逐年升高之外，其餘皆呈現下滑趨勢，但每個產業部門皆佔有相當之比重，如「紡織品」、「塑膠製品」與「人造纖維」。其中「電子產品」在 80 年國內表並不顯著，但民國 90 年之後呈現顯著，另外在一般表中，民國 80 年與民國 90 年皆呈現顯著現象，顯示原本依賴進口之產業，逐漸開始由本國供應。

「塑膠」群聚組成變遷關係如表 4-9 所整理，上游需求部門性質多為原料部門，「塑膠」和「化工原料」需求比重已經超過 80%，其中特別的是該部門對於服務業比重有逐漸增加之趨勢，此情況同樣出現在供給比重，但比重相對較低。另外，非常特別的現象是，從供給面看塑膠供給的部門，部門特性主要是使用塑膠作為原料的製品業，但「塑膠」不全然類似原料性質產業，其自身需求比重逐漸下降，相對自身供給逐漸上升，顯示該部門有逐漸脫離原料部門之角色。「電子產品」產品對該產業的需求比重逐年上升，其餘皆呈現下降趨勢，相對如「紡織品」與「人造纖維」等部門，關聯效果在民國 90 年國內表與一般表皆無太大差異，然比較民國 80 年之比重發現有顯著之落差，顯示國內關聯比重有更為顯著下降之趨勢。

表 4-7 石油煉製品部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | |
|--------|------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 17 | 石油煉製 品 | 88.26 | 87.99 ↓ | --- | --- | 48.11 | 47.47 ↓ | --- | --- |
| 29 | 電力 | 2.55 | 3.19 ↑ | 21.77 | 26.56 ↑ | 2.71 | 2.94 ↑ | 5.23 | 5.60 ↑ |
| 39 | 其他服務 | 0.58 | 1.95 ↑ | 4.96 | 16.22 ↑ | 1.14 | 2.06 ↑ | 2.20 | 3.91 ↑ |
| 33 | 金融保險 服務 | 0.63 | 1.33 ↑ | 5.41 | 11.07 ↑ | 1.13 | 1.42 ↑ | 2.19 | 2.70 ↑ |
| 04 | 礦產 | 1.59 | 0.78 ↓ | 13.53 | 6.53 ↓ | 29.43 | 32.14 ↑ | 56.73 | 61.18 ↑ |
| 31 | 運輸倉儲 通信 | 1.14 | 1.06 ↓ | 9.75 | 8.83 ↓ | 1.39 | 1.47 ↑ | 2.67 | 2.80 ↑ |
| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | |
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 17 | 石油煉製 品 | 38.89 | 42.39 ↑ | --- | --- | 36.96 | 38.87 ↑ | --- | --- |
| 31 | 運輸倉儲 通信 | 7.37 | 8.48 ↑ | 12.07 | 14.71 ↑ | 9.06 | 8.77 ↓ | 14.36 | 14.35 ↓ |
| 12 | 化工原料 | 3.14 | 6.08 ↑ | 5.13 | 10.55 ↑ | 2.81 | 8.84 ↑ | 4.46 | 14.46 ↑ |
| 29 | 電力 | 4.83 | 4.45 ↑ | 7.90 | 7.73 ↑ | 5.96 | 3.70 ↓ | 9.45 | 6.05 ↓ |
| 28 | 營造工程 | 4.70 | 4.30 ↓ | 7.69 | 7.47 ↑ | 3.69 | 3.32 ↓ | 5.85 | 5.43 ↓ |
| 32 | 商品買賣 | 3.44 | 3.82 ↑ | 5.62 | 6.62 ↑ | 2.98 | 3.17 ↑ | 4.72 | 5.18 ↑ |
| 19 | 鋼鐵 | 4.86 | 3.34 ↓ | 7.96 | 5.80 ↓ | 4.35 | 2.95 ↓ | 6.89 | 4.83 ↓ |
| 24 | 電子產品 | 1.37 | 2.59 ↑ | 2.23 | 4.50 ↑ | 1.98 | 4.37 ↑ | 3.15 | 7.15 ↑ |
| 14 | 塑膠 | 1.28 | 2.49 ↑ | 2.10 | 4.32 ↑ | 1.28 | 3.03 ↑ | 2.03 | 4.96 ↑ |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

表 4-8 化工原料部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| | | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | | | | | |
|----|--------|---------|-------|----|-------|---------|-------|-------|-------|-----|-------|-------|---|
| 代碼 | 部門名稱 | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | | | | | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | | | | |
| 12 | 化工原料 | 74.92 | 71.47 | ↓ | --- | --- | 62.60 | 50.62 | --- | --- | | | |
| 17 | 石油煉製品 | 6.45 | 10.14 | ↑ | 25.71 | 35.54 | ↑ | 7.47 | 14.63 | ↑ | 19.97 | 29.63 | ↑ |
| 29 | 電力 | 4.67 | 4.40 | ↓ | 18.62 | 15.41 | ↓ | 4.32 | 3.89 | ↓ | 11.56 | 7.88 | ↓ |
| 32 | 商品買賣 | 2.21 | 2.37 | ↑ | 8.82 | 8.31 | ↓ | 2.28 | 2.42 | ↓ | 6.09 | 4.90 | ↓ |
| 04 | 礦產 | 0.77 | 0.53 | ↓ | 3.07 | 1.85 | ↓ | 6.70 | 12.11 | ↑ | 17.93 | 24.51 | ↑ |
| | | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | | | | | |
| 代碼 | 部門名稱 | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | | | | | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | | | | |
| 12 | 化工原料 | 40.39 | 46.77 | ↑ | --- | --- | 36.84 | 43.42 | ↑ | --- | --- | | |
| 14 | 塑膠 | 11.45 | 15.42 | ↑ | 19.22 | 28.96 | ↑ | 11.09 | 12.90 | ↑ | 17.56 | 22.79 | ↑ |
| 13 | 人造纖維 | 8.57 | 5.76 | ↓ | 14.38 | 10.82 | ↓ | 7.01 | 4.64 | ↓ | 11.09 | 8.20 | ↓ |
| 24 | 電子產品 | 1.66 | 5.55 | ↑ | 2.78 | 10.43 | ↓ | 4.73 | 10.48 | ↑ | 7.49 | 18.52 | ↑ |
| 15 | 塑膠製品 | 7.53 | 5.43 | ↓ | 12.63 | 10.21 | ↓ | 8.32 | 6.02 | ↓ | 13.17 | 10.64 | ↓ |
| 08 | 紡織品 | 6.26 | 4.90 | ↓ | 10.51 | 9.20 | ↓ | 5.41 | 4.17 | ↓ | 8.56 | 7.38 | ↓ |
| 16 | 其他化學製品 | 4.61 | 3.27 | ↓ | 7.73 | 6.14 | ↓ | 5.39 | 4.03 | ↓ | 8.53 | 7.12 | ↓ |
| 09 | 成衣及服飾品 | 2.50 | 1.09 | ↓ | 4.18 | 2.06 | ↓ | 2.51 | 1.13 | ↓ | 3.98 | 2.00 | ↓ |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

表 4-9 塑膠部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | |
|--------|------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 14 | 塑膠 | 59.18 | 50.52 ↓ | --- | --- | 32.84 | 30.46 ↓ | --- | --- |
| 12 | 化工原料 | 22.29 | 26.57 ↑ | 54.60 | 53.69 ↓ | 35.89 | 29.61 ↓ | 53.44 | 42.58 ↓ |
| 17 | 石油煉製 品 | 2.77 | 4.68 ↑ | 6.78 | 9.46 ↑ | 5.11 | 9.29 ↑ | 7.61 | 13.36 ↑ |
| 29 | 電力 | 3.83 | 4.05 ↑ | 9.38 | 8.19 ↑ | 3.92 | 3.81 ↓ | 5.84 | 5.48 ↓ |
| 33 | 金融保險 服務 | 2.35 | 2.77 ↑ | 5.75 | 5.60 ↑ | 2.28 | 2.54 ↑ | 3.39 | 3.65 ↑ |
| 32 | 商品買賣 | 1.84 | 2.41 ↑ | 4.51 | 4.88 ↑ | 2.08 | 2.51 ↑ | 3.09 | 3.61 ↑ |
| 04 | 礦產 | 0.30 | 0.24 ↓ | 0.73 | 0.48 ↓ | 4.66 | 8.15 ↑ | 6.94 | 11.72 ↑ |
| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | |
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 14 | 塑膠 | 43.20 | 49.93 ↑ | --- | --- | 40.66 | 46.15 | --- | --- |
| 15 | 塑膠製品 | 22.37 | 16.19 ↓ | 39.38 | 32.34 ↓ | 23.06 | 16.23 ↓ | 38.87 | 30.14 ↓ |
| 24 | 電子產品 | 2.46 | 7.54 ↑ | 4.34 | 15.06 ↑ | 4.21 | 11.71 ↑ | 7.09 | 21.75 ↑ |
| 08 | 紡織品 | 5.20 | 3.94 ↓ | 9.15 | 7.86 ↓ | 4.30 | 3.54 ↓ | 7.24 | 6.57 ↓ |
| 13 | 人造纖維 | 6.52 | 3.44 ↓ | 11.47 | 6.88 ↓ | 5.07 | 2.87 ↓ | 8.54 | 5.34 ↓ |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

三、鋼鐵群聚

「鋼鐵」群聚組成變遷關係如表 4-10 所示，需求面自身比重顯著大於供給面自身比重，顯示其主要作為重要原料之特質，其中對於服務業比重有上升趨勢。從供給面看，鋼鐵供給的部門有 5 個，主要皆為利用鋼鐵作為原料的下游階段製造業，但並非完全成品，如「金屬製品」、「機械」、「運輸工具」、

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

「營造工程」、「電子產品」。分析關聯效果，「金屬製品」的比例上升最為明顯，相對「機械」、「營造工程」與「運輸工具」則有下降趨勢；「電子產品」比重雖有上升但在國內表並不顯著，考慮一般表才有顯著之現象，顯示「電子產品」對於鋼鐵之需求主要依賴進口，如何加強國內關聯效果是可以深入思考的地方。

表 4-10 鋼鐵部門需求與供給面主要關聯產業界定結果

| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—需求面 | | | | 一般表—需求面 | | | |
|--------|------------|---------|-------|----|-------|---------|-------|----|----|
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 19 | 鋼鐵 | 72.28 | 68.79 | ↓ | | 63.32 | 59.03 | ↓ | |
| 33 | 金融保險 服務 | 3.07 | 5.21 | ↑ | 11.07 | 16.69 | ↑ | | |
| 39 | 其他服務 | 5.73 | 4.95 | ↓ | 20.66 | 15.86 | ↓ | | |
| 32 | 商品買賣 | 2.57 | 4.02 | ↑ | 9.27 | 12.87 | ↑ | | |
| 17 | 石油煉製品 | 2.98 | 3.15 | ↑ | 10.76 | 10.09 | ↓ | | |
| 29 | 電力 | 3.05 | 2.61 | ↓ | 11.00 | 8.36 | ↓ | | |
| 04 | 礦產 | 1.98 | 2.24 | ↑ | 7.13 | 7.17 | ↑ | | |
| 代 碼 | 部門名稱 | 國內表—供給面 | | | | 一般表—供給面 | | | |
| | | 關聯比例 | | R | | 關聯比例 | | R | |
| | | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 | 80 | 90 |
| 19 | 鋼鐵 | 54.60 | 58.29 | ↑ | | 55.19 | 58.56 | ↑ | |
| 21 | 金屬製品 | 7.75 | 9.83 | ↑ | 17.06 | 23.57 | ↑ | | |
| 28 | 營造工程 | 10.39 | 9.32 | ↓ | 22.90 | 22.35 | ↓ | | |
| 22 | 機械 | 8.12 | 8.02 | ↓ | 17.88 | 19.22 | ↑ | | |
| 26 | 運輸工具 | 5.96 | 3.66 | ↓ | 13.13 | 8.78 | ↓ | | |
| 24 | 電子產品 | 1.50 | 1.88 | ↑ | 3.29 | 4.51 | ↑ | | |

說明：深色網底為 90 年關聯效果顯著，80 年不顯著；

淺色網底為 90 年關聯效果不顯著，80 年顯著

資料來源：行政院主計處，本研究自行計算結果

第三節 產業群聚發展現況與空間結構變遷

一、加工食品與飲料群聚

「加工食品」的廠商數約 2016 家，平均員工數約 16 人；超過 100 位員工數的廠商有 73 家，員工數佔該產業部門約 49%，生產總額佔該產業部門約 61%，顯示該產業主要是以中小企業為主，屬於低度集中之寡佔市場結構。產業之市場特質如附錄七所整理，加工食品部門擁有健康的產品組合、市場力量，或是有更多具生產力的員工，但由於 ΔRE_{i80-90} 小於 0 顯示該產業競爭力正被取代的產業。輔以 Di_{80-90} 和 ΔLQ_{i80-90} 兩個變數亦可看出其優勢被取代之跡象，然該產業在 RDi_{90} 與 ΔRDi_{80-90} 變動部分有顯著的投入。整體指標顯示，以中小企業為主的產業部門，由於面對市場激烈競爭，積極開始轉向提升產品組合與員工素質等資本投入，以增強產業之競爭力。「加工食品」廠商數分布雖較分散，主要集中在嘉義縣、台南縣、高雄縣與屏東縣四個縣市，前三順位縣市加起來佔南部區域比重超過 50%，加上第四順位則超過 70%，另外嘉義縣和屏東縣的就業員工和生產總額佔該縣市有較大的比重。對照「加工食品」部門與其上下游產業區位分佈，產業分佈主要是以台南縣的永康市與仁德鄉為核心向外散佈，在嘉義縣與高雄縣市形成另一個小核心，其中「皮革及皮製品」廠商的分佈幾乎是圍繞在台南縣附近，在區位上鄰近「加工食品」的分佈範圍。

飲料廠商數共 86 家，平均員工數為 69 人；超過 100 位員工數的廠商約 9 家，員工數與生產總額佔全部產業約 86%和 94%，前兩家大廠市佔率接近 50%，顯示該產業部門趨向高度集中的寡占市場結構。「飲料」與「加工食品」類似，在南部區域各項數據上所佔比重雖同樣不顯著，且呈現下滑趨勢，但在全國該產業皆佔有重要地位，其廠商數、員工數和生產總額在全國飲料產業比例都佔有超過 30%以上的比例，主要是以高雄縣與台南縣為核心向外散佈，其佔南部區域整體比重至少都超過 75%以上。「紙及紙製品及印刷出版」部門之廠商空間分佈狀態，由圖 3-10 可以看出主要集中在台南縣市與高雄縣市，其中高雄縣在「紙及紙製品及印刷出版」部門的員工數和生產總額上，佔南部該產業比例有 24.07% 和 38.09%，是發展強度最顯著的區域。「金屬製品」部門之集中狀態如圖 3-10 所示，主要集中在台南縣與高雄縣，其中高雄縣員工數和生產總額在南部區域金屬製品部門的比例高達 36.3%與 41.91%，且與「飲料部門」

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

及其上下游產業的區位有顯著鄰近。

由以上分析可得知，「加工食品」與「飲料」群聚不僅彼此之間有顯著的供給與需求關係，上下游空間佈局主要集中在台南與高雄都會區，並於兩都會區之間開始擴散，其中「加工食品」分布相對較分散，集中在嘉義、新營、台南、高雄生活圈，「飲料」則顯著集中在台南與高雄都會區。

二、石油煉製品、化工原料、塑膠群聚

「石油煉製品」每小時每人生產力(16.7 千元/人.小時)顯著高於區域平均值，在南部區域所有產業排名第一，員工數和生產總額佔全國該產業比例也都超過 30%以上；另外，在地區競爭優勢方面，「石油煉製品」有顯著專業化效果(LQi90=2.06)，但區位商數變動率(Δ LQi80-90=-0.84)與移轉份額(Di80-90=-82321)皆呈現優勢下降的趨勢。以上比例數據在區域重要性上，廠商數排名第 10、員工數排名第 2 及生產總額排名第 3，顯示出從全國的角度來看，「石油煉製品」部門在南部區域雖呈現顯著下滑之現象，但仍有其絕對的重要性。「石油煉製品」特性為上游原料部門，因此廠商數雖不多但規模很大，廠商主要集中在嘉義縣民雄鄉與高雄縣鳳山市，但仍以在高雄都會區。上游產業如礦產部門，主要集中嘉義縣、台南縣、高雄縣與屏東縣，下游產業「運輸倉儲通信」主要集中於台南縣市、高雄縣市與屏東縣，整合以上空間分析可以看出主要是以高雄縣市為核心向外擴散，在台南縣與屏東縣之間各形成產業帶。

「化工原料」廠商數約 165 家，平均員工數 51 人；超過 100 位員工數的廠商約 22 家，員工數與生產總額佔全部產業約 65%和 87%，排名第一大廠員工數與生產總額佔全部產業約 12%和 35%，其餘則介於 5%以內，顯示該產業部門主要是以中型企業為主，中度集中之寡占市場結構。「化工原料」目前市場需求呈現成長趨勢，但本身在因應市場就業的部分則呈現下降現象，顯示部門正在提升員工的競爭力。在地區競爭優勢(LQi90=1.43)上都有顯著的正面效果，但在區位商數變動與地方競爭優勢變動上(Δ LQi80-90=-0.64、Di80-90=-86497)都呈現下降趨勢，競爭優勢正在下滑當中。分析「化工原料」群聚廠商區位分佈如圖 3-12 所示，可以看出化工原料部門之廠商分佈主要是集中在台南縣、高雄縣、高雄市，對照到其上下游產業之空間區位分佈，可以看出上下游產業主要是由台南縣與高雄縣為核心向外擴散，其中「紡織品」、

「其他化學製品」、「塑膠製品」與化工原料群聚，在空間區位分佈上有明顯的鄰近關係。

「塑膠」廠商數有 193 家，平均員工數 51 人；超過 100 位員工數的廠商有 22 家，員工數與生產總額佔全部產業約 68%和 83%，排名第一大廠員工數與生產總額佔全部產業約 12%和 25%，其餘則介於 5%以內，顯示該產業部門主要是以中型企業為主，中度集中之寡占市場結構。本部門為南部區域過去重點扶植之傳統產業，亦為各類塑膠與化工產品主要的上游產業。從廠商數與就業效果來比較，發現兩變數之數值皆高於南部區域之平均值，但與南部區域其他部門比較後並不居顯著重要性；然而，比較全國與南部區域之「塑膠」發展，可發現南部區域除了廠商數佔全國比重 27.73%，其他如員工數和生產總額則分別佔 36.98%和 53.83%，其中生產總額的比重甚至超過一半，可看出雖然廠商數在南部區域是呈現減少趨勢，可是在就業與生產總額上是呈現成長之趨勢。在競爭力指標變數部份，塑膠產業每小時每人生產力高於南部區域平均值，目前市場需求面是呈現上漲趨勢，但本身在相對於全國之就業比重上是呈現下滑現象。在地區競爭優勢部分，塑膠在南部區域有顯著的專業效果 ($LQ_i90=1.66$)，但在區位商數變動與地方競爭優勢變動上都呈現下降趨勢。以上數據顯示該產業的競爭優勢雖呈現下滑當中，但南部區域的「塑膠」對全國來說仍是佔有重要地位。「塑膠」部門及其上下游產業組成與分布區位如圖 3-13 所整理，群聚分佈主要是以台南縣仁德鄉與永康市、高雄縣仁武鄉與大寮鄉兩個點為核心向外擴散。對照表 4-4 對於工業區分佈與產業發展分析，可看出三個群聚的空間區位與工業區廠商的分佈呈現重疊，可看出三類群聚與工業區等生產空間之緊密關係。

三、鋼鐵群聚

「鋼鐵」之廠商數有 1202 家，平均員工數為 31 人；超過 100 位員工數之廠商數有 57 家，員工數與生產總額佔全部產業約 62%和 80%，排名第一大廠員工數與生產總額佔全部產業約 23%和 31%，其餘則介於 5%以內，顯示該產業部門主要是以中小型企業為主，低度集中之寡占市場結構。鋼鐵市場目前呈現需求大於供給之趨勢，本身在就業貢獻雖呈現下滑，相對工資與工資成長率皆呈現上升，顯示「鋼鐵」部門雖然員工數減少，但在因應市場需求的產品組合上仍具有優勢。在地區競爭優勢方面，本身具有高度專業化係數($LQ_i90=2.13$)，

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

區位商數變動雖呈現下降趨勢($\Delta LQ_{i80-90}=-0.02$)，但地區競爭優勢變數呈現上升($Di_{80-90}=16449$)，顯示地方雖在就業的專業化呈現下降，使用生產總額計算的地方優勢在南部區域仍呈現顯著地方優勢，另外該部門在研發比重與變動上都有顯著的正面效果。

鋼鐵部門在空間的分佈，如圖 3-14 主要集中「台南縣」與「高雄縣市」，三個縣市廠商數、員工數和生產總額在南部區域合計皆超過 50%以上，且鋼鐵部門在三個縣市的員工數與生產總額都佔有一定程度之比重。另外，高雄市佔南部區域鋼鐵部門的研發比例上幾近超過 95%，而佔高雄市全部產業的研發比重也有 31.48%，顯示研發資源主要是集中在高雄市。以圖 3-14 可以看出鋼鐵群聚的區位分佈大主要集中在台南縣「永康市」、「仁德鄉」；高雄縣「鳳山市」、「大寮鄉」；高雄市「三民區」。但生產總額主要仍是以高雄市和高雄縣為主要集中區域，「機械」與「運輸工具」在空間區位的分佈上，與鋼鐵群聚的關係則呈現明顯的鄰近，礦產與石油煉製品在空間的區位上，與鋼鐵群聚的鄰近關係則較不顯著。

第五章 結論與政策建議

過前段分析，本文對區域群聚之產業結構與發展能量進行分析，並結合南部區域之空間體系架構，探討區域群聚與南部區域空間結構之關係。本段則將整合上述研究成果，提出南部區域未來產業空間佈局之初步觀點與看法，並以高雄都會區與台南都會區為主，論述未來可發展之產業發展群聚。

第一節 結論

一、南部區域驅動產業與產業結構主要以製造業為主，不同於北部區域之發展型態，且在發展能量上亦有顯著之差異

整體來說，我國整體產業結構正逐漸走向以服務業為主的產業發展結構，且比重不斷上升；然而，細緻分析各區域產業結構，可以發現民國 90 年北部區域在廠商數、員工數和生產總額佔全國的比例皆接近 50%，幾乎等於是南部區域和中部區域的加總；其中，北部區域工業和服務業的比重幾乎呈現並重之狀態，南部區域主要仍以工業產業為核心產業，但普遍呈現下滑趨勢。因此，南部區域相較於北部區域在產業結構上仍呈現不同之風貌，且在產業發展能量仍有顯著之區域落差。根據本文分析，南部區域中具有競爭優勢的驅動產業部門主要以「飲料」、「加工食品」、「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個產業部門，不同於政府預計發展之高科技產業。對照台灣戰後的經濟發展，可以發現驅動部門回應了政府產業政策之效果，但由於能源價格與工資水準大幅提升，致使國內出口競爭力降低，政府便開始轉向資本技術密集產業，致使原本南部重點發展之工業面臨發展瓶頸，開始思考產業結構轉型。

20 世紀末各國都確認未來的競爭在「知識」，而在推動知識經濟等策略過程中，由於知識或生產外溢效果，產生另一個重要策略－產業群聚政策。Porter(1990, 2000)認為國家（區域、城市）競爭主要是以產業群聚為核心，目前各先進國家，如美、日、法、德、義、紐、澳、加及北歐各國的成效皆證明產業群聚對帶動地方經濟發展是有很大大助益。南部區域產業發展過去十年來產業轉型一直未能奏效，主要便是因為缺乏以產業群聚為思維的產業政策，因

而，當產業組織的整合及產業間的融合難以提升，社會資本無法厚植等情形發生，地方和區域的競爭力便開始下降、經濟活動力逐漸疲乏，產生結構性之困境。

二、驅動產業市場主要以中間投入與中間需要為主，主要可分成商品型態、原料型態與中間商品型態等三個不同型態之群聚

根據驅動產業特性分析發現，南部區域之驅動產業除「飲料」之外，其餘部門至少超過 70%以上以中間投入為主，其中「飲料」之原始投入主要是以間接稅為主，並非勞動報酬與資本消耗之投入；中間需要部分，除「加工食品」與「飲料」最終需要比例高於中間需要外，其餘皆屬於中間需要，其中「化工原料」與「鋼鐵」之中間需要率至少有 88%。分析驅動產業之關聯產業，可以更清楚說明上下游與投入需求關係，「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」等部門對自身需求關聯至少有 70%，部門內之交易比重很高但有下降之趨勢，相對此類產業自身的供給比重介於 40-50%之間，且逐年下降，供給關聯產業主要是製品製造業，可以看出「化工原料」、「石油煉製品」、「鋼鐵」等驅動產業，屬於原料產業且具有帶動產業效果。「塑膠」自身供給與需求比重介於 40-60%之間，且需求比重逐漸下將，供給比重逐漸上升，兩者逐漸接近 50%，10 年之間出現新的關聯產業，其部門市場行為接近中間產品。「加工食品」與「飲料」屬於自身需求比重介於 50-60%之間且逐年下降，自身供給比重介於 80-90%之間且逐年上升，其中飲料更高達 98%，顯示該部門已接近商品型態。

三、根據產業關聯組成結構分析，可將群聚組成概分為食品飲料、化學、鋼鐵等三類群聚，其中區域群聚逐漸與服務業及電子產品部門產生顯著之關聯效果

根據需求面與供給面之產業關聯進行分析，發現可依照其關聯產業組成與關聯效果，將「飲料」、「加工食品」、「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個區域群聚，劃分為食品飲料、化學原料、鋼鐵等三組群聚。「飲料」與「加工食品」之組成結構非常類似，生產行為與服務業部門關係逐年增強，相對於傳統製造部門關聯效果漸低；兩者市場結構有不同之差異，「飲料」之大廠具有絕對之市場影響力，相對「加工食品」之市場影響力較不明顯。「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」市場結構皆屬於中度集

中之寡占市場結構，三者之間有顯著的互為投入供給關係，且三個部門在需求與供給部分，皆逐漸與服務業開始有顯著之關聯效果，下游供給組成關聯效果，除電子產品部門逐漸具有顯著關聯效果，其餘製造組成結構並無太大變化。「鋼鐵」部門與其他驅動產業部門雖有顯著關聯效果，但如單獨考量國內關聯效果，可以發現效果不顯著，輔以鋼鐵部門之供給部門組成，可以看出國內鋼鐵主要供給營造、金屬製品、機械、電子產品等製造業，其餘驅動部門之鋼鐵需求主要則是來自進出口供應。

四、食品飲料、化學、鋼鐵等三類群聚，分別在台南與高雄都會區之間形成一個發展軸帶，並以此軸線為核心各自向南北發展

南部區域中具有競爭優勢的驅動產業部門，「飲料」、「加工食品」、「化工原料」、「石油煉製品」、「塑膠」、「鋼鐵」等六個產業部門，不僅具有顯著之空間集中與複雜之上下游關係，且在南部區域已發展一段時間，不同於政府預計發展之高科技產業。其中「飲料」及「加工食品」、「化工原料」及「石油煉製品」及「塑膠」、「鋼鐵」各自形成三個相關群聚，對照南部區域之空間佈局與發展，可以發現群聚與產業園區之生產活動，在台南與高雄都會區(台南縣、高雄縣與高雄市)之間形成一個發展軸帶，其中國道一高、國道二高與高鐵均位於此軸帶內，並以此軸線為核心各自向南北發展，台南縣以北主要以生物科技和文化產業為主，高雄縣市以北則是以農業與休閒產業為主，一直擴張到屏東縣。細緻探討產業的發展能量，南部區域過去主要是以鋼鐵與塑化等傳統產業為主，本文發現其在南部已形成重要的產業群聚，主要集中在台南都會區與高雄都會區之間形成發展軸帶，發展能量亦與工業區呈現相同的發展模式。

南部區域之驅動產業，發展趨勢已趨向成熟，甚至開始出現成長率衰退，然而對於成熟之產業群聚，是否無法對當地就業增加及所得提升有貢獻之論述，學者提出不同之看法，其認為發展既有之產業群聚較開發全新的群聚更容易成功。對照近年產業發展趨勢，國內傳統產業正積極轉型與增加研發投入，逐漸走向高附加價值之產品，其中過去所累積的人力資源與知識，正是發展高科技產業之重要關鍵。政府近年投入大筆資金，將文化創意產業納入「挑戰2008：國家發展重點計畫（2002-2007）」，成為未來六年的國家重點發展目標之一。因此，南部區域是否需發展政府認定之高科技產業、或是仿照北部區

域產業結構之發展模式、或是依南部既有之發展優勢，政府提供協助整合現有資源與轉型，是本研究目前認為後續政策制定可再深思的部份。

第二節 政策建議

本研究經彙集各方專業意見，國內雖逐漸朝向服務業的產業結構型態發展，但南部區域所具有的生產優勢，仍是區域內產業轉型的重要基礎，因此如何進行轉型與升級，本文認為未來產業群聚政策，可朝升以下四點進行思考。

一、建議以都會區空間作為升級南部區域產業群聚的核心，並以此為基礎向外延伸

(主辦機關：行政院經濟建設委員會；協辦機關：行政院內政部營建署)

全球化面貌包含了產品、服務、技術、資金、人才等市場的發展與自由化，在資源條件的流動性增加下，傳統區位的制約作用下降，企業進行跨國經營和生產，整合不同地區的區位優勢，產生更大的效益。產業群聚發展應根據各地方社會經濟文化、產業結構轉型、產業群聚能量等三構面的整合性思維，以不均衡但有資源配置的優先次序發展「旗艦式」產業，俾以帶動整個區域內其他的產業群聚發展。南部區域之六大產業群聚與科學園區、加工出口區、工業區之生產活動，既有之研發機構與運輸設施，已在台南與高雄都會區(台南縣、高雄縣與高雄市)之間形成一個發展軸帶，並以此軸線為核心各自向南北發展，台南縣以北主要以生物科技和文化產業為主，高雄縣市以北則是以農業與休閒產業為主，一直擴張到屏東縣。因此，在此大戰略前提下，都會區之發展需有「聯合發展」的戰略方針，掌握全球分工與區域合作的大趨勢，了解地區產業的群聚在全球產業供應鏈中適宜的角色定位，配合在地大學教育人才培育及創意產業發展來提升勞動生產競爭力，進而提升台灣整體競爭力。

二、以「內研外發」與「前店後廠」的思維，協助既有產業群聚之廠商「引鳳築巢」

(主辦機關：行政院經濟部；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

廠商外移不等於產業外移，而是產業力量的延伸－在知識經濟及全球化世代，營造新的區域競爭優勢，讓部分企業外移也將是整體產業力量的延伸，提昇為全球知識經濟中的知識整合者。政府近年嘗試從產業結構轉型的方向思考，但主要仍以設置產業園區為主，雖然在空間上確實有聚集之效果，但因缺乏整體規劃，因而在產業的引進上產生失焦之問題。要落實南部區域產業結構的轉型，除需要有軟性的歷史、文化與教育資源的支持外，更需能「引鳳築巢」之產業群聚政策，配合「內研外發」下協助內資企業以南部都會區為據點，進行研發的技術創新活動，吸引國際大廠與全球資金的技術與資本投入，並以「前店後廠」的思維，讓產業與企業在台南市或高雄市開店，而設廠於嘉義縣、高雄縣、屏東縣，同新加坡之於馬來西亞、香港之於廣東般，透過區域地方經濟體的運作，善用各地資源，以快速形成聚合型的產業群聚效果。因此，在發展地方經濟體的架構下，都會區的產業發展模式，應朝向建立「植根性」產業，憑藉其特有的社會文化經濟背景去發展不同的產業。

中央政府於台南都會區設置南部科學園區台南園區與高雄園區、台南科技工業區、環保科技園區等，嘗試引入高科技產業帶動地方發展，初期雖然效果並不如預期，主要是因為南部區域長期以「食品」、「飲料」、「鋼鐵製品」、「塑膠化工」等產業為主，因此在技術與人才供應上，有失調之問題。分析南部科學園區之光電產業，TFT-LCD 看似輕薄，但製程所需的技術及材料卻相當複雜，涉及光學、半導體、材料電子、化學等領域，相關的原料及零組件多達 20 餘種，如此產業發展項目與南部區域的「化工」與「鋼鐵」群聚相關。近年，由於化工大廠，奇美實業跨入面板產業成功，加上週邊成功大學、南台科技大學、工研院南分院等研究機構的合作，目前已創造出以奇美為核心，以南部科學園區台南園區、高雄園區與台南科工為腹地的光電鐵三角。目前國內在後段的模組製程優勢不輸於韓國，但在關鍵零組件上，早期主要皆依靠國外廠商輸入，間接也拉高生產成本；近年，關鍵零組件如玻璃基板、彩色濾光片、偏光板、驅動 IC 及背光模組自製率雖逐年提高，但在優勢上仍略遜於韓國，主要是因為設備機台與零組件的關鍵原料仍掌握在國外廠商，目前國內廠商主

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

要集中在上游零組件與中游產業，因此本文認為光電產業群聚是未來可以持續發展與思考串聯傳統製造業升級的重要產業群聚。

三、制訂以創新設計與協助廠商產品認證之政策，以協助既有產業群聚內之廠商朝向升級既有產品之附加價值高附加價值之產品

(主辦機關：行政院經濟部；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

南部區域之產業群聚已具有完整之產業鍊與高水準之生產技術，但仍面臨兩大轉型問題。首先，既有產品雖已具有國際級之水準，但因本身欠缺專業認證，因此只能以低微價格賣給具有專業認證的公司，再透過該公司轉賣給世界各國，然弔詭的是最後各國零組件最後會運到台灣進行組裝。另外，台灣既有的生產技術，因缺乏深度文化與創意概念的融入，只能創造出低價產品，但只要結合國際級設計大師之創意，產品的價值馬上提升數倍，因此如何發展具有深度文化與創新設計之高附加價值產品，是目前可以努力的方向。因此，建議藉由「南部科技走廊」的形成與推動，強化區域內的產業網絡。此外，並結合區域內的學術資源與研發能力，聯結當地的知識流、資訊流與資源流，結合南部大學院校：成功大學、高雄大學、高雄第一科技大學、中山大學、義守大學、高雄應用科技大學、高雄海洋科技大學、樹德科技大學及屏東科技大學等學術機構，與研究機構如「金屬工業研究發展中心」、「南部創意園區」的資源，和產業界進行資訊與資源的交換。規劃利用南部區域既有產業群聚之優勢，結合三縣市的跨產業網絡，例如南科高雄園區、楠梓加工出口區、高雄加工出口區、成功物流園區、高雄多功能經貿園區，以及臨海工業區、林園石化工業區與屏東縣第二代加工出口區及屏東科技園區，配合高雄港、小港國際機場與高速公路，形成新的創新網絡體系，分享資訊與資源，並將科技研發成果外溢至區域內傳統產業，以促進傳統產業升級。

政府近年來倡議以設立生技園區帶動農產業升級，高雄都會區現有高雄生物科技園區、路竹生物科技園區、屏東農業生物科技園區三園區，然而，生物科技產業在我國仍屬初步進入的階段。以「加工食品」與「飲料」群聚為例，其在南部區域各項發展能量數據上雖不顯著，但該產業在廠商數、員工數和生產總額佔全國之比重至少有 30%，其中南部區域之廠商數比重更是全國第一，顯示南部區域在全國加工食品產業之發展，有其顯著重要性。分析兩類的群聚發展，關鍵上下游產業部門並不複雜，且兩類產業擁有健康的產品組合與市場

力量，對照以上數據顯示驅動產業在內部朝向垂直整合，如何擴大其上下游能量，是政府需要思考的部分。由於生技產業擁有高度的知識需求，但國內目前對於生物科技所觸及的專利權知之甚少，臨床實驗更是付之闕如，加上生技產業亦須與高科技半導體等產業結合才能迅速發展。南部區域內部僅有高雄醫學大學與屏東科技大學為生技產業主要的人才培育，加上南科、路科發展尚不如預期，高雄都會區三縣市應整合各項教育資源積極培育生技相關人才，並積極吸引生技協同半導體等高科技廠商進駐方能提升生技園區的永續發展。另外，台南都會區擁有豐富的嘉南平原農產資源，並從台南縣市持續延伸到嘉義縣市，過去並以此資源培育出重要的旗艦企業，如統一集團、台糖與台鹽。近年，台灣重要的國際研究機構亞洲蔬菜研究中心、工研院、各種農業水產試驗單位，紛紛於台南都會區設置據點，因此如何整合既有資源並升級為農業生技產業群聚，亦是值得思考的方向。

中央政府於台南都會區設置南部科學園區台南園區與高雄園區、台南科技工業區、環保科技園區等，嘗試引入高科技產業帶動地方發展，初期雖然效果並不如預期，主要是因為南部區域長期以「食品」、「飲料」、「鋼鐵製品」、「塑膠化工」等產業為主，因此在技術與人才供應上，有失調之問題。以南部科學園區之光電產業為例，TFT-LCD 看似輕薄，但製程所需的技術及材料卻相當複雜，涉及光學、半導體、材料電子、化學等領域，相關的原料及零組件多達 20 餘種，如此產業發展項目與南部區域的「化工」與「鋼鐵」群聚相關。近年，由於化工大廠，奇美實業跨入面板產業成功，加上週邊成功大學、南台科技大學、工研院南分院等研究機構的合作，目前已創造出以奇美為核心，以南部科學園區台南園區、高雄園區與台南科工為腹地的光電鐵三角。目前國內在後段的模組製程優勢不輸於韓國，但在關鍵零組件上，早期主要皆依靠國外廠商輸入，間接也拉高生產成本；近年，關鍵零組件如玻璃基板、彩色濾光片、偏光板、驅動 IC 及背光模組自製率雖逐年提高，但在優勢上仍略遜於韓國，主要是因為設備機台與零組件的關鍵原料仍掌握在國外廠商，目前國內廠商主要集中在上游零組件與中游產業，因此本文認為光電產業群聚是未來可以持續發展與思考串聯傳統製造業升級的重要產業群聚。

四、以既有群聚之發展能量為基礎，結合永續環保與在地文化之產業

(主辦機關：行政院經濟部、行政院文建會；協辦機關：行政院經濟建設委員會)

台南高雄縣市一向是台灣石化業的重鎮，石化業在高雄縣市經濟發展也一直扮演著十分的重要地位，也對高雄縣市的經濟有著不可抹滅的貢獻。「石油煉製品」、「化工原料」、「塑膠」三者不僅生產力高，更是南部區域過去重點扶植之傳統產業，石化業的產業鏈非常龐大，帶動就業人數相當可觀，亦為各類塑膠與化工產品主要的上游產業。觀察新加坡裕廊島、荷蘭鹿特丹以及比利時安特衛普等石化園區，主要皆位於人口相當密集的都會區發展，因此石化業發展的關鍵不在民眾對於環境污染的反對，而是在關鍵廠商能不能與其中、下游業者有誠意的做好環保工作，引進新技術、新設備、加上好管理。因此，面對台灣未來的發展，石化業仍是不可少的產業，高雄縣市過去有相當的紮實基礎，更要以「產業群聚」的觀念引領另一個產業環保工業，使台灣的石化業也能清潔無害生產，因此未來可以清潔生產之理念來帶動石化業的發展，進而可能創造出環保產業群聚。由於地球被嚴重破壞，加上目前世界各國都致力於永續發展工作，因此衍生出一項新興產業－環保產業。除此，目前歐美日等先進國家都在推動企業社會責任（CSR）及環保會計，督促各項產業做好污染防治並修復環境。高雄都會區由於重工業與傳統產業聚集，過去深受環境污染之苦，目前仍持續中，因此致力發展本項產業不但可以解決己身之苦，技術、設備若成熟又可作輸出，尤其是中國大陸近二十多年來的改革開放，已不斷產生相當嚴重的環境問題，這將會是高雄都會區環保產業的潛在市場，如此將帶動另一波就業機會。

南部區域具有重要的海洋資源，但對海洋產業一直侷限在漁業、造船、航運以及水產製造，雖然以上產業與「鋼鐵」群聚有高度關係，但對於新興的海洋產業著墨不多，如海洋旅遊（郵輪）、海洋生物科技、海洋工程、海洋能源探勘，這些新興的產業是目前許多港口城市大力引進項目，而這些產業高雄都會區已具有既有的產業發展能量，因此如何提升產業發展項目，是值得進一步訂定發展策略來思考如何帶動。尤其如何發展郵輪業，更是需要整合高雄「鋼鐵」產業群聚、觀光產業群與海洋產業群。在西方國家，不僅是郵輪，連遊艇行業都相當發達，根據統計，發達國家目前平均每 171 人就擁有一條遊艇；在

美國，每 14 人中就有 1 人擁有遊艇，在挪威、澳大利亞、紐西蘭等國比例更高，在中國，遊艇目前還被理解為“有錢人的遊戲”。遊艇產業被稱為「漂浮在黃金水道上的巨大商機」，根據國際遊艇設施委員會(ICOMIA)提供的數據表明：目前全球遊艇、配件、水上運動器具的年銷售額已經接近 400 億美元，如果加上相關的管理、維修、娛樂等項目，年經營額超過 500 億美元，超過了商船和遠洋輪的年銷售額；目前，高雄地區遊艇出口產值居全球前五名，頗有發展潛力。從國際經驗看，紐約、溫哥華、新加坡等世界級城市的經濟騰飛，均與郵輪經濟的發展有關。有「國際郵輪之都」之稱的邁阿密，擁有 12 個超級郵輪碼頭大廈和 2 公里長的停泊位，一年可接待遊客 300 多萬人次，一年經濟效益 80 億美元，提供了 34.5 萬個就業機會。此外，發展郵輪經濟會帶來巨大的經濟效益。首先，豪華郵輪的製造、修理維護、停泊，將刺激船舶製造、維護、修理業和港口服務業的發展，進而形成一條產業鏈。其次，郵輪到港後，乘客和船員的消費、觀光，將給餐飲、賓館、商貿、旅遊、交通等服務業帶來難得的發展機遇，對提升城市的消費量作用巨大；儘管郵輪產業產值如此吸引人，但是富有一個特有的在地文化觀光資源才是吸引此「巨大商機」停泊的最大誘因。

文化創意產業是目前歐美各國的主力產業，台灣政府部門也在近年大力的引進此一後現代資本主義的產業概念。檢視目前各國的做法，「在地概念、全球行銷」的文化創意有相當大空間可以去發展；因此，高高屏未來可進一步效仿各先進都市如布尼奧爾、慕尼黑、紐約、紐澳良、納許維爾的策略性做法，盡速制定有效的策略，發掘在地文化並與在地大學合作，培育具有文化創意的人才，使文化創意產業能夠在高高屏地區生根發展。如高雄都會目前積極地規劃展覽產業，推動設置「高雄世貿展覽會議中心」、「流行音樂中心」等硬體場館，但如期待它能有助於產業競爭力提升及都會功能轉型，不致淪為資源浪費，政府除要避免「活動空洞化」及「產業空洞化」外，應將思維層次提升至「產業活動化」。舉例如，美國紐約為現代歌劇藝術中心、南方路易斯安那州紐奧良是爵士音樂重鎮、田納西州的納許維爾是鄉村音樂城市，它們之所以受到全球注目並非立基於華麗的建築外觀，而是當地有發展歷史的文化產業內涵。英國幾個較有經驗且著名的城市如利物浦、愛丁堡、里茲等，則透過實質環境規劃與資源整合，在城市內部空間進行軟硬體資源的同步成長策略，執行文化空間（包括劇院、藝廊、博物館等等）的整體發展計畫，同時規劃一些文化活動或節慶並串連地方資產，以吸引觀光，來達到文化經濟政策的效益：文

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

化生產基盤設施的建置、旗艦發展計畫的執行、都市公共空間的再生、企業（私部門）與公部門間的合夥關係建立。

附錄一 學者專家座談會紀錄(高雄場)

會議名稱：「南臺灣產業空間布局及群聚變化」

會議時間：2009 年 6 月 29 日 (星期一)下午 14：00 至 17：00

討論提綱

1. 南部區域產業結構與群聚型態主要以二級產業中的鋼鐵、塑化、食品飲料等產業為主，未來建議該採何種發展模式以達到創新群聚之發展型態？
2. 鋼鐵、塑化、食品飲料等群聚一直與政府科學園區及工業區有緊密的生產關聯，未來如朝向創新群聚之發展模式，政府科學園區、創新園區、工業區等生產空間未來在其發展過程中可扮演何種角色？
3. 鋼鐵、塑化、食品飲料等產業群聚發展，是否與近年文化創意產業與觀光產業有結合之契機？
4. 鋼鐵、塑化、食品飲料等產業群聚發展，是否可結合近年政府新興核心產業(如文化創意與觀光產業)與都市發展政策？

參與學者與專家

1. 高雄師範大學副校長 吳連賞
2. 高雄應用科技大學國際企業系助理教授 李仁耀
3. 高雄加工出口區管理處專員 李長安
4. 行政院南部聯合服務中心副執行長 林清強
5. 中聯資源股份有限公司董事長 翁朝棟
6. 高雄第一科技大學風險管理與保險學系教授 陳和全
7. 和春技術學院財務金融系助理教授 陳建華
8. 樹德科技大學國際企業與貿易系助理教授 陳思慎

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

9. 中山大學經濟研究所教授 蔡蕙安

10. 屏東商業技術學院不動產經營系副教授兼系主任 鄭博文

會議記錄：

1. 高雄師範大學副校長 吳連賞

南台灣產業發展與歷史演進脈絡中，固然以鋼鐵、塑化、食品飲料等三項產業為主，但同樣也是高污染的產業，建議可從其高附加價值的產品著手，並結合南部既有的工業區、加工出口區、科學園區，以發展造船、遊艇產業、運輸工具產業。我個人認為高雄的文化產業非常有潛力，是政策可以施力的方向。

2. 高雄應用科技大學國際企業系助理教授 李仁耀

南部產業群聚的轉變，應考慮到產業對外投資所帶來的連結，如有這樣的思考，將有助於南部加工出口區與工業區的角色調整及再定位。

3. 高雄加工出口區管理處專員 李長安

一個成功的產業群聚區需要有效的建立與維持其多重管道，從全球市場取得重要的技術與知識，一旦取得技術與知識，當地廠商需有能力快速吸收及運用這些取得的技術與知識，也就是說，當地對外連結的能力、認知新技術與知識的來源及其價值，是影響該群聚地區未來發展的重要因素。在兩岸經濟整合的持續發展下，長期而言，愈來愈多的廠商往大陸投資，在台灣只留下研發與高階產品，如此對南區的重化產業廠商，不免會面臨顧客流失與業績流失的壓力，因此南部區域的產業群聚應朝向高附加價值產品的開發及強化廠商的學習能力。至於在強化學習能力方面，可與研究機構、學術單位，如：工研院、資策會、金屬中心、各大專院校等相互合作，可由政府單位建立平台，使雙方相互媒合，共同合作，簡單的說，這平台就像是個資訊交流處，由政府單位找出潛在供需二方，藉由媒合機制，提升廠商研發與學習能力，例如：加工區有資策會、工研院與區內廠商合作，提升廠商營運績效，更進一步強化區域產業的結構與連結，相互合作、互動發展，形成網路型態新型群聚。

一般來說，產業群聚的形成因素有二：一是關鍵而大量的一個產業部門在同一個地方發展，造成其他公司的該部門受到當地的吸引，二是在該地區擁有能夠輔助核心產業的部門所造成的吸引力。而長久以來台灣南部以傳統重工業

為主軸，生態負荷沈重，亟待引進兼顧環保、低耗資源之知識產業，未來可以透過科學園區、創新園區與工業區的發展與改善，分別可扮演以下角色：(1) 科學園區：以網絡的概念及構想，並強化研發能力，提高產品附加價值，建立產業關聯網絡，主導市場與產業群聚發展。(2) 加工出口區：加工區是台灣經濟與產業發展的重要推手，加工出口區主要以分佈於中南部為主，因此對南部的產業狀況較為了解，近年來更努力朝向產業升級與創新前進，政府也主動提供輔助，並著手工業區改造計劃，更新公共設備等方向前進，營造優質生產環境，以吸引優良廠商進駐，達產業群聚之效。

鋼鐵、塑化、食品飲料是屬於重工業，文化創意產業與觀光產業屬於服務性質的產業，二者性質不相同，結合上本來就比較困難，這點是我們必須先認知的一點。但近年來產業間互補所產生的綜效愈來愈大，可朝向二個方向前進：(1) 在重工業與文化創意產業結合上，可以借鏡國外經驗-奧地利林茲：林茲在很多地方跟台灣地方城鎮很相似，曾經同樣面臨經濟發展瓶頸以及鄰近地方的競爭壓力，但它目前轉型成爲一個「數位創意之都」。(2) 食品飲料業在包裝、設計上結合文化創意，因體驗經濟來臨與市場競爭白熱化，產品如何感動顧客心靈，創造生活愉悅的附加價值，已成爲企業的重要課題。

鋼鐵、塑化、食品產業要與文化創意或觀光產業結合，還需要一段時間，就我們所知文化創意產業是不斷累積而成，也是近年來南部努力的方向之一，可以從高雄最近的幾個例子來看，例如：鋼鐵節、高雄設計節，特別是高雄設計節，許多設計品都令人爲之一亮。許多人不知大多的美工設計系是位於南部地區的，但並沒有好好整合，而使得南部地區對於文化創意還是較陌生的。在文化創意產業的初步推動或群聚上，在產業尚未成熟時，資源較少、方向也較模糊，因此政府的推動力量就顯得很重要。這些產業獲得資源後，自然能夠成長茁壯，也才有辦法與其他產業結合，否則產業規模差別太大，合作效果自然無法彰顯。

4. 行政院南部聯合服務中心副執行長 林清強

由於鋼鐵下游製造業持續外移，產業面臨空洞化危機，嚴重影響上下游材料業生存空間，經濟部技術處似可加強產學研專業中心之設立，已與大型鋼廠合作，擴大下游用鋼鐵產業研發聯盟之運作，以加速國內鋼鐵下游產業的升級與轉型。尤其是以中鋼爲主的群聚體系，未來似應朝高附加價值鋼品供應中心發展，深化加工層次，避免再進行量的擴充。

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

相關產學研單位應積極推動成立「鋼鐵學院」，以培育鋼鐵產品之製造及研發人才，同時並擔任鋼鐵製造及傳承經驗之橋樑。

高雄地區為台灣鋼鐵產業發展較早地區，現存一些具有歷史價值的建物或生產機具，可保留並包裝為「鋼鐵博物館」，用以展示台灣鋼鐵產業的發展歷史。鋼鐵博物館除了展示相關鋼鐵產品及機具之外，並可結合高雄特有的文化與地理背景，例如以鋼鐵或爐石產製各種創意商品，包括：裝飾品、吉祥物及各種造型的公仔等等，如此非但可彰顯化鋼鐵堅硬的刻版印象，並可創造商業機會及提供就業機會。

5. 中聯資源股份有限公司董事長 翁朝棟

「放大優勢、扭轉弱勢」－轉型壓力，產業外移衝擊傳統產業生產集群結構，亟需強化傳統產業競爭力，建立新的產業根基。企業外移現象≠產業外移，而是產業力量的延伸－在知識經濟及全球化世代，營造新的區域競爭優勢，讓部分企業外移也將是整體產業力量的延伸，提昇為全球知識經濟中的知識整合者。

微笑曲線模式－曲線兩端的「創新研發」與「行銷品牌」是獲利最豐碩的部分，曲線中段的生產製造獲利則有限。品牌－OEM，ODM，代工生產，僅是國際大廠的附庸，任人宰割缺乏自主性，「品牌」是未來提昇國際能見度所必要的投資之一。「第四級產業」技術發展中心－利用本身的行銷管理經驗與豐沛的財務實力，與國際大廠合作進行策略聯盟。經由創新與管理，建立優良的經營模式，技術移轉，將生產重心轉移至適合生產製造的地區，建立國際分工模式。直接面對國際的永續城鄉發展鏈(多核心城市圈)－「發展差異化」與「整合價值鏈」的思維建構經濟競爭力。

政府在未來南部區域各面向的發展目標及扮演角色：(1)區域經濟：擴大格局，形成具國際競爭力的南部熱帶海洋經濟圈；(2)空間分工：各區塊形成功能優勢互補的分工結構；(3)資源分配：採取總和最大觀點的設施佈局方式；(4)強化核心：以雙城(台南，高雄)都會、特色核心城鎮為主要發展核心；(5)建構網絡：強化各功能區塊間的運輸、資訊服務與各種合作關係；(6)優化環境：以友善環境與綠色能源建構南台灣新生活模式。

近年來文化創新產業以「置入性行銷」手法，結合當地特色，大量且成功地行銷，最成功的例子為韓國以國家力量扶持文化產業，近十年來其電影，電

視產業深入世界各地。看到「大長今」，看到「裴永俊」，就想到韓國一窺究竟。去年「海角七號」一舉成功地帶動墾丁恆春的觀光熱潮，今年公視電視劇「痞子英雄」將高雄市美麗的市容海景介紹給台灣的每一個家庭。因此，建議以下兩點：(1)鋼鐵—高雄都會區可結合中鋼，台船，遊艇造船業，結合觀光產業，行銷海洋都市，鋼鐵之都；(2)食品飲料—結合各地特產小吃，中華美食料理意念，以「置入性行銷」手法，行銷全世界。

6. 高雄第一科技大學風險管理與保險學系教授 陳和全

製造業中的鋼鐵、塑化以及食品飲料產業，未來仍應是引領南部地區的產業發展的重要動力，如同本研究所示，透過這些產業的發展，可以驅動上下游產業的發展，特別是這些行業可以帶動倉儲物流、商品買賣、工商服務以及其他服務產業的發展，創造就業機會。建議政府仍應持續針對鋼鐵、塑化以及食品飲料產業的投資與輔導，強化產業在南部地區的群聚效果。另外，應在這些容易產生污染的產業中，強化其對於環境保護設備的投資，應可帶動另一波的產業發展。

目前除加工出口區以外，各個工業區閒置情形嚴重，政府應將工業區轉型為具有高附加價值的研發園區，並做好公共建設，提供良好的投資環境。另外，園區在開發的過程中應避免，過度的強調在土地開發利益，而應以產業發展與舊一機會的創造為主要的施政目標。

7. 和春技術學院財務金融系助理教授 陳建華

鋼鐵、塑化、食品飲料等製造業的群聚發展，若能配合經濟部近年的觀光工廠發展之輔導政策，應具備一定程度能夠結合文化創意產業與觀光產業有結合之能力；另外，由鋼鐵、塑化及食品飲料業以及衍生的各項服務業，應在軟體資訊整合上進行努力，如此，也可以帶動南部地區軟體產業的發展。

本研究雖然顧及到南台灣主力產業與台灣未來六年國家重點發展目標之間的聯結，惟明顯忽略了三年後(2012年)南台灣產業可能面臨京都議定書生效後之衝擊。根據該協定，2012年時主要工業國家之溫室效應氣體總排放量，必須降至1990年之標準或甚至更低。雖然台灣並非京都議定書簽約國，但台灣很有可能面臨須大幅降低溫室氣體排放的壓力。

理由在於，鋼鐵、石化及面板產業雖是南台灣目前具競爭優勢的產業，唯前二者均為高污染、高耗能產業，而面板業雖未歸類為耗能產業，但因成長快

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

速且會排放氟化物溫室氣體，根據相關研究顯示，在 1999-2002 年間，台灣的 PFCs 及 SF6 排放量年增率分別達 22.6% 及 12.7%；若再一味追求這些產業之成長，未來台灣可能成為全球二氧化碳及氟化物氣體主要排放源，而 2012 年後這些產業恐將面臨國際貿易制裁的風險。

在產業政策方面，未來對高耗能、高溫室氣體排放產業的限制恐將愈來愈多，為顧及經濟發展與溫室氣體排放限制之二難，相關產業勢必面臨技術變革、碳權交易等重大挑戰。建議本研究可予著墨之處如下：(1)南台灣的鋼鐵、石化業頗具規模，建議政府協助廠商加強節能減碳技術之研發，或鼓勵南台灣大學院校進行相關研究，未來可透過「產、產合作」、「產、學合作」，以技術授權方式將相關技術移轉給國內外廠商；(2)利用南台灣各產業園區閒置空間，以具體作法吸引國內外再生能源產業、節能產業及節能服務業的進駐，逐步發展南台灣不同於其他地區之產業發展特色；(3)強化農業科技之研發與南台灣農、林地綜合管理，透過農業生產技術及土地管理之變革，以減少農業的碳排放與增加土壤碳的儲存量，為未來碳交易市場的發展奠定基礎。

8. 樹德科技大學國際企業與貿易系助理教授 陳思慎

建議為來可將產業群聚之結果，結合產業組織之分析架構，進而擬定適當的產業發展策略。

9. 中山大學經濟研究所教授 蔡蕙安

政府過去在決定產業發展政策時，認為對於發展的重點產業應該具有領航工業的作用，透過一連串的獎勵投資條例及促進產業升級條例當作誘因機制，並配合大型且為數不少的工業區開發計劃來加以達成，加上不當的補貼與關稅政策，這樣的政策初期雖然讓台灣脫離貧窮，卻也造成產業發展結構上的扭曲。南台灣長久以來作為國內石化、鋼鐵、造船產業及海運中心，以能源密集為主的產業在過去的確帶動了這個區域的經濟發展，然而為了繼續發展具有所謂帶動作用的工業，政府規劃了麥寮六輕工業區及濱南工業區，這樣的規劃重蹈了過去的經濟政策對於國家永續發展的破壞，高估高耗能工業的好處，而低估了環境污染的成本。

產業成長的過程中除應降低環境負荷以及污染程度之外，亦積極地尋找出可使產業經濟持續成長而環境也可達到永續發展的雙贏情況。南區的運輸工具業、食品業、金屬製品業、皆可藉由 ICT(設備投入)的使用來達成永續發展之

遠景；化學製品業、電力電子業、金屬製品業則皆可藉由 R&D 來達成永續發展。其中電力電子業、塑膠製品業、運輸工具業的知識生產業要皆可降低資源耗用，技術進步在這些南區產業對環境與績效皆造成了很良好的永續發展遠景。科學園區、創新園區、工業區等在創新群之發展模式、創新商業模式的形成，應扮演主導之地位，畢竟南部公司型態以中小企業為主，可以主導的大企業不多。

10. 屏東商業技術學院不動產經營系副教授兼系主任 鄭博文

鋼鐵塑化群聚是南台灣最大二個群聚，未來直向上進行為高級材料轉型，在促使新材料使台灣的傳統產業如機械、設備、零件，能提升附加價值，俾使南台灣產業不致萎縮，而食品產業宜朝品牌化進行。教育產業，港口運輸產業宜發展為南台灣的新興產業群聚。目前南部的各工業區的產業群聚，除鋼鐵及石化外尚不明顯，但可從工業區再生利用來促進部份傳統產業能出現產業群聚。

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

附錄二 學者專家座談會紀錄(台南場)

會議名稱：「南臺灣產業空間布局及群聚變化」

會議時間：2009 年 8 月 12 日(星期三) 下午 16：00 至 18：00

討論提綱

1. 南部區域產業結構與群聚型態主要以鋼鐵、塑化、食品飲料等製造業為主，未來建議可以何種發展方向達到產業升級與產品高附加價值、產品高品質之目標？
2. 鋼鐵、塑化、食品飲料等群聚，經本文初步分析與工業區有緊密的生產關聯，未來建議如何整合科學園區與加工出口區的資源於產業群聚發展？
3. 鋼鐵、塑化、食品飲料為目前南部重要產業群聚，政府所推動未來產業政策主軸在文化創意產業、休閒觀光產業、醫療生技產業、能源產業，該類產業如何在南部區域形成群聚及其可能之型態為何？

參與學者與專家

1. 國立成功大學都市計劃研究所 兼任教授 姜渝生
2. 國立成功大學工設系與創意產業研究所 副教授 陸定邦
3. 南華大學出版與文化事業管理研究所 助理教授 洪林伯
4. 奇菱科技股份有限公司 財務長 徐嘉華
5. 經濟部南台灣創新園區 副主任 戴友煉
6. 財團法人金屬工業研究發展中心 專案經理 黃博偉
7. 南部科學園區管理局工商組 科長 楊聰敏
8. 行政院南部聯合服務中心 副研究員 胡以祥
9. 南部科學園區管理局投資組 組長 蘇振綱

會議記錄：

1. 國立成功大學都市計劃研究所 兼任教授 姜渝生

整合剛剛大家說的，我認為台灣工匠技術早就已經具有國際水準，但要如何更接近藝術與生活，提升到生命的意義與價值來思考產品的價值，是目前最重要的課題。要達到這樣的等級，創新與研發一定是不可少的，而要完成這樣的工作，我認為設計人才的培育、產品的國際認證、專利取得，是其中政策最需要努力的部分。

2. 國立成功大學工業設計系與創意產業研究所 副教授 陸定邦

文化創意產業主要是創造一個生活方式與滿足最需要的願望，尤其在近年高齡化社會，產業如何發展因應這樣的趨勢，是我認為目前最需要解決的地方。台灣的傳統製造業的技術早就已經具有高技術的水準，但關鍵是我們缺乏具有創意的設計與創造高附加價值的產品，因此空具有高的生產技術與能力，強調大量生產，但無法將產業或產品極致化，進而進入藝術的階段，是無法創造高附加價值的產品。這樣的階段則是開拓不同的生活方式、價值、意義最重要的門檻，因此我建議政策應該鼓勵，將傳統產業不斷的與創意設計結合，才能開創出另一個群聚的發展能量。

3. 南華大學出版與文化事業管理研究所 助理教授 洪林伯

文化與創意產業是近年台灣政策的主軸，報告中提及建議將產業群聚與文化產業發展結合，然而該如何整合南部區域的產業群聚發展，建議可以說明更詳細，增加實務的操作可能。

4. 奇菱科技股份有限公司 財務長 徐嘉華

我本身長期在高科技產業發展，我認為台灣投注在高科技產業的經費已經太多了，現在最重要的是培養創意與設計的人才，如何將這些人才結合既有的製造業生產技術，是我認為朝向高附加價值產品最大的困難。

5. 經濟部南台灣創新園區 副主任 戴友煉

我建議政策可以既有驅動產業為基礎，來驅動更多新的產業，是政策可以努力的方向，而好的大學與人才，是我認為最重要的關鍵因素。因此產業我認為區域中具有好的大學，並將其與產業緊密結合，提昇產品的品質與國際網絡，是產業升級最重要的關鍵。如果不加緊彌補這樣的缺點，可能常會發生台

灣的產品用低附加價值賣出，國外廠商再用高附加價值的產品或是原料賣到台灣。

6. 財團法人金屬工業研究發展中心 專案經理 黃博偉

鋼鐵、塑化、食品飲料產業群聚過去主要是以成本降低的思維再發展，然而如何以這樣的技術為基礎進而升級，我認為首先仍是必須根據本地產業的特性，進而以這樣的技術，發展高附加價值的產品。如何發展高附加價值，首先就是手感經濟，在來就是品質認證，最後則是專利。如南科近年發展骨科產業，因為要用到人的身體與健康，所以必須要有高技術的生產技術，高品質的產品，在來就是如何透過專利讓自己生產。因此我認為如何透過政策，以既有產品與生產技術為基礎，發展手感經濟、品質認證、專利是政策可以努力的地方。

7. 南部科學園區管理局工商組 科長 楊聰敏

南部區域產業結構與群聚型態主要以鋼鐵、塑化、食品飲料等製造業為主，未來建議可從科學園區所設定之 6 大產業+ 1（即其它產業）相結合發展與透過「數位內容產業」（高雄軟體園區）來刺激科學園區高科技廠商生產製造能力之提升予以配合，共創雙贏。鋼鐵業可結合科學園區精密機械產業；2. 塑化業可結合積體電路(研磨液)、光電產業（靶材、TFT-LCD 等）；3. 食品業：可結合生物科技產業、健康食品、中草藥健康食品。科學園區產業之引進往往會創造出不同產業價值鏈出來（如醫療生技產業、能源產業），以生醫產業為例，如何將台灣有競爭力之生醫相關產業之【業種】規劃、分類出來，分配置所屬區位，並提供政策扶持與引進於（科學園區、加工出口區與一般科技工業）生產營運，應是政府單位與相關學術研究單位共同努力之目標，亦是型塑空間聚集或產業群聚最有效之方法之一。

建立科學園區、加工出口區與工業區之間「缺口產業鏈」資料庫或進行專案研究。科學園區目前發展現象有以下幾點：(1)科學園區半導體產業（或積體電路）是高科技產業之基礎工程，不能因產業生命週期已到成熟期，就認定為非高科技產業或夕陽產業，仍應針對高階技術持續扶持與租稅優惠，才能持續保有台灣高科技產業之優勢競爭；(2)科學園區所引進之六大產業，當新興產業或明星產業（如生物科技、綠能、太陽能面板、通訊、生醫等）初期發展階段，往往國家產業政策（租稅優惠、法令之修改），無法配合該等產業之急迫性之需求與發展，建議應建立一個整合性機關或平臺來主導與推動；(3)科

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

學園區產業群聚下之六大產業，以竹、中、南科為例，其開發之特色，往往以集中於一個非常完整之價值鏈產業群聚，其結果當全球景氣或全球金融風暴下，往往造成科學園區及國家整體產業嚴重衝擊。故「產業多樣化」應是未來高科技產業發展非常重要的一個觀念；(4)就整個國家的產業發展，以上、中、下游為例，若界定科學園區為上游產業，那麼加工出口區及其他工業區則為中、下游產業聚集之區位，聚集缺口有無完整性亦應一併調查與了解並進行整合並引進聚集缺口產業，使其能建立完整性；(5)高科技之發展是否面臨瓶頸，應視台灣高科技產業有無持續性的研發、人力與資金的投入及大學基礎研究人力的培植等；(6)六、資本市場對高科技發展非常重要，高科技廠商籌措資金借款上限之鬆綁，政府對發展高科技產業或明星產業無法配合其資金之需求作政策性有效性之配合與修改相關法規；(7)TFT-LCD 與薄膜太陽能電池產業，擁有製程技術與市場需求量大兩大共通點，要連結及支援的產業很多，競爭相對激烈，尤其如果沒有擴大至全球市場，台灣是無法滿足胃納量，故如何連結及支援產業之建立，應是刻不容緩之課題；(8)台灣扶植「精密機械產業」--LCD 設備國產化有很好的經驗，現今該思索如何集合大家的力量，在 Solar Cell 製程、設備及材料上做最好的整合，以塑造如 IC、LCD、工具機的全球競爭力並將量能做大，轉化為出口導向之產業政策與規劃方向。

8. 行政院南部聯合服務中心 副研究員 胡以祥

高雄的鋼鐵與塑化產業，我認為是不可放掉的部分，這些產業牽連到非常多的就業，因此我認為如何將其升級或轉化使用，是產業轉型與升級需要同時考慮的部分。在此架構下，我認為遊艇產業與綠能產業，是高雄可以重點發展的產業，高雄在這部分已經具有相當之技術與人才，將這些人才與技術移轉到這些產業，相對來說，是具有相當之優勢。另外，休閒觀光產業，是我認為目前可以努力的方向。南部區域具有非常多的好山好水，一方面可以將人才移轉到在地就業，一方面可以創造與提升出不同的生活價值，這跟製造業的發展模式是非常不一樣的，因此可以彌補傳統製造業不足的缺點。透過這樣的環境創造，不僅可以提升生活與環境的品質，更可以這樣的基礎，吸引到更多的廠商與人才進駐。另外，就是必須積極的結合國際網絡，透過密集的資訊交換，也是我認為非常重要的部分。

9. 南部科學園區管理局投資組 組長 蘇振綱

首先建議，將本報告研究資料與方法的限制說明清楚。另外就本研究所

附錄二 學者專家座談會紀錄(台南場)

提之討論題綱，我提出幾點建議。首先，我認為產業朝向多樣化的發展。製造業仍是主要的根本，其對於就業的創造仍具有重要的意涵，創意其實是結合生活的，因此我建議仍需要以製造業為根本，將創意融入產品的升級與研發。第二，則是提升研發能量與創造創新氛圍。企業自然有其生存的能力，因此對於既有產業，我認為只要能將人才與創新氛圍塑造出來，進而透過政策獎勵，自然而然廠商就會有意願也有資源可以投入。第三，是關鍵廠商。關鍵廠商所形成的氛圍，對於企業和周邊產業的發展，具有決定性的影響力，因此政策的設計上不能忽視這一個面向的影響力。第四，則是國際網絡的連結。如何結合既有的國外網絡，學習對方的技術與獲得認證，也是很重要的關鍵。最後，對於南部區域的產業建議，我認為高雄的遊艇與綠能產業、台南與屏東的生技產業，是值的發展的重點。

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

附錄三 審查意見修正表

| 編號 | 審查意見 | 修改狀況 |
|----|--|---|
| 1 | <p>本研究引述諸多文獻引證產業群眾效果確實可以幫助產業生產力提升，引發產業關聯效果帶動相關產業的發展與創新研發，建構區域內的競爭優勢，但似未能明確指出:過去的文獻中是否曾發現哪種產業之群眾效果較佳，對於上下游的整合能力比較好，政府是應透過找尋地區驅動產業，再透過政策幫助創造群眾效果，另是否所有的驅動產業皆其有群眾效果?建議在這部分酌作補述，以使文獻蒐集的深度及廣度更趨完備</p> | <p>各國對於群聚的研究主要著重群聚的發展與群聚的原因，至今沒有明確指出哪種產業的群聚效果明確指出最佳，相關文獻強調沒有絕對適合的產業，而是必須針對各國的發展狀況與條件，才能訂出適合的產業群聚發展策略。</p> |
| 2 | <p>南部地區存在的驅動產業多數為重度污染產業，如石化、鋼鐵業等，建議將近期影響這些產業發展的相關文獻，如能源、稅的制定，碳交易及碳排放等議題一併納入分析範圍，以為政府在制定政策協助南部群眾產業創造群眾效果時之重要參考。</p> | <p>本報告主要是就群聚組成與其空間結構之辨識方法進行瞭解與實證。能源稅、碳交易與碳排放，範圍上屬於本報告後續之議題，建議可以本報告為基礎，以新的研究案進行深入瞭解。</p> |
| 3 | <p>建議除了整體考量南部七縣、市的產業空間布局與產業群眾情形外，另將該七縣、市個別的產業發展特色與產業競爭優勢一併納入考量。</p> | <p>本報告主要是就群聚組成與其空間結構之辨識方法進行瞭解與實證，建議可以本報告為基礎，以新的研究案進行深入瞭解。</p> |
| 4 | <p>第47頁有關群聚分析部分，建議將13個群體中35項產業之分佈情況列出。</p> | <p>已修正完畢，如P29第三節之說明。</p> |

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 第49頁敘稱根據模型操作共得出「飲料」、「加工食品」等六個產業部門具有顯著優勢一節，建議將操作過程的作論述。 | 已修正完畢，如P28第三節之說明。 |
| 6 | 參考資料似未採用工商普查資料95年版，建議予以採用。 | 由於本文模型操作需整合工商普查資料與產業關聯調查資料。95年工商普查資料可取得時間為98年六月，然兩者資料結構與定義差異極大，因此需相當之時間進行資料處理與整合，研究團隊經考量之後，決定採用民國80-90資料進行模型建構與實證。 |
| 7 | 驅動產業分析所運用的指標，皆為相對生產力指標，較缺少絕對產值及員工數等資料，可能會產生高產業關聯，但產值與就業人數之貢獻度不足的現象，值得注意。 | 感謝專業建議。本文生產力與創新投入為絕對指標，其中生產力在分類貢獻中具有相當之顯著性；另外，使用多變量分析模型操作，亦是為了避免單一變數過於顯著致使模型產生偏誤。 |
| 8 | 第72頁的表4-1 南部區域驅動產業廠商數、員工數與生產品處額比重排序表」中之「區域該產業佔全國該產業比重」部分，以加工食品業為例，為何其員工數比重為35.11%卻僅為第六名，生產總額佔36.73%卻僅為第七，宜的作說明俾利瞭解。 | 表內「區域該產業佔全國該產業比重」排名為計算35類產業各自在全國該產業之比重，接續以35類產業進行排序。加工食品業出現廠商數佔33.62%排名第一、員工數比重佔35.11%排名第六，生產總額佔36.73%排名第七。以上數據顯示該產業廠商之集中在南部區域之比重在南部35產業中排序最高，但在員工數與生產總額部分，南部區域該產業相對於全國該產業的比重，在南部35產業排序中為第六與第七。 |

附件三 審查意見修正表

| | | |
|-----------|--|---|
| <p>9</p> | <p>文中指出南部地區當前在鋼鐵、石化及面板產業是目前具有優勢之競爭產業，惟此類產業產值雖大，但其能源、使用以及二氧化碳之排放亦大，在未來產業會受到能源使用以及廢棄排放(CO₂)之限制下，南台灣產業若要具有生產上之優勢，勢必提早就節能減碳議題提出因應之道。建議透過能源平衡表呈現這些驅動產業之耗能與CO₂排放量情形，讓政府在配合促進群眾效果的同時，一併將促使產業升級納入考量，淨化我國南部製造業。</p> | <p>本報告主要是就群聚組成與其空間結構之辨識方法進行瞭解與實證。建議之議題非常重要，且需要深入之分析，然由於經費與時間限制，建議可以本報告為基礎，以新的研究案進行深入瞭解。</p> |
| <p>10</p> | <p>相對於本研究在「現況」與「靜態」方面描述的完整細緻，在「未來」與「動態」方面的論述則較為缺乏，建議在大環境變化，如兩岸經貿關係穩定發展、兩岸直航、六大新興產業與南部的連結、高鐵通車及後金融風暴的發展，和未來南部群眾產業發展的互動分析等方面，再酌作補充及強化</p> | <p>本報告主要是就群聚組成與其空間結構之辨識方法進行瞭解與實證。建議之議題非常重要，且需要深入之分析，然由於經費與時間限制，建議可以本報告為基礎，以新的研究案進行深入瞭解。</p> |

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

| | | |
|----|---|-----------------------------------|
| 11 | 建議可將經建會委託環球經濟社甫完成之「產業創新走廊之規劃」研究報告納入，該報告業將南部地區列為規劃重點。 | 該報告經查證，至今仍未結案。 |
| 12 | 座談會與會之學者專家，曾對未來產業升級及與學校、研究機構與產業間的相互合作，以及節能減碳配合產業升級等議題提出諸多寶貴建議，建請在結論與政策建議中擇要納入，以進一步提升本研究之政策參考價值。 | 原報告中的結論與政策建議，主要便是結合模型分析結果與座談建議而成。 |
| 13 | 建請於各項政策建議中詳細列明該項目之主辦與協辦機關。 | 已修正完畢。 |
| 14 | 文章的敘述文字有多處有重複出現的情形，建議逐一檢視調整。 | 已修正完畢。 |
| 15 | 內頁之「委託研究報告」文字應修正為「政策建議書」。 | 已修正完畢。 |
| 16 | 部分圖表未註明出處，建請補充出處說明。 | 已修正完畢。 |

參考文獻

1. 于宗先、王金利，(2003)，〈一隻看得見的手政府在經濟發展過程中的角色〉，《聯經出版社》，台北。
2. 王信賢，(2003)，〈全球化時代中國大陸區域發展的理論與實踐—從企業群聚的角度觀察〉，陳德昇主編，〈中國大陸區域經濟發展〉，《五南出版社》，台北。
3. 王鳳生、曾雅真，(2001)，〈就業希望工程與分權就業政策〉，《亞太經濟管理評論》，第 5 卷，第 1 期，pp 1-21。
4. 王振寰，(1999)，〈全球化、在地化與學習型區域：理論反省與重建〉，《台灣社會研究》，第 34 期，pp 69-112。
5. 孔憲法、閻永祺、吳牧學，(2008)，〈台灣文化產業關聯效果之分析，「都市與計劃」〉，第 35 卷，第 3 期，pp 177-204。
6. 孔憲法、閻永祺，(2009)，〈南部科學園區產業群聚規劃模式之探討〉，第十三屆(2009 年)國土規劃論壇。
7. 行政院主計處，歷年〈台灣地區工商暨服務業普查資料〉，<http://www.dgbas.gov.tw/census~n/>。
8. 行政院經建會都住處，(1987)，〈民國 70 年台灣地區區域間產業關聯表編製報告〉，《行政院經濟建設委員會》，台北。
9. 李紀珠，(2004)，〈正視台灣結構性失業的勞動力〉，《卓越雜誌》，93 年 3 月號。
10. 林育諄、金家禾，(2006)，〈產業之群聚吸納能力與學習：以臺灣自行車業為例〉，《地理學報》，第 45 期，pp 51-71.
11. 周志龍，(1995)，〈台灣都市及區域發展結構變遷〉，《法商學報》，第 33 期，pp 1-46。
12. 周志龍，(2000)，〈全球化與台灣國土再結構與制度〉，《理論與政策》，第 14 卷，第 4 期，pp 1-36。
13. 周諺鴻，(1998)，〈以投入產出分析論台南科學園區設置對於區域經濟影響之研究〉，國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

14. 吳京儒，(2001)，〈路竹科學園區設置對於南部區域經濟影響之研究〉，國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文。
15. 陳忠仁、張陽隆，(2006)，〈產業群聚對廠商行為及組織績效影響之研究—以台灣高科技產業為例〉，《中山管理評論》，第 14 卷，第 2 期，pp 315-338.
16. 陳俞安、閻永祺、孔憲法，(2008)，〈南部區域文化產業空間聚集與分工效果之初探〉，第十二屆(2008 年)國土規劃論壇。
17. 曾梓峰，(2001)，〈就業希望工程與地方區域發展〉，《亞太經濟管理評論》，第 5 卷，第 1 期，pp 1~15。
18. 夏鑄九 (1995)，〈全球經濟中的台灣城市與社會〉，《台灣社會研究》，第 20 期，pp57-102。
19. 夏鑄九、成露茜，(1999)，〈歷史之債！？：台灣的領域治理與跨領域之社會〉，《城市與設計學報》，第 7、8 期，pp 57-92。
20. 孫義崇，(1988)，〈台灣的區域空間政策〉，《台灣社會研究季刊》，第 1 卷，第 2、3 期，pp 9-32。
21. 閻永祺、孔憲法，(2008)，〈區域群聚辨認模式之探討—以南部區域為例〉，「都市與計劃」，第 35 卷，第 1 期，pp 51-78 頁。
22. 閻永祺，陳佐瑋，姜渝生，孔憲法，(2008)，〈以公共資本支出分析都市治理效率之研究〉，「公共事務評論」，第 9 卷，第 1 期，pp: 79-109 頁。
23. 瞿宛文，(2003)，〈全球化下的台灣經濟〉，《唐山出版社》，台北。
24. 蕭峰雄，(1994)，〈我國產業政策與產業發展：台灣經驗〉，遠東經濟研究顧問社有限公司，台北。
25. 邊泰明、麻匡復，(2005)，〈南港軟體園區產業群聚與制度厚實〉，《地理學報》，第 40 期，pp 45-67。
26. 龐建國，(1993)，〈國家發展理論：兼論臺灣發展經驗〉，臺北：巨流圖書公司。
27. Becattini, G. (1990), "The Marshallian Industrial Districts as a Socioeconomic Notion", in Becattini, G., 2004, "*Industrial Districts: A New Approach to Industrial Change*", UK: Edward Elgar.
28. Blakely, E. J. and Bradshaw, T. K. (2002), "*Planning Local Economic Development: Theory and Practice (3rd ed.)*", Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

29. Feser, E. J. and Bergman, E. M. (1999), "*Industrial and Regional Clusters: Concepts and Comparative Applications*", West Virginia: Regional Research Institute.
30. Friedmann, J. (1986), "The World Cities Hypothesis", *Development and Change*, 17: 69-74.
31. Fujita, M., Krugman, P. R. and Venables, A. J. (1999), "*The Spatial Economy*", Cambridge, Mass: MIT Press.
32. Gertler, M. (2001), "Best practice? Geography, Learning and the Institutional Limits to Strong Convergence", *Journal of Economic Geography*, 1: 5-26.
33. Hall, P. (1992). "*Urban and Regional Planning*", 3rd ed. London: Routledge.
34. Healey, P. (1995). Discourse of Integration: Making Frameworks for Democratic Urban Planning, Published in Pasty Healy (ed.), "*Managing Cities: the New Urban Context*", N.J.: John Wiley & Sons Ltd.
35. Hill, E. W. and Brennan, J. F. (2000), "A Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage", *Economic Development Quarterly*, 14 (1): 65-96.
36. Hirschman, A. O. (1958), 徐育珠譯，1974，〈經濟發展策略〉，〈臺灣銀行經濟研究室〉，台北。
37. Krugman, P. (1991), "*Geography and Trade*", Cambridge, MA: MIT Press.
38. Kung, S. F. (1995), "*The Role of Science Parks in the Development of High Technology Industries with Special Reference to Taiwan*", Cambridge, University of Cambridge, unpublished PhD Thesis.
39. Malmberg, A. and Maskell, P. (2002), The Elusive Concept of Localization Economies: Towards a Knowledge-based Theory of Spatial Clustering, *Environment and Planning A*, 34: 429-449.
40. Maskell, P. (2001), "Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster", *Industrial and Corporate Change*, 10: 921-943.
41. Myrdal, G. (1957), "*Economic Theory and Underdeveloped Regions*", London: Duckworth.
42. North, D. C. (1955), "Location Theory and Regional Economic growth", *Journal of Political Economy*, 63(3): 243-258.

南臺灣產業空間布局及群聚變化之研究

43. Perroux, F. (1950), "Economic Space: Theory and Application", *Quarterly Journal of Economics*, 64: 89-104.
44. Porter, M. E. (1990) , 李明軒、邱如美譯, (1996), <國家競爭優勢(上、下)> , 《天下遠見出版》, 台北。
45. Porter, M. E. (2000), "Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy", *Economic Development Quarterly*, 14: 15-34.
46. Ricardo, D. (1817) , 周潔譯, (2005), <政治經濟學及賦稅原理> , 《華夏出版社》, 北京。
47. Rosenfeld, S. A. (1997), "Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development", *European Planning Studies*, 5 (1): 3-23.
48. Rostow, W.W. (1960), "*The Stages of Economic Growth: a Non-Communist Manifesto*", Cambridge: Cambridge University Press.
49. Sandercock, L. (1998), "*Towards Cosmopolis: Planning for Multicultural Cities*", N.J.: John Wiley & Sons Ltd.
50. Saxenian, A. (1994), "*Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*", Cambridge: Harvard University.
51. Saul, J. R. (2004), "The Collapse of Globalism and the rebirth of nationalism", *Harper's 2004 : March*.
52. Smith, A. (1776/ 1930), "*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*", Methuen & Co. Ltd.
53. Simmie, J. (2004), "Innovation and Clustering in the Globalised International Economy", *Urban Studies*, 41(5/6): 1095-1112.
54. Stigler, G. J. (1951), "The Division of Labor is Limited by the Extent of the Market", *Journal of Political Economy*, 59(3): 185-193.
55. Stone, Clarence N. and H. T. Sanders (1987), "*The Politics of Urban Development*", Lawrence: University of Kansas Press.
56. Storper M. and Walker, R. (1989), "*The Capitalist Imperative: Territory, Technology, and Industrial Growth* ", Oxford : UK Blackwell.
57. Taylor, N. (1998), "*Urban planning science 1945*", London: Sage Publications.

參考文獻

58. Tiebout, C. M. (1956), "Exports and Regional Economic Growth", *Journal of Political Economy*, 64(2): 160-169.
59. Weber, A. (1929), 李剛劍等譯, (1997), <工業區位理論>, 《商務印書館》, 北京。
60. Wolfe, D. A. and Gertler, M. S. (2004), "Cluster from the Inside and Out: Local Dynamics and Global Linkage", *Urban Studies*, 41 (5/6): 1071-1093.