



從普查資料看我國工業及服務業的產業結構

本文主要利用「工業及服務業普查」資料，觀察國內部門別及大行業別之產業結構及其變化，並經由探討長期細行業集中度變遷，觀察工商業市場競爭程度。

林惠玲（台灣大學經濟系名譽教授）

壹、工業及服務業部門別結構

工業及服務業為國家發展之重要產業，對國家經濟具重大影響，全球各主要國家多定期辦理普查，以了解產業發展情形，充分供為各種產業及財經政策制定參考。根據「工業及服務業普查」資料，我國工業及服務業隨著經濟發展，企業家數由 95 年 110 萬 5,102 家，100 年 118 萬 4,811 家，增至 105 年 129 萬 6,304 家。就生產毛額觀察，95 年

為 9 兆 3,942 億元，其中工業部門占 49.56%，服務業部門 50.43%；100 年生產毛額增至 10 兆 6,714 億元，工業部門因製造業影響占比降至 45.14%；105 年 13 兆 8,711 億元，工業部門在半導體景氣回升下，占比增為 47.71%。另 105 年工業部門企業家數僅占 2 成 1，運用 4 成人力，卻貢獻 4 成 8 之生產毛額，工業部門廠商規模大於服務業部門，且致力於自動化生產，受惠於高度資本密集與產業關聯性，有助於國內就業提供及產值創造，尤以生

產力貢獻較顯著（下頁表 1）。

貳、工業及服務業大行業的產業結構及其變化

就工業及服務業 17 個大行業觀察，以製造業最為重要，其 100 年生產毛額占全體之 38.84%，其次是批發及零售業占 18.06%，再次為金融保險業占 14.45%，營建工程業占 4.46%，前揭 4 個行業合計占全體生產毛額之 75.81%。另觀察 105 年大行業產出，製造業仍為最重要產業，且因半導

表 1 工業及服務業企業家數、生產毛額及員工數按大行業別分

單位：%

行業名稱	105 年			100 年			95 年		
	企業家數占比	生產毛額占比	員工數占比	企業家數占比	生產毛額占比	員工數占比	企業家數占比	生產毛額占比	員工數占比
總計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
工業部門	21.31	47.71	40.33	21.04	45.14	41.96	20.46	49.56	42.95
礦業及土石採取業	0.02	0.05	0.04	0.04	0.09	0.05	0.05	0.09	0.07
製造業	12.45	41.80	33.58	13.28	38.84	34.79	13.39	43.29	35.73
電力及燃氣供應業	0.05	1.80	0.38	0.01	1.31	0.41	0.02	1.71	0.43
用水供應及污染整治業	0.41	0.42	0.41	0.42	0.44	0.37	0.36	0.44	0.37
營建工程業	8.38	3.64	5.92	7.29	4.46	6.34	6.64	4.03	6.35
服務業部門	78.69	52.29	59.67	78.97	54.86	58.04	79.56	50.43	57.07
批發及零售業	39.34	15.63	22.79	41.84	18.06	23.86	44.34	18.24	25.05
運輸及倉儲業	3.69	3.82	4.27	4.61	3.98	4.44	5.37	3.95	4.78
住宿及餐飲業	11.16	2.95	6.78	9.48	2.63	5.22	8.03	2.01	4.29
出版、影音製作、傳播及資通訊服務業	1.27	3.42	2.57	1.11	3.80	2.39	1.08	3.95	2.38
金融及保險業	1.57	14.60	4.50	1.17	14.45	4.81	0.90	11.29	4.99
不動產業	2.17	1.97	1.36	1.71	2.57	1.39	1.42	1.71	1.11
專業、科學及技術服務業	4.05	2.29	3.21	4.02	2.09	2.66	3.69	1.93	2.38
支援服務業	1.91	1.91	4.52	1.82	1.77	4.29	1.91	1.59	3.49
教育服務業	1.78	0.61	1.68	1.47	0.48	1.12	1.31	0.45	1.07
醫療保健及社會工作服務業	2.17	3.55	4.77	2.48	3.53	4.98	2.49	3.74	4.64
藝術、娛樂及休閒服務業	1.49	0.45	0.94	1.44	0.47	0.88	1.62	0.53	0.91
其他服務業	8.09	1.08	2.27	7.82	1.03	2.00	7.40	1.04	1.98

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查。



體產業蓬勃發展，生產毛額占全體比重增至 41.80%，其次批發及零售業占 15.63%，再次為金融保險業占 14.60%，運輸倉儲業占 3.82%，4 個行業計占 75.85%，占比與 100 年相近，惟運輸及倉儲業因油價下跌，產值增加明顯，而取代受房地產降溫影響之營建工程業。餘 13 個產業的占比均很小，其中礦業及土石採取業、用水供應及污染整治業、教育服務業及藝術、娛樂及休閒服務業等 5 個產業占比皆不到 1%。由此可知，就大行業觀察，我國產業結構具高度集中度，以製造業、批發零售業、金融保險業及運輸倉儲業等 4 大行業為我國最重要的產業（上頁表 1）。

另觀察 100 年至 105 年工業及服務業 17 個大行業生產毛額增減情形，近 5 年間計有 9 個大行業成長較快，占比提升，如製造業成長 38.69%，占比增 2.96 個百分點。住宿及餐飲業成長 44.48%，占比增加 0.29 個百分點，受惠於政府積極推行觀光旅遊；另專

業、科學及技術服務業成長 41.27%，生產毛額占比亦增加 0.20 百分點。另有 8 個大行業占比下降，以批發及零售業下降 2.43 個百分點較明顯，除受電子商務網購影響外，亦受國際大型貿易商採購策略改變所衝擊；而營建工程業及不動產業則各下降 0.82 個及 0.61 個百分點，係因公共建設、國內投資放緩，房屋建築及廠房建設減少所致。

參、工業及服務業中行業的產業結構及其變化

就中行業觀察產業結構變化，105 年以電子零組件製造業居首位，占全體生產毛額之 14.73%，金融服務業占 11.51% 居次，批發業占 9.72% 再次，零售業占 5.77%，4 個行業合計占 41.73%。相對於 100 年各中行業占比，以金融服務業占 11.77% 居冠，批發業占 11.76% 次之，再次為電子零組件製造業之 10.97%，零售業占 6.31%，計占 40.80%。5 年間 4 大中行業生

產毛額集中程度稍有提升，惟其前 3 大之占比與排序變化較大，如電子零組件製造業占比增 3.76 個百分點而躍居第一，金融服務業、批發業、零售業占比皆下降，計減 2.83 個百分點。顯示電子零組件製造業著眼於全球市場，營運成長較快，而金融服務業、批發業與零售業因仰賴國內市場，成長較為受限。

肆、工業及服務業的細類產業結構—集中度的變化

產學專家主要以產業內之廠商家數及規模分配衡量產業結構變化，相關應用模式如前 4 大廠商集中度（CR4）、HHI 指標、E 係數、吉尼係數等。本文將以細行業別前 4 大廠商營業收入計算產業的市場集中度（CR4），以觀察歷年國內產業結構競爭狀態變化。產業結構可區分為完全競爭、獨占性競爭、寡占（又再區分為領導性寡占、高度寡占、低度寡占）及獨占；不同的產業結構將影響廠商的價格行為及

產出策略。從表 2 可知 105 年 469 個細行業中，計 50 個細行業處於完全競爭產業，247 個為獨占性競爭產業，169 個為寡占產業，3 個屬獨占產業。

觀察表 2 可知，70 年至 105 年間我國工業及服務業細行業中，完全競爭與獨占性競爭產業合計從 122 個提高為 297 個，寡占產業雖從 108 個增至 169 個，惟占比由 44.08%

降為 36.03%，而獨占產業由 15 個減至 3 個。顯示受惠於經濟自由化與國際化發展，企業進出市場愈趨容易，致使廠商家數增加，帶動整體產業趨向競爭。

再就 100 年至 105 年間細行業市場集中度變動觀察，因行業之新增、刪除或整併等因素限制，本文分析歸納 5 年間可直接相互比較之細行業計 431 個，其中市場集中度上升之細行業有 175 個，集中度下降計 250 個行業，集中度不變的則有 6 個（獨占或接近獨占產業、高度寡占產業）。顯示 5 年間我國市場集中度呈現下降情形，有利於產業與經濟發展並促進企業營運效率。

一、集中度上升較快之細行業

觀察 100 年至 105 年間市場集中度上升較快之 10 個行業（下頁表 3），以化工機械設備製造業集中度增 48.66 個百分點最快，其次為冷凍冷藏倉儲業增 43.77 個百分點，家用電器零售業增 39.40 個百分

表 2 工業及服務業產業結構變動按細行業別分

單位：個

產業結構	集中度及特性	105 年 行業數	100 年 行業數	95 年 行業數	90 年 行業數	70 年 行業數
完全競爭	超過 50 家競爭廠商，每家占有率很小，不超過 3%。	50	44	45	68	12
獨占性競爭	最大 4 家廠商的集中度小於 40%。	247	256	261	258	110
寡占		169	177	194	192	108
領導性寡占	最大 1 家廠商的集中度超過 50%，且無相近的競爭者。	33	26	27	36	30
高度寡占	最大 4 家廠商的集中度為 60%~100%，廠商間很容易勾結。	48	62	82	64	34
低度寡占	最大 4 家廠商占有率為 40%~60%，廠商間不容易勾結。	88	89	85	92	44
獨占	1 家廠商的市場占有率為 100%。	3	3	13	11	15
合計		469	480	513	529	245

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查。

論述》專論 · 評述

點再次，這些行業因集中度變動較明顯，導致市場結構屬性改變，產業競爭從獨占力較低轉變為獨占力較高之市場，以化工機械設備製造業而言，5年間集中度上升，帶動從獨占性競爭市場轉變為高度寡占市場，而冷凍冷藏倉儲業從獨占性競爭市場轉變為低度寡占市場，鍊銅業則從低度寡占市場

轉變為高度寡占市場。而面臨市場獨占力上升之廠商，其訂價行為及經營績效會跟隨市場競爭狀態改變，如可能採取限制性訂價法，或採取合作的行為以阻止潛在廠商加入或聯合漲價，從而提高其利潤。

二、集中度下降較快之細行業

市場集中度下降較快之 10 個細行業（下頁表 4），以蒸汽供應業集中度下降了 47.09 個百分點，其次為電腦及其週邊設備、軟體批發業降 42.33 個百分點，再其次為資料儲存媒體複製業減 36.55 個百分點。市場集中度下降顯示其產業結構由獨占力較高轉變為獨占力較低之市場，以蒸汽供應業而言，從高度寡占轉變為低度寡占市場；而電腦及其週邊設備、軟體批發業，從低度寡占市場轉變為獨占性競爭市場；資料儲存媒體複製業從高度寡占市場轉變為低度寡占市場。整體而言，廠商獨占力下降，其營運策略及經營績效亦隨之變化，廠商或可能放棄限制性定價，改當市場追隨者，或投入產品差異化競爭獲取些微的超額利潤。

伍、結語

由普查資料顯示，105 年國內工業部門廠商營運規模大於服務業部門，生產力提升亦較顯著。另在各大行業中，100 年至 105 年間製造業及金融保

表 3 市場集中度 (CR4) 上升最多之前 10 個細行業

產業代號	細行業名稱	105 年集中度 (%)	100 年集中度 (%)	集中度變化 (百分點)
2926	化工機械設備製造業	72.75	24.09	48.66
5302	冷凍冷藏倉儲業	59.04	15.27	43.77
4741	家用電器零售業	48.97	9.57	39.40
2431	鍊銅業	83.70	54.72	28.98
4631	液體、氣體燃料及相關產品批發業	47.49	24.76	22.73
2544	金屬表面處理業	24.72	3.95	20.77
7713	辦公用機械設備租賃業	69.79	49.34	20.45
9312	運動場館	31.97	12.50	19.47
2730	視聽電子產品製造業	54.21	35.20	19.01
2691	印刷電路板組件製造業	47.72	66.38	18.66

說明：CR4 係指營業收入前 4 大企業合計占全體該業營業收入之占比。
資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查。

險業之生產毛額占比提高，且主要來自電子零組件製造業、金融服務業等中行業所貢獻，國內產業結構變化有利於整體經濟發展。而隨經濟自由化與國際化發展趨勢，70年至105年間我國工業及服務業完全競爭與獨占性競爭產業個數合計占比提升，寡占產業及獨佔產業個數占比則呈下降，顯示

我國產業市場結構長期趨於競爭。另就市場集中度觀察，100年至105年間各細行業中，近6成之細行業集中度呈下降之勢，亦有利於產業與經濟的發展並促進經營效率。

產業結構屬性改變，將影響企業營運行爲及經營績效，進而衝擊經濟發展，綜合前述國內產業結構朝向正向發展。

惟影響產業結構的因素很多，包括經濟與非經濟因素，如進入障礙的高低、整體經濟發展環境、國際經濟情勢，以及政府的財經政策、政府的管制行爲及國際政治等，因此政府應重視統計資訊，確實掌握產業結構變遷，進而制定各種產業發展政策、合理之管制措施，方能促進產業發展與經濟公道，提升全民的經濟福利。❖

表4 市場集中度（CR4）下降最多之前10個細行業

產業代號	細行業名稱	105年集中度(%)	100年集中度(%)	集中度變化(百分點)
3530	蒸汽供應業	51.32	98.41	-47.09
4641	電腦及其週邊設備、軟體批發業	17.52	59.85	-42.33
1603	資料儲存媒體複製業	43.52	80.07	-36.55
7402	工業設計業	38.78	73.83	-35.05
2432	銅鑄造業	42.93	75.50	-32.57
1112	人造纖維紡紗業	22.24	50.08	-27.84
2841	電燈泡及燈管製造業	36.26	63.88	-27.62
4652	機車批發業	8.44	35.64	-27.20
8701	居住型護理照顧服務業	13.87	40.51	-26.64
0830	蔬果加工及保藏業	16.01	41.71	-25.70

資料來源：行政院主計總處工業及服務業普查。