

《公平交易季刊》
第七卷第一期(88/1), pp.103-135
◎行政院公平交易委員會

台灣地區棉紡工業之產業組織分析

劉 祥 烹 *

摘要

本研究係應用產業組織分析法檢視台灣地區棉紡工業之產業特性、市場行爲與績效。

市場結構與廠商行爲如何影響該產業的運作過程與經營績效為本文之題旨。分析過程包括下列三步驟：(1)以市場占有率、市場集中度與產品差異化等要素認定該產業之市場競爭狀態，(2)討論影響該產業市場行爲有關的變數，包括：訂價與通路決策、廣告與技術創新行爲等…，(3)評估產業運作之市場績效。

研究結果指出，市場結構或市場力量對該產業中廠商間的競爭狀態及市場績效有相當的影響。因此，為促成該產業有效競爭與經營績效之提昇，產業中廠商間的經營策略必須作動態的調整；此外，政府相關政策的搭配有時亦需考量，才能促使產業有效運作。

壹、前言

棉紡工業在台灣紡織業的發展過程中，一直扮演重要的角色。棉紡工業的發展係由早期勞力密集轉型至資本、技術密集型的主力產業，也因如此，其為目前國內紡織業與製造業或服務業中催化產業升級的動力之一，而頗受重視。

* 本文作者現為國立中興大學合作經濟系教授兼系主任。作者感謝公平交易季刊匿名評審委員提供寶貴建議，特此致謝。

近數十年來，台灣紡織工業在機器設備與生產技術不斷引進國內使用之際，帶動紡織工業更傾向大規模之經營，且技術創新所促產品差異化使消費者有更多選擇或透過廣告與其他促銷活動來增加市場需求，似可能促廠商有更大利潤，甚至造成潛在廠商進入障礙現象；而產生規模較小的廠商，因市場擴張受限或缺乏競爭力而經營將日趨劣勢，國內棉紡工業廠商間所擁有市場占有率並非均勻或對稱的現象亦日趨明顯。如此市場結構逐漸傾向於非完全競爭型態，其對於整體產業在營運上的行為或策略將產生不同的變化，進而導致經營效率有利或不利之影響，有必要加以探討。此外，有關市場競爭或獨占性對台灣地區棉紡工業技術創新之影響效果，乃至其對該業廠商利潤率或經營效率的影響或彼此交互的連動性均是分析之重點。

如前所述，台灣棉紡工業發展其所引申的問題，可溯本源於棉紗工業之產業特性及產銷與營運狀況，因此要瞭解棉紗工業所面臨的產業營運問題及其改善之途徑，首需檢視產業組織之特性。以下各節中先行討論棉紗工業之產業地位及其產業關聯效果，再而闡述產業組織分析之理論。並據此探討台灣棉紗工業之市場結構、廠商運作行為及市場績效，同時，就所作的分析結果，提出台灣紡織工業營運之特色或問題的一些個人看法，也冀望這項產業組織分析結果之資訊有益於該產業競爭力之提升，更能有利於政策當局在改善棉紗工業問題及促其產業升級策略上有一些新的沈思方向。

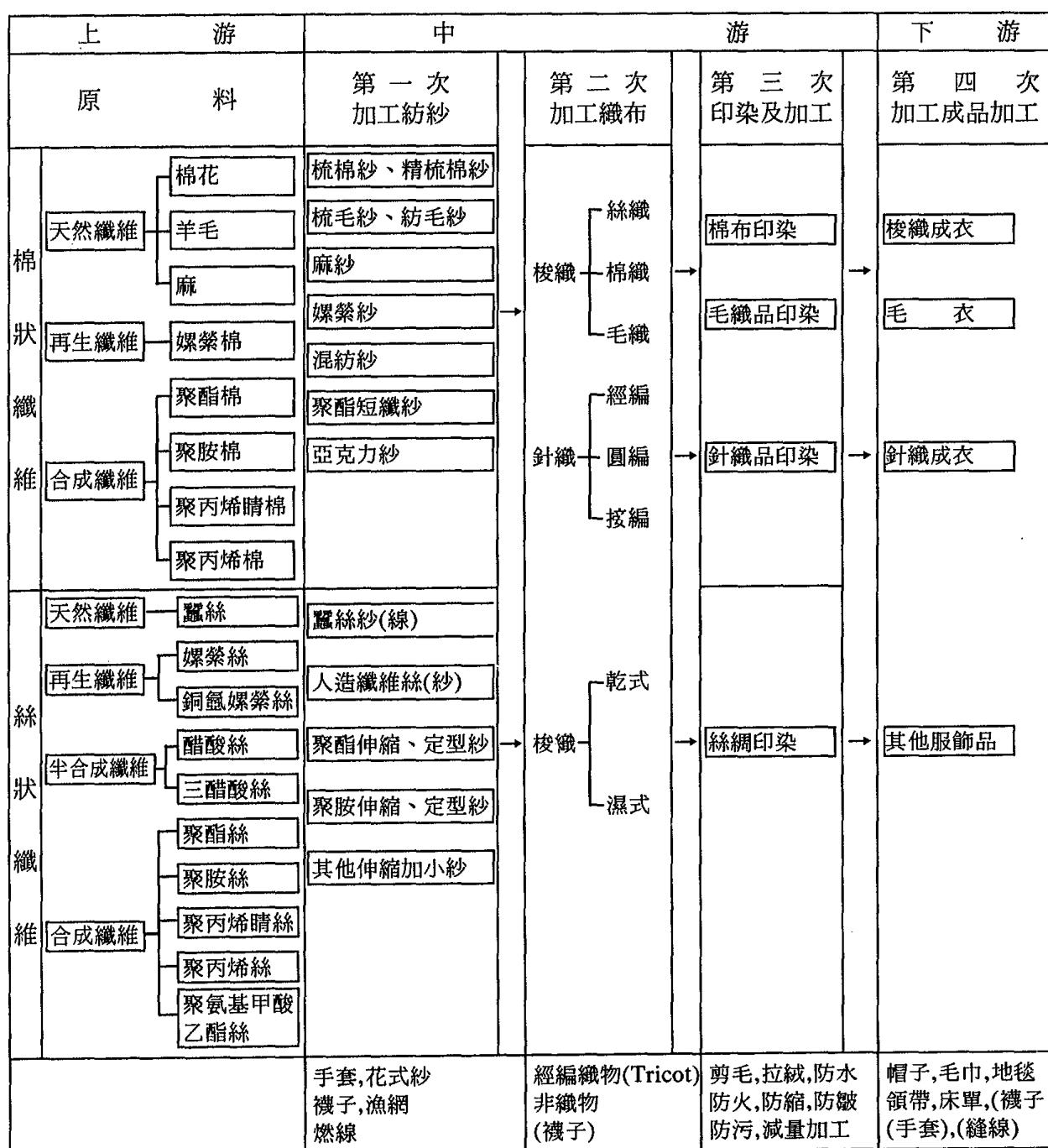
貳、棉紗工業之產業地位及其產業關聯效果

本節擬由棉紗工業所生產產品之產值，說明棉紗工業在紡織工業、產業發展或甚在國內經濟發展中所占有之地位。另外，引用產業關聯分析法，深入探討棉紗工業在產業部門中之關聯效果及產業關聯程度，藉以說明棉紗工業對整體產業發展之貢獻。惟說明之前，先行界定棉紗工業之內涵，以使分析之適切性能有效顯示。

一、產業界定

根據中華民國行職業標準定義與分類（C.C.C.Code），紡織工業可區分為「人造纖維業」（上游）、「紡織業」（中游）及「成衣服飾品業」（下游）。目前一般所泛稱的紡織業大抵以上游的纖維作為生產原料，不論半成品或成品之半加工或加工行業，均屬於紡織業的範疇，亦即包括棉紗織業、毛紗織業、染整業及其

他紡織業等第一、二、三次加工產業。現階段我國紡織工業由上游的人造纖維製造業，連接中游的紗、織布及染整等加工產業，最後再交由下游的成衣服飾品業來製成成衣，構成相當完整的生產結構體系（圖 1），而棉紡工業正是紡織業中重要的構成產業之一。



資料來源：本研究綜合整理。

圖 1 紡織工業結構之系統圖

基本上，本研究所指棉紡工業係以經營棉紡織品為主要業務之廠商集合體，該項棉紡織品通常指一切經過天然纖維棉花或棉花混合之人造纖維加工處理之後，再紡製成棉紗、線或製成棉布料之行業者均屬之。本研究範圍包括紡織工業中之第一、二次加工棉紡織品，諸如棉紗、棉布、棉混紗及棉混紡布等產品；本文有關棉紡工業之研究對象以棉紡廠商為主，涵蓋棉紗廠、棉紗兼棉布廠及一貫作業廠商等三大類型在內。

二、產業地位

自民國 40 年以後，由於政府積極扶植紡織工業的發展，使得紡織工業無論在生產值、出口值、員工雇用人數，甚至資本存量等方面，均占有極其重要的地位，而棉紡工業亦然。雖然自民國 70 年代以降，棉紡工業或紡織工業之產業地位，已自民國 40 年以後，由於政府積極扶植紡織工業的發展，使得紡織工業無論隨著其他資本密集產業或技術密集產業之發展而逐漸遜色；但是，至今棉紡工業仍占有一席之地。茲將棉紡工業在生產值紡織業、製造業與整體產業比重之變化情形分述如后：

根據表 1 統計資料得知，國內棉紡業生產值在各行業中之比重變化情形，如下所述：

表 1 棉紡工業在各行業之產值比重

單位：%

年別 項目	棉紡業	紡織業	棉紡業	棉紡業
			製造業	全國生產總值
77	15.40		1.34	0.41
78	16.41		1.36	0.47
79	15.40		1.25	0.46
80	10.13		1.28	0.30
81	14.24		1.10	0.45
82	13.62		0.92	0.45
83	14.41		1.00	0.49
84	13.66		0.86	0.49
85	14.18		0.90	0.51
86	14.47		0.91	0.52

資料來源：1.經濟部統計處電磁帶資料。

2.行政院主計處

(一) 棉紡業占紡織業部分：

自民國 77 年之 15.40 %，增至民國 78 年 16.41 % 最高水準之後，爾後便降到民國 80 年之 10.13 % 為最低；但 81 年至 86 年則又上升且大致維持在 14% 之譜。

(二) 棉紡業占製造業部分：

民國 77 年所占之比重為 1.34 %，78 年增至 1.36%，爾後各年所占比例雖下降甚至未超過 1 %，但在最近之民國 85、86 年時卻又有提升之現象。

(三) 棉紡業占全國生產總值部分：

以民國 77 年之比重 0.41 % 為最高，而民國 80 年之 0.30 % 為最低，其後又持續上升，至民國 86 年達 0.51%。

根據此項分析得知，民國 80 年代初期棉紡業生產值之相對比重均處於較低比率時期，乃隨著產業結構之轉變及國際棉紡業之不景氣，以致於產值相對比重呈現下降趨勢。但在民國 84、85、86 年的三年又使其產值相對比重持續上揚，足見棉紡業在紡織業、製造業及全國生產總值 (GDP) 中，仍有其重要地位。倘若未來仍要維持或進一步提升此業之產業地位，必須對技術創新活動之投入更為加強，尤其近年來棉紡業者正面臨不景氣時期，更應藉此增加技術創新之投入，以爭取未來市場占有率之擴大與產品競爭力之提升，其因在於產業不景氣時期，相對投入成本較小，且創新所冒的風險較小，這將有助於技術創新活動之成功，諸如近年來民國 84 ~ 86 年棉紡業者「製程創新」的持續到「產品創新」的努力，便是顯明的例證。

三、棉紡工業之產業關聯分析

瞭解國內棉紡工業之產業界定與地位後，本節以產業關聯分析法說明國內棉紡工業與其他相關產業之產業關聯程度，並藉此分析產銷體系內之上、中、下游產業有關投入產出間之關係。

依據產業關聯分析之理論與概念，並透過 Leontief 投入產出模式，可尋求某一部門產業之最終需求與某一產品生產量配合之關聯程度矩陣 (B) 中的 b_{ij} 元素，表示某一產業對上游原料業之需求及下游產品業之供給關聯程度。

測量產業關聯程度係數可區分為向前聯鎖效果 (forward linkage effect)

與向後聯鎖效果（backward linkage effect）兩類型；前者表示某一產業部門最終需求每變動一單位，將帶動其他相關產業生產變動之關聯效果，亦即該產業之發展將因需求而帶動下游產品之生產。至於向後關聯效果則表示某一產業部門最終需求每變動一單位時，某特定產業之生產受到影響而產生之關聯效果，這表示該產業之發展將因投入的需求而帶動上游原料產業的發展。因此，可藉由產業關聯分析的相關理念加以解釋國內棉紡工業及其上、中、下游各業之向前與向後關聯效果。

所謂產業關聯型態，以座標圖面來看（圖2），可分別第一、二、三、四區之產業關聯型態，而各區之產業因向前（ U_i ）與向後（ U_j ）聯鎖效果不同，以致於所產生的特性及帶動經濟發展之重要性均有所差異。

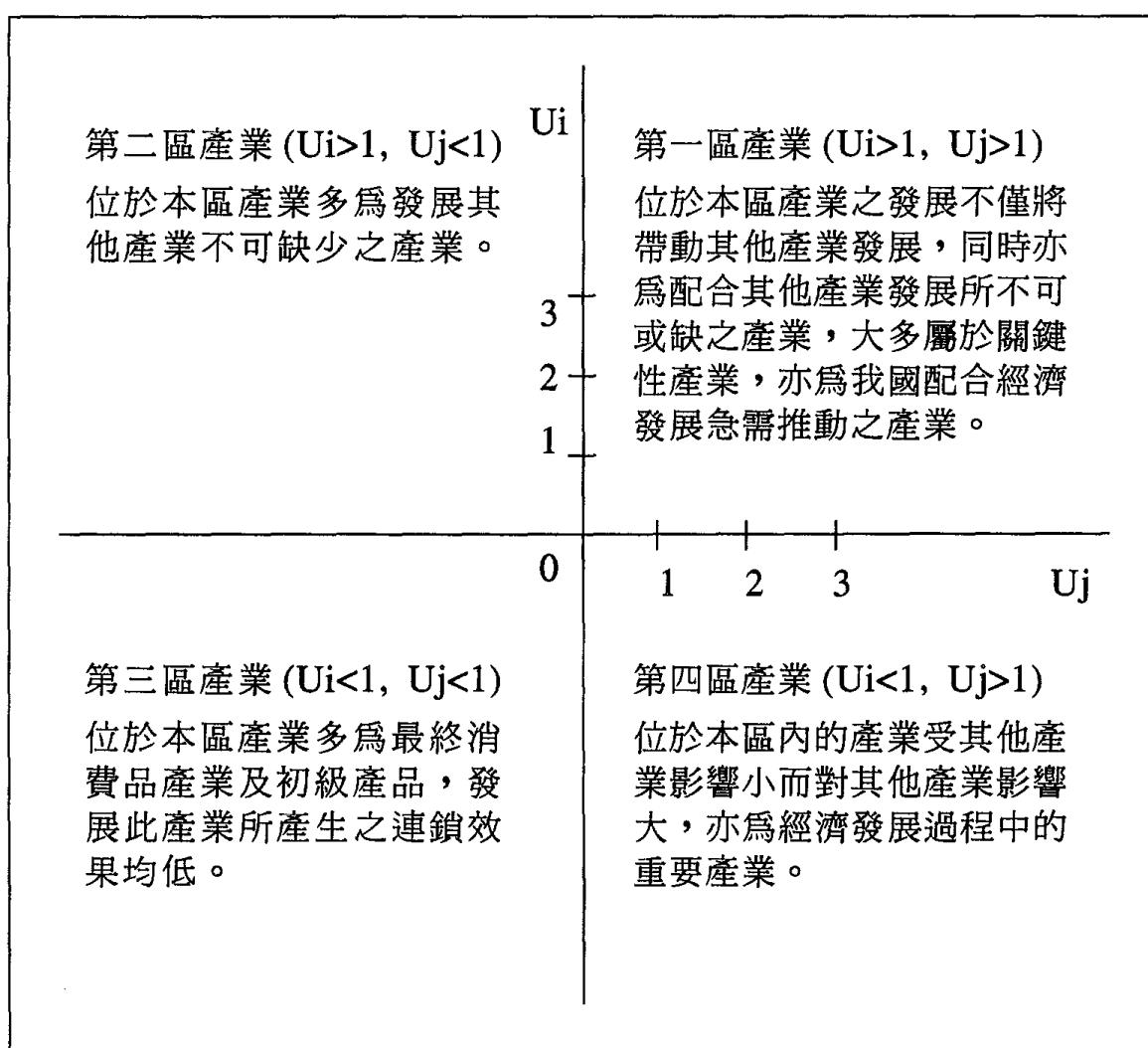


圖2 產業關聯型態

本研究採用民國 75、78、80 及 83 年產業關聯表中 123 部門之投入產出求算出國內棉紡工業及其上、中、下游間之產業關聯程度，如表 2。其產業關聯效果說明如下：

表 2 國內紡織工業上、中、下游之業產關聯效果比較

單位：%

業別	年別 關聯 效果	75年		78年		80年		83年	
		向前 聯鎖	向後 聯鎖	向前 聯鎖	向後 聯鎖	向前 聯鎖	向後 聯鎖	向前 聯鎖	向後 聯鎖
上 游	合成纖維業 (U ₁)	1.240	1.331	1.297	1.285	1.31	1.313	1.347	1.310
	其他人造纖 維業(U ₂)	0.498	1.234	0.509	1.202	0.495	1.215	0.489	1.232
中 游	人造纖維紡 織業(M ₁)	1.191	1.305	1.285	1.310	1.087	1.280	1.108	1.283
	棉紡織業 (M ₂)	1.299	1.171	1.142	1.158	1.238	1.159	1.200	1.159
	毛紡織業 (M ₃)	0.771	1.487	0.773	1.520	0.781	1.433	0.790	1.425
	染整業 (M ₄)	0.626	1.022	0.584	1.030	0.636	0.983	0.649	0.984
	其他紡織業 (M ₅)	0.579	1.272	0.595	1.255	0.589	1.237	0.576	1.228
下 游	針織成衣業 (D ₁)	0.459	1.259	0.461	1.265	0.429	1.224	0.435	1.242
	其他成衣業 (D ₂)	0.478	1.253	0.488	1.256	0.450	1.209	0.456	1.195
	紡織品及服 飾業(D ₃)	0.533	1.198	0.569	1.188	0.499	1.157	0.499	1.126

資料來源：依民國 75、78、80 及 83 年產業關聯表之計算結果。

紡織工業關聯效果比較方面，除了合成纖維業、人造纖維紡織業及棉紡業之向前聯鎖效果大於 1 之外，其他各業均小於 1 ；而向後聯鎖效果方面，各業均大於 1 ，可見除了合成纖維業、人造纖維紡織業及棉紡工業之產業關聯型態組合位於第一區外，其餘各業則位於第四區，所代表之經濟涵義詳述如后：

第一區：

位於此區產業之向前、向後聯鎖效果皆大於 1 。合成纖維業、人造纖維紡織業及棉紡業之產業關聯型態組合之座標係位於此一區域；這些產業之發展不僅將帶動其他產業發展，同時亦為配合其他產業發展所不可或缺的產業，大多屬於關鍵性產業，也成為我國配合經濟發展亟需推動之產業。

第四區：

位於此區產業之向前聯鎖效果小於 1 ，而向後聯鎖效果大於 1 ，在紡織工業中包括其他人造纖維業、毛紡織業、染整業及下游成衣業…等產業。上述產業受其他產業影響小，而對其他產業之影響較大，亦屬於經濟發展過程中之重要產業。

針對上述分析，我國紡織工業中之上、中、下游聯鎖效果，其中，合成纖維業、人造纖維紡織業及棉紡工業之產業關聯型態位於第一區，其所代表之經濟涵義同時兼具帶動其他產業發展及其他產業發展過程中所不可或缺產業之特色，可稱為關鍵性產業。因此，棉紡工業朝高級化邁進時，除可帶動上游原料業提升產品品質，更可將本身所生產之棉紡織品供應下游業者，以增加下游產品之附加價值，這也是棉紡工業在整體紡織工業中占有極其重要地位之主因；此外，棉紗業從事技術創新活動，除可增加棉紗織品競爭力之外，更有助於上、下游業者因棉紗織品的品質更穩定且更具競爭力而受益。

參、基本理論

產業組織學（ industrial organization ）或稱產業經濟學（ industrial economics ）的精義在強調產業的運作由滿足需求的始點，如何經過市場組織機制（ organization mechanics ）的運作，以創造出生產性的活動（ productive activity ）。其所不同於一般個體經濟學，乃其探討重點在市場體系（ market

system) 間之結構組成、廠商在行為中之策略，以及市場運作結果能否符合經濟體系之福利目標：公平、效率、充分就業、進步等。基本上，其在探討產業中市場結構、廠商行為及其經營績效三者間之相互關係，即 S-C-P (structure-conduct-performance) 理論模型。

市場結構 (market structure) 是指市場組織的特性，此種特性能影響市場內之競爭情勢與價格訂定。主要元素通常包括下列數端：買方與賣方集中之程度、產品差異化、新廠加入障礙及退出障礙、多樣化與垂直整合、成本結構等，而這些特性也會隨著時間的經過而改變。

市場行為 (market conduct) 是企業因應市場結構變化而選擇的策略。主要包括廠商在競爭過程中彼此影響、互動、調適的行為，如企業對產品的行銷策略、通路安排、推廣等銷售努力 (sales effort)，競爭中為獲取利潤或市場占有率之價格或非價格策略等；若在寡占市場中尚須考慮廠商的勾結或聯合行為。

市場績效 (market performance) 為上述行為的結果，評估其在市場體系中是否達成社會福利的指標，表現在價格水準、利潤率、技術或經營效率、企業成長等方面。

以這樣一個架構來分析產業之狀況時，所得到的是一全面的概念。所探討市場結構的成因，是由生產者的規模、集中程度、商品之差異、外在制度、因素市場等衆多因素所決定。在此市場結構下產生的競爭方式、行銷通路、訂價不同，以致於投資、廣告、創新、研究發展等行為決策可視為市場結構之影響；從而決定廠商績效，反應到生產及資源分配的效率與成長。可由圖 3 表示 S-C-P 之交互影響關係。

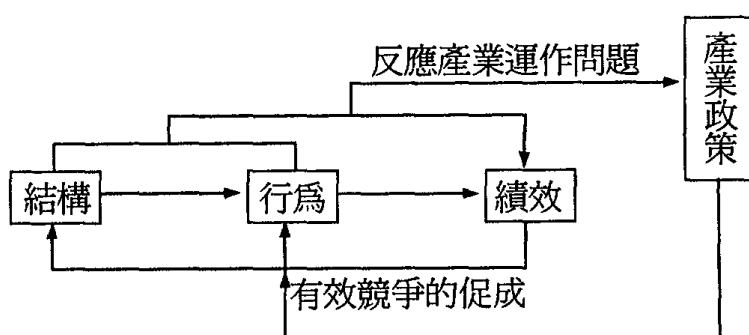


圖 3 結構、行為與績效之相互影響途徑

至於 S-C-P 三者的因果關係 (cause-and-effect relationship) 可進一步說明：產業經濟學的領域中，主流派觀點 (the mainstream view) 認為市場結構會影響市場行為，因為市場結構是決定廠商在產業中如何競爭或勾結的因素。例如集中度較高的產業會傾向共謀或勾結 (collusion) ；而結構與行為影響市場績效，如高度競爭會帶來較有效率的表現。相反地，行為與績效也會刺激結構的變遷。因而其間的關係可由下式表之：

$$\text{績效 } ij = f(\text{結構 } i; \text{行為 } i; \text{內部組織 } i; \text{外在條件 } j)$$

$$\text{報酬率 } ij = f(\text{市場占有率 } i; \text{集中度 } j; \text{進入障礙 } j; \text{成長率 } ij)$$

式中 i 表廠商， j 表產業。

Chicago-UCLA 學派認為廠商效率才是決定結構和行為的因素，因而函數之型式如下：

$$\text{結構 } ij = f(\text{績效 } i; \text{行為 } i; \text{外在條件 } j)$$

$$\text{市場占有率 } ij = f(\text{利潤率 } i; \text{行為 } j; \text{外在條件 } j)$$

式中 i 表廠商， j 表產業

產業組織學即利用上述關係型式的變數，建立產業間或產業內的結構、績效或行為績效等因果關係，對於產業的分析有助於釐清結構、行為、績效三種角色之交互作用，而使欲分析產業問題能獲取更明確的資訊。本文下節即以此理念分析台灣棉紡工業之市場結構、行為與績效。

肆、棉紡工業之市場結構、行為與績效

為全盤瞭解國內棉紡工業之產業組織現況，本節擬從棉紡工業之市場結構、廠商運作行為及市場績效等層面進行分析：

一、市場結構分析

產業組織理論之應用，係透過一些足以顯示市場特性的因素來瞭解產業組織結構。市場結構之分析與比較，除廠商家數之外，必須兼顧廠商規模大小及其分配情形，才能將市場上的賣方集中程度勾勒出來。一般經常使用衡量廠商對市場影響力大小之變數有廠商資本額、生產量、銷售額、員工人數及附加價值等。實際上，廠商登記資本額可顯示其經營規模大小情形，而市場結構主要影響因素，可包括市場

占有率、賣方集中度、產品差異化、新廠商加入市場障礙……等，本節將從這幾個層面來探討台灣棉紡工業之市場結構特質。

(一) 廠商經營型態

1. 生產型態

目前台灣地區加入棉紡工業同業公會之廠商共有 121 家（截至 1996 年 6 月底為止），依所登記生產產品及生產製程之分類，則可區分為專業棉紗廠、棉紗兼棉布廠，以及一貫作業廠；其中，一貫作業廠表示廠商從事紗、織布、印染及成衣等生產製程者稱之。根據台灣區棉紗公會提供資料顯示：實際從事棉紗生產者計有 45 家廠商，棉紗兼營棉布廠則有 71 家，而從事上中下游生產之一貫作業廠僅有 5 家（表 3）；其中，仍以棉紗兼營棉布廠為相對多，所占比重達 58.7 % 為主。

表 3 棉紗廠商經營型態

經營型態	綿紗	綿紗兼棉布	一貫作業	合計
廠商家數	45	71	5	121
所佔比例 (%)	37.2	58.7	4.1	100.0

資料來源：台灣區棉紗工業同業公會編印『八十五年度會員名錄』，民國 85 年 6 月

2. 規模大小

資本額代表廠商規模大小指標之一，表 4 顯示在 121 家棉紗廠商中，資本額在新台幣四千萬元以上者共有 86 家，所占比例高達七成，而資本額在新台幣四千萬元以下者僅 35 家，此種現象正說明台灣棉紗工業廠商規模以中大企業之經營型態為主，因而廠商在市場上所採取的競爭策略有所差異。

表 4 台灣棉紡業廠商資本額

資本額 (新台幣元)	廠 商 家 數			合 計	
	北 部	中 部	南 部	家 數	%
1,000 萬以下	2	4	2	8	6.6
1,001 ~ 4,000 萬	11	14	2	27	22.3
4,001 萬 ~ 1 億	4	15	2	21	17.4
1 ~ 5 億	13	22	2	37	30.6
5 ~ 10 億	5	1	3	9	7.4
10 ~ 50 億	9	2	2	13	10.8
50 ~ 100 億	2	1	1	4	3.3
101 億以上	1	1	0	2	1.6
合 計	47	60	14	121	100.0

資料來源：台灣區棉紡工業同業公會編印『八十五年度會員名錄』，民國 85 年 6 月

(二)市場占有率與市場集中度¹

1. 市場占有率 (market share)

就產業內而言，個別廠商之市場占有率可表示市場競爭分配情形，並代表著廠商在市場上左右市場價格與數量之影響因素或其存有的壟斷力大小。

根據表 5 統計資料可知，本研究調查之棉紡工業廠商市場占有率，最大者為 14.25%，其次為 11.31%，而第八位者為 4.01%，至於最小者應不及 0.5%，此一占有率分佈情形亦可參閱圖 4。

棉紗織品雖為紡織品中技術層次較為密集的產品，但市場所占之地位更加重要，使得業者為強化市場開發，漸由國外引進新型機器設備或生產製程不斷來改善求促成，此乃創新或研發之成果。另外，根據查訪得知，生產規

1 產業組織分析之初級資料係引用本研究於民國八十六年六月對國內棉紗工業相關廠商以寄出與訪查兩方式送出問卷，所選取之樣本廠商共 60 家，北部 32 家、中部 18 家、南部 10 家之民國八十五年相關資料回收後經過篩選並電訪共得 30 份有效問卷，回收率達 50.0%。倘若以市場佔有率而言，這 30 家廠商總計約佔有 90% 之市場佔有率，故本次調查問卷回收廠商均為棉紗工業之主力廠商，極具代表性，依此所進行之各項研究結果應具參考價值。

模較大廠商愈有能力從事技術創新或研發活動，這也直接或間接促成這些廠商有較大的市場占有率，影響所及也使市場結構傾向於非完全競爭型態。

經由市場占有率之分析結果亦可知（表 5），其他 113 家廠商共同擁有 35.47 % 的市場份額，其個別市場占有率已十分微小；而整體市場占有率相當不對稱，大廠商之市場占有率相對大，雖然大廠擁有較大的獨占力，但仍具有其他小廠併存現象存在。這種市場占有率相當不對稱的情形，使得棉紡市場結構更傾向於非完全競爭型態。

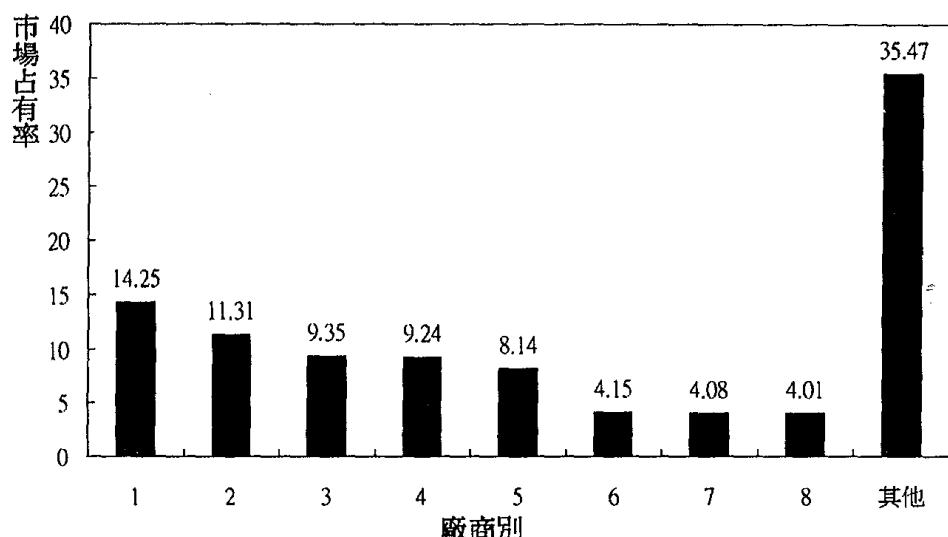


圖 4 台灣地區棉紡業廠商市場占有率之分佈圖

表 5 民國 85 年台灣棉紗織品廠商市場占有率與集中度

單位：%

廠 商	市場占有率	累積占有率集中度
1	14.25	14.25
2	11.31	25.56
3	9.35	34.91
4	9.24	44.15(CR ₄)
5	8.14	52.29
6	4.15	56.44
7	4.08	60.52
8	4.01	64.53(CR ₈)
其 他	35.47	100.00

資料來源：本研究調查結果

2. 產業集中度 (concentration ration)

產業集中度係以嚴謹的方法，結合廠商規模分佈的不均程度及市場結構變數以顯示不同的市場結構及其特性。集中程度愈高，愈趨近獨占廠商；低集中程度，則趨近完全競爭市場；而寡占市場則介於兩者之間。本研究以產業內前四大廠商或前八大廠商市場銷售的相對規模加以衡量市場集中度（concentration ratio），一般加總前四大廠商或前八大廠商之市場占有率，分別以 CR₄ 與 CR₈ 表示之。

進一步觀察臺灣棉紡工業之前四大廠商市場占有率之和與前八大廠商市場占有率之和，則分別為 44.15 % 及 64.53 %（表 6）。有關區域集中度方面，以北部 16 家廠商之市場占有率 55.48 % 為最大，中部地區為 20.15 %，而南部地區則為 24.37 %，顯示北部地區集中度為最大，此乃基於棉紡工業廠商主要生產據點大多位於桃園與台北地區之故。

表 6 民國 85 年台灣棉紡工業產業集中度與區域集中度

單位：%

	CR ₄	CR ₈
產業集中度	44.5	64.53
區域集中度	市場占有率	累積占有率
北部（16 家）	55.48	55.48
中部（8 家）	20.15	75.63
南部（8 家）	24.37	100.00
合計	100.00	—

資料來源：本研究調查結果。

對照表 7 Bain 之分類標準，棉紡市場結構屬於低度集中型態（low-moderate concentrated）。根據表 8. Shepherd (1990) 的分類型態來看，臺灣棉紡工業市場結構介於鬆馳性寡斷（loose oligopoly）及獨占性競爭（monopolistic competition）之間，亦即屬於寡占性競爭（oligopolistic competition）。

tic competition) 之市場結構型態，而近年來，shepherd (1997) 通稱這類市場為有效競爭 (effective competition) 市場，亦即只要產業無加出入障礙 (barrier to entry) 或廠商本身無套勞成本 (sunk cost) 則產業競爭的有效性仍可達成。

表 7 Bain 以集中度分類之市場結構

型態	市場結構 (market structure)	CR ₄
I - a	極度集中 (very highly concentrated)	90~100%
I - b	高集中度 (highly concentrated)	80~90%
II	高度集中 (high concentrated)	70~80%
III	中高度集中 (high moderate)	50~70%
IV	低中度集中 (low moderate)	30~50%
V	低度集中 (low grade)	10~30%
VI	極度不集中 (atomistic)	0~10%

資料來源：Bain (1968), *Industrial Organization*, 2nd ed.P137-143.

表 8 Shepherd 以集中度分類之市場結構

市場結構(market structure)		市場集中度	
純粹獨占 (pure monopoly)		一家廠商占有 100%	
優勢廠商 (dominant firm)		一家廠商占有 40%-99% 以上	
緊密寡占 (tight oligopoly)		CR ₄ 占有 60% 以上	
有效競爭 (effective competition)	鬆馳寡占 (loose oligopoly)	CR ₄	CR ₄ 占有率 15 ~ 40%
	獨占競爭 (monopolistic competition)	少於 40%	每家占有率 2 ~ 8%
	純粹競爭 (pure competition)		每家廠商占有率極小

資料來源：(1) Shepherd(1990), *The Economics of Industrial Organization*, 3rd ed.P.14.

(2) Shepherd(1997), *The Economics of Industrial Organization*, 4th ed. p.16.

(三)加入障礙

1. 產品差異化

基本上，企業的經營若涉及提供消費者有關產品創新、研發或企業商譽(goodwill)等相關訊息，易造成產品差異化現象，其係廠商競爭策略之一。

國內棉紡工業產品差異化之重點在於使用者主觀的感覺及產品材質物理上之成份等方面。臺灣棉紡織品中，產品差異化可因使用者主觀感覺不同而對產品感受便有所差別；諸如產品包裝不同、規格不同、成份不同（指紗、布含棉成份不同等現象，造成使用者對個別產品之印象有所不同）。詳言之，造成棉紡織品差異化可以兩種層面加以說明，一為物理特性，諸如原料材質、含棉成份及產品規格等項目；二為使用者感受，包括產品品質、包裝等特性，導致產品差異化之形成，而對競爭對手或新競爭者產生排擠效果，從而形成加入障礙。

產品差異化所造成的進入障礙，除非可因棉紡織品之原料成份或特殊材質等特性，方能受到購買者改變原有之偏好，爭取更廣大的市場份額，使新加入廠商祇有從事非價格競爭活動（即廣告或售後服務……等措施作為競爭手段），否則新廠商所生產的產品與原有生產者並無任何差異，實難在市場上有一席之地，較深入之分析將於下述相關的部分中詳加探討。

2. 設備、資金、技術之限制

根據訪查知，台灣棉紡工業廠商因投資所需機器設備及週轉金相對龐大，且技術的持續提升，必須加強技術創新或研發活動方能繼續維持既有市場占有率。因此，可知資金、設備及創新技術等因素均為影響台灣棉紡廠進入此一市場之限制或障礙。

本節有關棉紡工業市場結構分析，已知此一市場結構屬於寡占性競爭型態，產業現有廠商中，前八大廠商市場占有率約 65%，以北部區域廠商市場占有率为最大，而廠商規模大的為中大型企業。棉紡織品樣式變化較少，能夠吸引購買者興趣者在於產品品質穩定性、原料成份及特殊材質等差異化為主，亦即使用者感受造成的產品差異化，實有助於廠商爭取更多的市場份額，因而也相對構成競爭對手的壓力與新廠商進入之障礙。此種情形似乎隱

含著棉紡工業的創新活動，在產品差異化以爭取更多市場的過程中，必須重視技術創新或設備投入。

二、廠商行爲分析

傾向以鬆馳寡占與獨占性競爭市場型態下的臺灣棉紡市場結構，即寡占性競爭（ oligopolistic competition ），廠商間相互競爭之策略，顯得十分重要，使得廠商行爲影響其市場經營績效，且因廠商所採競爭策略為其擁有市場占有率之關鍵，如此對市場結構之形成亦有所影響。本節將就廠商為與對手競爭所採行的策略，包括行銷通路、廣告行爲、訂價行爲、垂直整合…等內容加以探討。

(一)行銷通路

基本上，台灣棉紗織品大多以內銷為主，而外銷比重隨著廠商拓展出口市場呈逐年增加之趨勢。棉紗織品內銷通路視棉紗與棉布之不同而有所差異，棉紗內銷除可直接供應下游棉布廠作為生產棉布原料之外，並可透過批發商來銷售，或者經印染加工製成成品布或成衣後再銷售等三項管道。棉布內銷通路有三種管道 1. 為直接經印染加工後交由成衣廠製作成衣；2. 為售予批發商後經由零售商來銷售；3. 為代客加工者，即廠商將棉紗廠委託之棉紗織成棉布後便轉交回棉布廠（詳見圖 5 及圖 6 ）。

根據本研究調查結果得知，在接受訪查的廠商中，約 59 % 廠商係以直銷方式作為行銷管道，而透過經銷商或批發商通路者，所占比重為 20 %；至於自用者（即以棉紗、棉布織製成成品布或成衣之一貫作業廠），僅占 21 %（圖 7 ）。足見絕大多數的棉紗廠商以直銷當作棉紗織品之主要行銷通路，此乃因國內棉紗工業中大型企業之廠商擁有較多直銷所需資金、倉儲管理及人員訓練等能力，形成直銷通路之優勢所致。

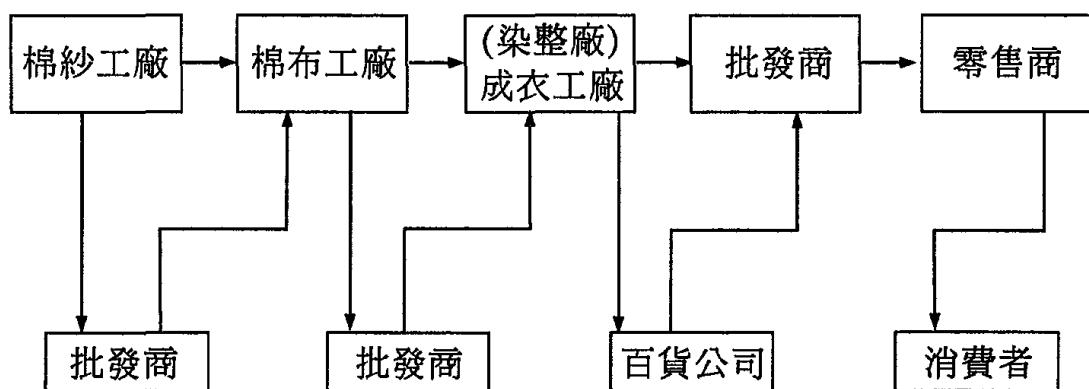


圖 5 棉紗內銷通路流程

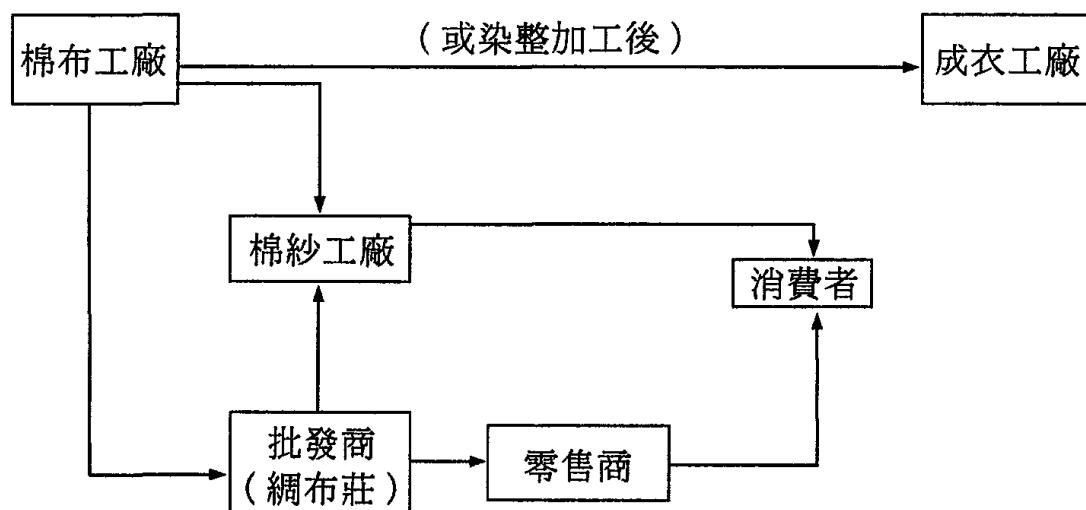


圖 6 棉布內銷通路流程

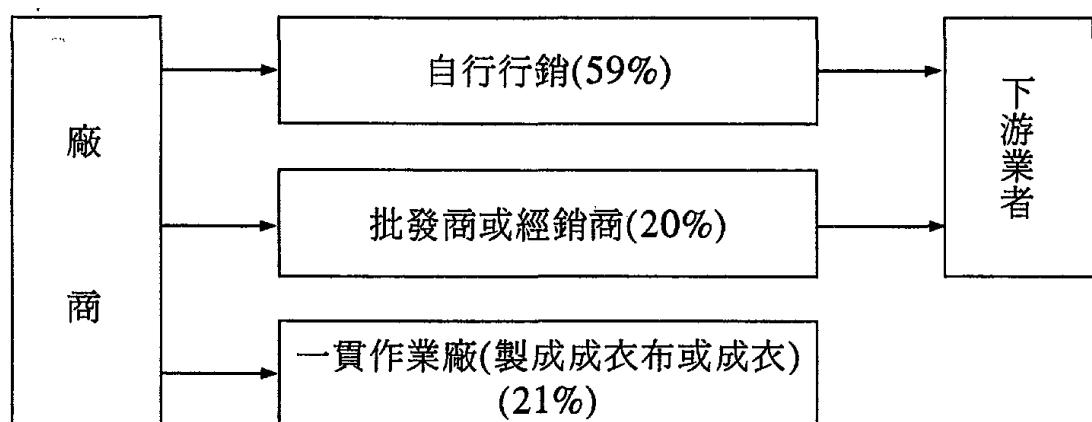


圖 7 台灣棉紡織品之內銷通路

此外，雖然棉紡織品以內銷為主，但近年來外銷比重平均來看已增加到 1/3 左右（棉布才有 50 % 外銷，而棉紗僅 20 ~ 30 % 外銷），外銷比重呈現日益增加之趨勢。在外銷通路方面，一般棉紡業者仍可透過下列三項管道出口棉紡織品（圖 8）：

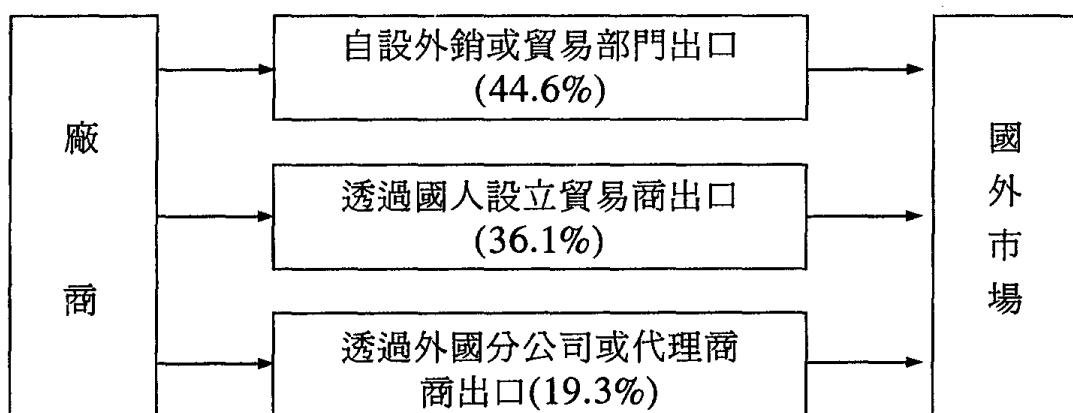


圖 8 台灣棉紡織品之外銷通路

1. 自設外銷或貿易部門直接出口，占 44.6 %。
2. 透過國人設立貿易商出口，占 36.1 %。
3. 透過國外分公司或代理商出口，占 19.3 %。

依此可知，台灣棉紡工業廠商出口棉紡織品之管道，大多運用自設外銷或貿易部門出口及透過國人設立貿易商出口最為普通，即以直接行銷之型態為多；而此種行銷方式將直接影響廠商之市場占有率。

根據此段分析，國內棉紡業廠商之產品行銷大多以直接銷售為主，即直銷通路在棉紗市場行銷體系中已是一種頗為成熟的通路型態，而部分廠商仍有採用經銷商或批發商之行銷管道。基本上，直銷通路與透過經銷商或批發商通路，對於廠商市場占有率之獲取具有正面之影響效果。

(二) 廣告行為

廣告的作用在於打開知名度、建立信譽、造成印象效果（產品差異化），一旦廣告成功又可形成新廠商進入市場障礙環境，因而廠商產品經常支付大筆廣告費用以利銷售；基本上，根據本研究調查可知，棉紗廠商所作的廣告行為

乃對新產品推出時才作廣告。至於廣告密集度並不高的原因，應是棉紡織品本質上差異並不大，且廠商大多透過直銷來推銷產品之故。前述國內棉紗廠大多以直銷作為主要的銷售管道，祇要業者在產品品質及貨品交貨時效上符合購買者的要求，則是否從事廣告行為，對既有廠商並非有太大的效能，但對出現特殊材質或規格之新產品推出，廠商為宣傳新產品的促銷以達獲取更多的市場占有率或更大利潤為目標，此時或許願意投入更多的廣告活動，確是事實。

(三)定價策略

棉紗織品之定價方式大多採「成本加成」定價法，即廠商定價時將會參考成本或其他類似產品之定價，藉由經銷商或批發商為主要行銷通路之廠商，於訂定產品售價時，會考慮經銷通路中成員的利潤；因此，在棉紗織品市場上出現「建議售價」之行為，其主要目的希望通路中各成員均能按照建議價格出售，以維持產銷秩序化及適當的利潤分配。至於直銷通路方面，其產品售價係棉紗廠與下游業者間已存在價格契約，且產品售價必將低於透過經銷或批發通路之價格，方能維持直銷通路型態並確保客戶不致流失。

惟近年來國內棉紗織品正遭逢世界性經濟不景氣及開發中國家激烈競爭之影響，在自由市場運作之下，價廉產品進口對我國產品之衝擊頗大，於是業者在營利優先情況下，便逕行降價求售，導致市場上之削價競爭情形相當劇烈。因此，目前棉紗織品市場上雖有廠商建議出售價格，但對於大量生產型、大眾化的紗布則其售價大多已趨於成本邊緣，實難有超額利潤存在。另外，棉紗業者間採取上游對下游之「建議價格」制度是否涉及公平交易法之「約定轉售價格」行為，實值得業界重視。

(四)技術創新或研發行為

臺灣棉紗工業廠商從事技術創新或研發活動之動機，以廠商內部動機及因應市場變化所衍生的動機為主，「製程創新」與「現有產品品質改善」為技術創新之內容，「經驗累積」則是技術創新之主要來源；而廠商從事技術創新活動所遭遇之困難，在於研發規模不大及創新機器設備過於昂貴所致。此乃棉紗工業廠商受制於寡占性競爭市場結構下之技術創新或研發活動結果，而「製程創新」與「現有產品品質改良」是此業廠商投入創新行為之主要特色。

根據前文分析結果得知，棉紡工業中廠商技術創新活動之目的是以降低成本爭取更多的市場占有率而獲得更大的利潤為依歸，乃廠商從事技術創新或研發活動對市場績效之影響重點，在獲取更多的市場占有率以利成本因產出擴張而下降。

據此分析，棉紡工業技術創新類型，係以「製程創新」為主，並輔以「產品品質改良或改變」，究其緣由在於大部分廠商認為產品創新必須藉助製程創新更易達成功效，而且製程創新也能促成本下降，如此廠商更易於獲取或占有更多的市場。

(五)垂直整合 (vertical integration)

理論上，廠商向其他市場發展之型態，通常是透過多角化、垂直整合及跨國公司 (multinational company) 等三種管道，垂直整合即廠商向下游或上游進行整合之行為，可稱為向前或向後整合。垂直整合所帶來的好處是交易成本 (transaction cost) 的減少，倘若產業有規模經濟之特性，則可提升其獲利能力；垂直整合與企業多角化 (diversification) 經營之比較，Caves (1986) 對垂直整合與多角化經營之不同點，以本國及外國作為分析對象，並以圖 9 表示之。所謂『向前整合』即生產 A 產品對 A 產品之後續加工，或利用其行銷管道將 A 產品送達最終的消費者處；根據此種觀念，國內相對大型的棉紡廠商已出現廠商將棉紗織品再加工製成染整成品布或成衣，此可視為垂直整合。棉紡工業中垂直整合最為成功的例子，係自民國 78 年底以來中南 (紡紗、織布) 、協豐 (織布) 、聯一 (紡紗、印染) 及中國唯一 (成衣) 等四家廠商完成上、中、下游垂直整合事宜，因其整合特色在於財務與經營權完全獨立，在未影響公司股東權益之下，反而有助於企業對環境的應變能力，進而獲得較高的利潤。此種整合行為對廠商技術創新應有正面的影響效應，乃垂直整合可減少經營風險，對於共同研發與市場擴張均有相當的助益，進而增加廠商擴大創新或研發投入之意願。

總之，在競爭日益激烈的棉紗市場結構下，棉紗廠商在經營上除可朝向多角化或少量多樣化經營方式發展之外，更可藉由上、中、下游垂直整合加以因應，這也是時勢所趨。

三、廠商績效分析

市場績效 (market performance) 為外在環境與市場結構下，廠商運作與活動結果之謂。衡量市場績效時通常關心下列課題，即供需是否均衡、技術與生產效率、風險與報酬能否一致、市場進入難易程度…等，而評估市場績效之準則，包含利潤率、生產力、效率…等指標，本節將就棉紡廠商之利潤率與生產效率等內容，其中對技術創新或研發活動之影響將納入此段分析中加以評估。

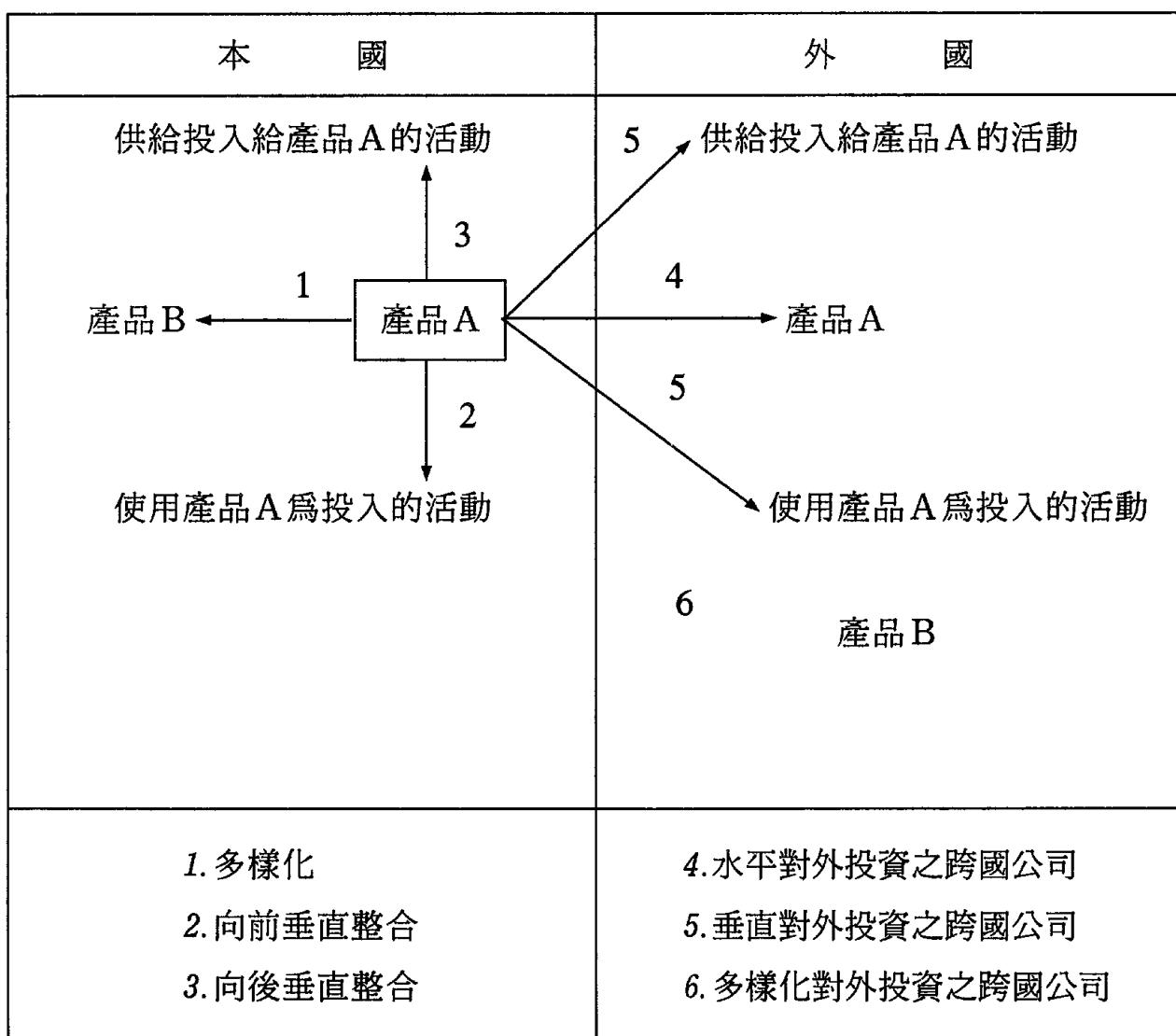


圖 9 在多市場操作下的公司型態

資料來源：Richard Caves(1986), *American Industry: Structure, Conduct, Performance*, P37.

(一) 毛利潤率分配情形

在完全競爭市場前提之下，廠商所獲得的利潤僅是正常利潤 (normal profit)，並無超額利潤 (excess profit)。棉紡工業之市場結構為一寡占競爭市場型態 (oligopolistic competition)，廠商對於產品價格擁有些許的控制力量；然而，在整體產業內外在環境變遷下，為爭取較大的市場份額，有些廠商遂進行價格競爭，使得昔日棉紗織品高利潤情形已不復存在。

廠商毛利潤率向來是評估其策略行為結果的指標，本研究調查 28 家廠商（市場占有率已達 90%）中，其毛利潤率之變化情形說明如下：根據表 9 統計資料得知，近三年來棉紗業者毛利潤率呈逐年下降趨勢，表示廠商獲利能力正逐漸衰退，民國 83 年廠商毛利潤率超過 10% 家數計有 14 家，占接受調查家數比重為 42.9%，而利潤率介於 6%~10% 者亦有 7 家，占 25.0%，兩者合計高達 67.9%；直到民國 85 年時僅 1 家廠商毛利潤率超過 10%，而 42.9% 的廠商毛利潤率介於 6%~10%，兩者合計為 46.5%，較民國 83 年之獲利能力已有顯著的衰退現象。

雖然如此，若進一步對照廠商之利潤率與市場占有率，卻可發現市場占有率相對大的廠商，其利潤率也相對較高，此種現象正說明有較大市場占有率之棉紗廠商，因具有較大市場擴張力量，而產生規模經濟現象或更具創新能力之可能性，從而促使其擁有較大市場獨占力或操縱市場價格之能力。

表 9 台灣棉紗工業廠商近三年來毛利潤率之變化情形

年別 家數 毛利潤率	83年		84年		85年	
	家數	分配比 (%)		分配比 (%)	家數	分配比 (%)
10% 以上	12	42.9	4	14.3	1	3.6
6 ~ 10%	7	25.0	9	32.1	12	42.9
3 ~ 5%	4	14.3	13	46.4	9	32.1
1 ~ 3%	2	7.3	2	7.2	6	21.4
0 ~ 1%	3	10.7	0	0	0	0
合計	28	100.0	28	100.0	28	100.0

資料來源：本研究調查。

(二)設備利用率

依產業組織理論得知，寡占或獨占競爭的市場中低設備利用率為一種加入障礙，鬆散型寡占市場結構之利用率則較寡占市場為高，使其進入障礙較小。然而，既有廠商有超額產能現象，當市場上有新廠商加入時，既有廠商可提高設備利用率增加產量，又使產品售價降低，從而阻礙新廠商加入此一市場，因此，設備利用率雖可作為進入市場障礙之工具，但也成為廠商在經營上有無效率之評估對象。

在棉紡工業方面，低設備利用率是相當罕見的現象，除非在景氣低迷時期才會出現；否則以棉紡工業採用日益先進的機器設備及三班制工作時間而言，低設備利用率出現的機率似乎不高，即使在鬆散型寡占市場結構下，亦有 80 % 以上之設備利用率。此種情形可由本次問卷調查中，棉紡工廠設備利用率平均維持在 80 % 以上看出，其中，更有 75 % 廠商設備利用率超過 95 % (表 10)，設備利用率相對高，也促使前述大部分廠商毛利潤率維持在相對高的水準。雖然棉紡業廠商平均產能利用率相對於其他產業均屬較高的水準，但根據訪查結果，業者認為設備利用率之正常水準應維持在 90 % ~ 95 %，然而，為避免生產過剩情形發生，此時棉紡業廠商設備利用率仍未達最適狀態，故其經營效率仍尚待改善。

表 10 民國 85 年台灣棉紡工業廠商之設備利用率

設備利用率	100%	95~99%	90~94%	80~89%	合計
家數	8	13	2	5	28
分配比(%)	28.6	46.4	7.1	17.9	100.0

資料來源：本研究調查。

根據棉紡業之產銷分析得知，棉紗廠因存貨日漸增加，容易造成超額產能所引發的產量過剩問題。探究其緣由，在於國內棉紗廠之生產方式，均採用「大量生產」方式來紡製棉紗，而以「少量多樣」方式來織成棉布 (表 11)。雖然大量生產棉紗可使廠商達到規模經濟之目標；但在產量過剩時易引發削價

競爭現象，這也是廠商為求生存所採取的作法，進而造成廠商或產業非效率之問題，值得研究重視。

(三) 創新或研發之困點

一般所謂「效率」為評估市場績效之重要指標，效率的定義是利用稀少資源經生產過程，獲得最大的產出。根據本研究分析結果，亦發現目前棉紗產業有下列數個缺乏效率之處，即創新或研發規模不大及存貨漸增情形仍存在。

依據本文探究廠商進行創新或研發活動所遭遇的困難項目中，認為創新或研發規模不大所占比重高達 21.5%，此一情形正說明廠商受限於創新或研發規模，以致於未能進一步從事創新或研發工作，且由於廠商大多以一己之力來創新，可能導致本身資源不易進一步有效使用或浪費情事發生，最後在生產方面變得生產不具效率性。

綜合而言，依本段分析，棉紗廠商毛利潤率分配介於 5%~10%，營業額大多集中在新台幣 6 億元到 20 億元為最多，且廠商設備利率之差距並不大，均維持在 80% 以上，其中，更有 3 / 4 廠商的設備利用率高達 95% 以上之水準。至於規模較小無法達到創新或研發效率，以及存貨漸增所反映的廠商或產業非效率問題，正是未來整體棉紗工業亟待克服之課題。

表 11 台灣棉紗工業廠商之生產方式

產 品	紗		布	
	大量生產	少量多樣	大量生產	少量多樣
家 數	28	0	3	20
分配比(%)	100.0	0.0	10.7	89.3
合 計	28(100.0)		23(100.0)	

資料來源：本研究調查。

四、本節綜論

本節已對國內棉紗工業市場結構、行為與績效的實證作了分析。茲可進一步依本文圖 3 之理念並配合相關實務說明其間所發生的互動：國內棉紗工業的棉花原

料大致仰賴進口，產品銷售則以市場（客戶）導向為主。業者為開拓市場以增加市場占有率及提升利潤率，除強化行銷通路與廣告決策外，也漸由國外引進新型機器設備或甚自行研發來改善生產製程，以提升產品品質促成產品差異化，此外經營成本下降亦使其利潤率得以加大，此現象充分說明廠商的通路、廣告及創新行為對市場結構與績效有所影響之事實。

依本研究所估，棉紡工業之市場集中度，前四大或八大廠其市場占有率之和分別為 44.15% 與 64.53%，此一結果顯示出該產業處於寡占性競爭的市場結構，較大生產規模的廠商較有能力開創行銷通路並掌控銷售據點，而其又較能負擔廣告以爭取知名度並建立信譽以造成產品印象效果，而此連帶形成上、下游業者彼此間有較高願意以垂直整合方式經營，而提升其經營效率，惟其訂價效力亦有拉抬之傾向，此亦顯示出棉紡工業的寡占競爭結構對其市場通路決策、廣告及訂價策略等均有所影響而廠商之經營績效亦得以彰顯。

綜合而言，本研究顯示為瞭解台灣棉紡工業的產業營運特色與經營成效，我們必須考量該產業運作有關之市場結構、行為及績效三者間彼此交互影響與互動之關聯性，才易獲致較全面性的資訊。

伍、結論與啓示

綜合本文所述，茲將國內棉紡工業營運有關的市場結構、行為與績效關聯性分析所獲取之重要發現與結論（啓示），以圖 10 表示，進一步闡釋如下：

整體而言，台灣棉紡工業生產基本條件中，棉花原料必須 100% 仰賴國外進口供應，而產品銷售方面則以客戶導向為主。在產業之市場結構—行為—績效關聯性方面，前四大與前八大廠商市場占有率之和分別為 44.15% 及 64.53%，代表棉紡工業正處於寡占性競爭市場結構；創新或研發的成果、使用者主觀感受、銷售通路，以及廣告效果等，均可能造成產差品異化，所不同是其對差異化影響程度強弱有所差別。

廠商行為可由行銷通路、廣告、訂價及垂直整合等活動顯現出來，棉紡廠商之行銷通路多以直銷為主，廣告活動目的在於新產品推出時為建立知名度及促銷而進行；訂價行為則以建議售價與契約售價來實施，垂直整合是擴張市場占有率以求增

加營業利潤方法之一。

至於市場績效方面，棉紡業者平均毛利率介於 5 %~10 %，近年來，毛利潤率呈下降趨勢，乃技術創新或研發規模不大、超額產能並未帶來最適產能水準，甚至市場出現產品削價競爭情形等問題所致，此正是廠商或產業非效率癥結之所在。不過，較大市場占有率的廠商，其毛利潤率相對高，此乃規模相對大型的廠商，可能其市場獨占力較大或設備利用率相對高所造成的結果。

產業經濟理論並不以產業營運之市場結構、行爲與績效間之討論為終點，倘遇市場運作出現非效率現象時，仍要討論公共政策（public policy）能否於此時提供援助（圖 10），藉以協助產業進一步的發展。就國內棉紡工業而言，諸如爭議多時的棉紗、棉布進口關稅調高問題，經產官學各界多次討論結果，財政部終於決定自民國 82 年 10 月起調高紗、布、成衣等紡織品進口關稅，以協助業者在國內、外棉紡工業不景氣時期能安然渡過此一難關。另外，政府當局推動紡織工業自動化與中心衛星制度之建立，以促棉紡工業升級，均正積極推動中。凡此種種，均是公共政策能及時發揮最大功用之實例，這也說明了公共政策可能左右市場中之廠商行爲及績效，因而對產業組織理論的實證與應用之影響頗大。

最後，對本文研究必須體認，本研究所提出的結論與建議，乃依據模式以所引用之資料及估算方法而獲得之結果。無疑地，引用其結果必須同時考慮這些棉紡及相關產業在當今市場的運作情形，以及其產品供需或進出口在時間變動過程中之動態變化，方能在實際經濟情況中，作靈活應用。

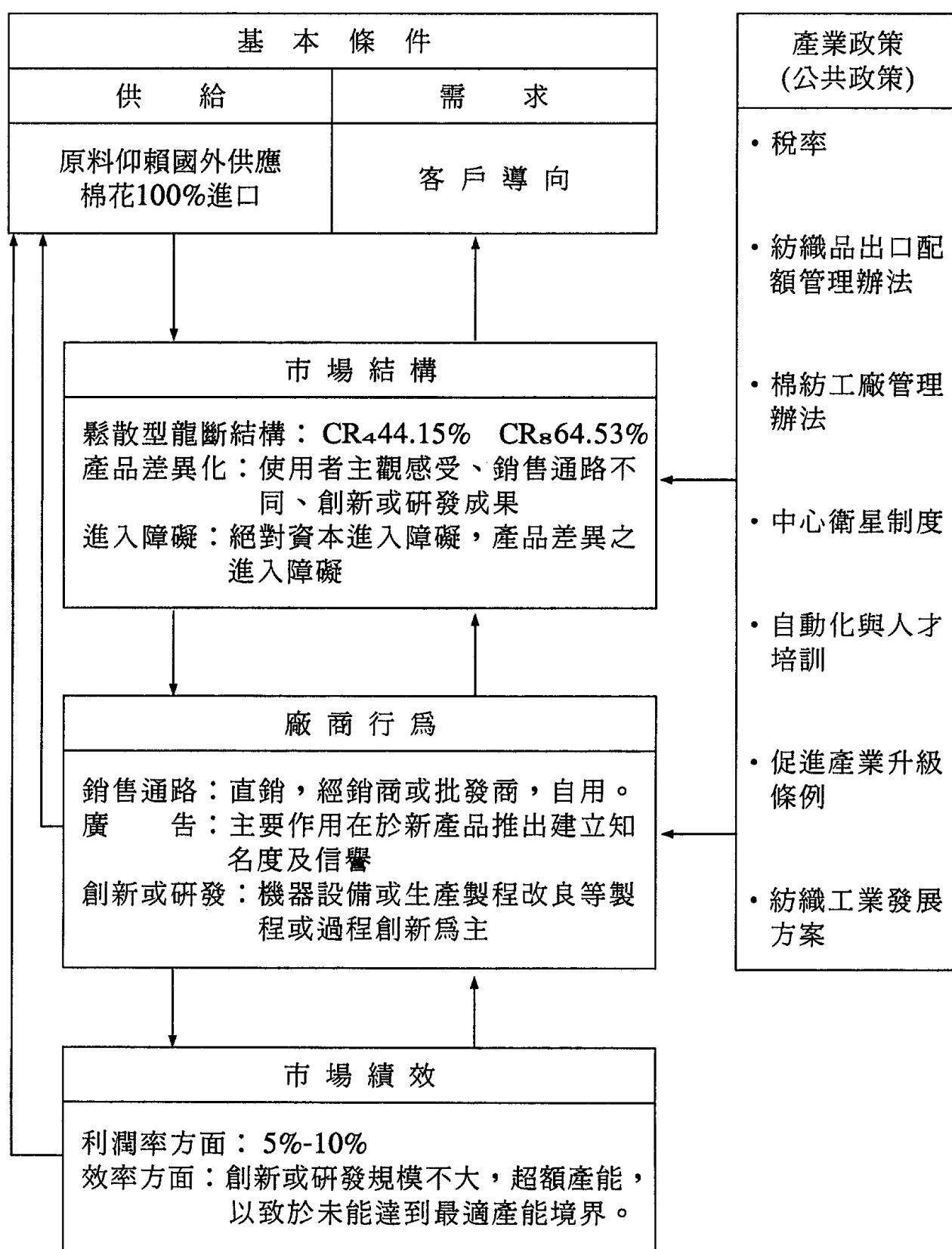


圖 10 台灣棉紗工業產業組織分析結果之總彙

參考文獻

1. 林秀英、林由，「我國產業 R&D 動向及相關政策之研究」，工業技術研究院工經中心，民國 79 年 6 月。
2. 林唐裕，「紡紗業發展策略研究」，台灣經濟研究院，民國 80 年 6 月。
3. 吳榮義，「我國當前科技發展政策的探討」，台灣經濟研究月刊（112），民國 76 年。
4. 薛琦，吳思華，「影響企業研究發展因素之研究—自動化新產業之分析」，行政院科技顧問組，民國 78 年。
5. 劉祥熹，「臺灣地區冷凍牛肉進口業之產業組織分析」，農經半年刊，中興大學農經所，VOL.48，民國 79 年 12 月。
6. 劉祥熹，「市場力量與經營效率之影響效果—台灣地區水果進口業之個案研究」，農經半年刊，中興大學農經所，VOL.52，民國 81 年 12 月。
7. 劉水深、吳思華，「我國政府科技政策與民間企業研究發展活動」，中美技術合作研究會，民國 77 年。
8. 行政院經濟建設委員會，「研究發展與產業結構改變—產業內的研究」，民國 77 年。
9. Angelmar,R., "Market Structure and Research Intensity in High-Tech- technological-Opportunity Industries," *Journal of Industrial Economics*, Vo1.34 (1),1985:69-79.
10. Bain,J. S., *Barriers to New Competition*, Cambridge, Mass:Harvard University Press,1956.
11. ___, *Industrial Organization*, 2nd ed., N.Y.:John Wiley & Sons, Inc.,1968.
12. Baily,L.and Chakrabarti, A.K,"Trend in Innovation and productivity: The case of Chemical and textile Industries in the U.S.," *R&D Management*, VOL.18(2),1988:131-140.
13. Brenner,M.S. and B.M. Rushton, "A Strategic Analysis of Sales

- Growth and R&D in the Chemical Industry," *Research & Technology Management*, (March/April 1989) :8-15.
14. Brown, M.G. nad R.A. Svenson , "Measuring R&D Productivity," *Research on Technology Management*, (July-August 1988) : 11-15
15. Buzzell, R.D., B.Gale, and R. Sultan, "Market Structure : A Key to Profitability," *Harvard Business Review*, (Jan-/Feb. 1975) :97-107.
16. Caves, R.E., *American Industy : Structure ,Conduct ,Performance* ,6th ed.Prentice-Hall Inc.,1987.
17. Caves, R.E. and M.E. Porter, "From Entry Barriers to Mobility Barriers: Conjectural Decisions and Contrived Deterrence to New Competition," *Quarterly Journal of Economics*, May, 1977.
18. Chakrabarti, A.K., "Innovation and Productivity:An Anal-yisis of the Chemical, Textiles and Machine Tool Indust-ries in the U.S.," *Research Policy*,19(1990):257-69
19. Clarke ,R & S.W.Davis,"Market Structure and price Cost Margins," *Economica*, (1982) :277 ~ 287.
20. Comanor, W.S. and T. Wilson, "Advertising, Market Structure, and Performance, " *Review of Economics and Statistics*, 49 (Nov. 1967) :432-40.
21. Cowling and M. Waterson., "Price-cost Margins and Market Structure," *Economica*, 43 (1),1967.
22. Gibson, J. E, *Managing Research and Development*, John Wiley & Sons Inc., (1981).
23. Grabowski,H.G. and N.D.Baxter, "Rivalry in Industrial Research and Development," *Journal of Industrial Economics*, (1973) :209-235.
24. Griliches, Z., "R&D and Productivity: Measurement Issues and Econometric Results," *Science*, (July 1987) :31-35.

25. Geroski, P.A., "Simultaneou Equation Models of the Seructure-Performance Paradigm," *European Economic Review*, VOL.19,(1982):145-158.
26. Horowitz, I., "Firm Size and Research Activity," *Southern Economics*, 28(1),(Jan.1979):298-301.
27. Kamien, M.I. and N.L. Schwartz," Market Structure and Innovation: A Survey," *Journal of Economic Literature*, Vol.13 (1), (March 1978) :1-37.
28. Loury, G.C.," Market Structure and Innovation," *The Quarterly Journal of Economics*, (August. 1979) :395-410.
29. Lunn,t, "R&D,Concentration and Advertising:A Simulataneous Equations Model," *Managerial and Decision Economics*, Vol.10 [2], (June. 1989) :101-105.
30. Lunn J. and S. Martin,"Market Structure, Firm Structure and Research and Development,"*Quarterly Review of Economics and Business*, (1986) :31-44.
31. Mann,M., "Seller Concentration,Barriers to Entry, and Rates of Returnin Thirty Industries, 1950-1960",*The Review of Economics and Statistics*, (1966) :296-307.
32. Martin, S.," Entry Barriers, Concentration, and Profits,"*Southern Economic Journal*, (Oct. 1979) :471-488.
33. Marthin,S., *Industrial Economics-Economic analysis and Public Policy*, Macmillan Publishing company, (1988).
34. Needham,D., "Market Structure and Firms R&D Behavior," *The Journal of Industrial Economics*, (June 1075) .
35. Phillips,A., "Concentration, Scale, and Technological Change in Selected Manufacturing Industries,1899 ~ 1939,"*Journal of Industrial Economics*, Vo1.4, (1956) 179 ~ 193.

36. Porter, Michael E., *Competitive Strategy*. N.Y.: Free Press, 1980
37. ___, "How Competitive Forces Shape Strategy," *Harvard Business Review*, (March-April 1979) :137-45.
38. ___, *Interband Choice, Strategy and Bilateral Market Power*. Cambridge, Mass.:Harvard University Press, 1976.
39. Ravenscraft, David J., "Structure-Profit Relationships at the Line of Business and Industry Level," *Review of Economics and Statistics*, 65 (Febrary,1983) :22-31.
40. Scherer,F.M., *Industrial Market Structure and Economic Performance* , Band McNally,1990.
41. Scherer, F.M., "Corporate Inventive Output, Profit, and growth, " *Journal of Political Economy*, (May-June 1967) :190-197.
42. Shepherd, William G., "The Elements of Market Structure," *Review of Economics and Statistics*,54 (Febrary ,1972a) :25-38.
43. ___, "Elements of Market Structure: An Inter-Industry Analysis," *Southern Economic Journal*,38 (April 1972b) :531-7.
44. ___,The Treatment of Market Power-Antitrust, Regulation, and Public Enterprise, N.Y.:Columbia University press,1975.
45. ___,*The Economics of Industrial Organization*. N.Y.: Prentice-Hall, Inc. 1990.
46. ___,*The Economics of Industrial Organization*. N.Y.: Prentice-Hall, Inc. 1997.
47. Weiss, L. "Quantitative Studies of Industrial Organization," in *Frontiers of Quantitative Economics*, edited by M.D.Intriligator, Amsterdam:North-Holland, 1971:362-411.
48. ___, "The Concentration-Profits Relationship and Antitrust,"*Industrial Concentration: the New Learning*, edited by H.J. Goldschmid, H.M. Mann, and J.F. Weston, Boston: Little Brown, 1974:184-233.

An Industrial Organization Approach to the Analysis of Taiwan's Cotton-Spinning Industry

Hsiang-Hsi Liu*

Abstract

The purpose of this study is to apply the theory of industrial organization to examine the industry characteristics and business conduct of Taiwan cotton-spinning industry.

How market structure and market conduct affecting the market processes as well as operational performance under the operation of cotton-spinning industry are main issues in this study. The procedure of this analysis consists of three steps: 1. identifying market characteristics of the industry by using the index of market share, concentration ratio, product differentiation and etc; 2. discussions of market conduct variables including pricing, marketing channel decision-making, the behaviors of advertising and technological innovation; 3. analyzing the market performance on this industry.

The analytical results indicate that the market power or market concentration will affect not only the behaviors of competing firms but also the performance of the entire market. Therefore, to achieve an effective competition and to improve the operational performance, business management strategies need to be adjusted and government policies should also be involved.

* Liu, Hsiang-Hsi, Professor and Chairperson, Department of Cooperative Economics, National Chung-Hsing University, Taipei Campus, Taiwan, R.O.C.

