

提要分析

經濟成長來源分為供給面與需求面因素，供給面因素在於探討投入與產出之關係，產出之增加係受生產投入增加與生產技術改進之影響，多因素生產力即在衡量產出增加中來自技術進步、投入品質提升與結構轉變之部分，由於多因素生產力之提升，不僅有利於生產成本之降低，對於經濟持續發展、穩定國內物價及提升國民生活水準等，均有所助益，因此，有效增進生產力，已為各國產業政策致力達成之目標。為分析供給面經濟成長來源，究係來自大量之生產投入，抑或是投入品質提升、科技進步或結構轉變所造成生產力之提高？爰按年編算多因素生產力統計。我國八十六年相關生產力指標及其變動，摘要如下表：

單位：%

項 目		八十六年 (基期：八十年=100)	與上年比較	說 明
多因素生產力	工業及服務業	117.40	3.38	多因素生產力係指實質國內生產毛額，相對於就業者工時及固定資本存量兩項生產因素之比率。
	工業	110.66	0.63	
	製造業	111.54	-0.70	
	服務業	123.49	5.82	
固定資本生產力	工業及服務業	99.31	0.66	固定資本生產力係指實質國內生產毛額，相對於固定資本存量之比率。
	工業	90.78	-1.52	
	製造業	86.83	-1.67	
	服務業	106.48	2.68	
勞動生產力	工業及服務業	133.45	5.69	勞動生產力係指實質國內生產毛額，相對於就業者工時之比率。
	工業	127.78	2.34	
	製造業	133.44	0.05	
	服務業	139.15	8.67	
技術進步率	工業及服務業	八十六年年增率	八十五年年增率	技術進步率係指生產總值成長率扣除加權後就業者工時、固定資本存量、能源投入值、原材料投入及企業服務投入值成長率之餘額。
		1.81	1.38	
	工業	0.66	1.03	
		製造業	0.37	
	服務業	3.72	2.01	

註：上述各項生產力指標之編算方法詳見本報告附錄。

一般而言，多因素生產力成長率介於勞動生產力成長率與資本生產力成長率之間，而勞動生產力之成長速度又明顯高於多因素生產力，此係因勞動生產力之成長，部分係源自每人資本使用量(資本密集度)增加所致，部分則為勞動品質增進、勞動組成改變等因素促成，而後者屬多因素生產力成長因子，因此短期之勞動生產力與多因素生產力，通常會呈同方向變動。工業及服務業歷年各因素生產力與經濟指標間之關係，請參考表一。

表一 工業及服務業歷年各因素生產力與經濟指標

中華民國六十八年至八十六年

單位：%

年別	多因素生產力		固定資本生產力		勞動力生產力		技術進步率	每小時名目薪資年增率	經濟成長率	出口總值占世界出口總值比率
	指數	年增率	指數	年增率	指數	年增率				
68年	76.37	0.47	122.38	-0.52	51.02	1.33	0.20	21.87	8.17	1.00
69年	77.59	1.59	119.66	-2.22	53.63	5.11	0.56	21.91	7.30	1.03
70年	79.89	2.97	115.71	-3.30	58.31	8.72	2.25	25.10	6.16	1.19
71年	76.80	-3.87	106.24	-8.19	58.27	-0.08	-0.93	6.88	3.55	1.26
72年	77.79	1.29	102.61	-3.42	61.42	5.42	0.36	6.37	8.45	1.47
73年	81.35	4.58	103.76	1.12	66.11	7.64	1.97	10.35	10.60	1.67
74年	81.68	0.40	99.05	-4.54	69.30	4.82	0.54	6.21	4.95	1.66
75年	84.75	3.76	100.39	1.36	73.38	5.88	2.79	7.53	11.64	1.95
76年	88.77	4.74	103.18	2.77	78.29	6.69	1.87	9.15	12.74	2.24
77年	90.70	2.17	101.20	-1.92	82.97	5.98	0.83	13.08	7.84	2.22
78年	94.70	4.41	101.70	0.50	89.40	7.76	1.76	17.34	8.23	2.23
79年	97.00	2.42	99.73	-1.94	94.87	6.11	0.86	15.91	5.39	1.96
80年	100.00	3.10	100.00	0.27	100.00	5.41	1.42	10.65	7.55	2.23
81年	102.32	2.32	99.96	-0.04	104.19	4.19	0.91	9.79	6.76	2.23
82年	104.56	2.19	99.49	-0.47	108.65	4.28	0.85	7.64	6.32	2.33
83年	107.22	2.54	100.11	0.62	112.85	3.86	0.99	6.07	6.54	2.23
84年	110.58	3.13	99.74	-0.37	119.55	5.95	1.34	6.34	6.03	2.25
85年	113.56	2.69	98.65	-1.09	126.26	5.61	1.38	4.27	5.67	2.24
86年	117.40	3.38	99.31	0.66	133.45	5.69	1.81	4.74	6.77	2.29

資料來源：

1. 中華民國台灣地區國民經濟動向統計季報，行政院主計處，八十八年二月。
2. 薪資與生產力統計年報，行政院主計處，八十七年。
3. 勞動生產力趨勢分析報告，行政院主計處，八十七年。
4. 中華民國台灣地區進出口貿易統計月報，財政部，八十七年十二月。
5. 聯合國統計月報(Monthly Bulletin of Statistics (U.N.), 1998 December)。

一、各要素生產力變動

(一)各部門生產力變動

▲服務業部門各要素生產力成長均高於工業部門

近三年來工業及服務業各要素生產力，以勞動生產力平均成長 5.75% 最高，資本生產力平均每年負成長 0.27% 最低，多因素生產力以平均每年成長 3.07% 介於兩者之間，若考慮所有投入因素(含資本、勞動、能源、原材料、企業服務)計算出之技術進步率，三年來平均每年以 1.51% 之速度成長；八十六年各要素生產力之成長率均較八十五年為高，其中資本生產力由以往之負成長，至八十六年呈 0.66% 之正成長，明顯獲致改善。

就部門別觀察，八十六年服務業部門無論是勞動、資本、多因素生產力之成長及技術進步率，均領先工業部門，其中以勞動生產力與多因素生產力之差距分別達 6.33 百分點與 5.19 百分點最大；以近三年資料觀察，服務業部門各要素生產力成長率均高於工業部門，顯示服務業部門生產效率較工業部門為高。而工業部門中，製造業各要素生產力之表現多落於各業之後，為工業部門生產力成長衰退之主因，服務業部門中又以金融保險不動產及工商服務業各要素生產力之表現最為突出。

(二)製造業生產力之變動

▲製造業近三年之多因素生產力平均成長 1.94%，各產業間呈顯著差異

製造業近三年來各要素生產力之成長，勞動生產力平均每年成長 4.68% 最高，多因素生產力平均每年成長 1.94% 居次，資本生產力平均每年負成長 1.88% 最低，技術進步率則為 0.79%；就各中行業觀察，僅有石油及煤製品業、電力及電子製造修配業、金屬基本工業各要素生產力之表現優於整體製造業水準，其他各業則普遍不及整體製造業水準。

就多因素生產力觀察，近三年來製造業多因素生產力平均每年成長 1.94%，各中業別間之成長幅度呈顯著差異，其中以石油及煤製品業平均成長 6.50%、電力及電子製造修配業成長 5.48% 較高；而多因素生產力呈負成長者，多集中於勞力密集產業，其中以木竹、家具及裝設品業降低 3.86% 最多，而食品業、紡織業、皮革毛皮製品業、紙漿紙製品及印刷業、橡膠製品業、非金屬礦物製品業、金屬製品業、運輸工具業、精密器械業亦均為負成長。

表二 工業及服務業各因素生產力之年增率

單位：%

項目別	多因素生產力				技術進步率			
	84年	85年	86年	三年平均	84年	85年	86年	三年平均
工業及服務業	3.13	2.69	3.38	3.07	1.34	1.38	1.81	1.51
工業部門	3.37	2.88	0.63	2.29	0.98	1.03	0.66	0.89
製造業	4.31	2.22	-0.70	1.94	1.16	0.84	0.37	0.79
水電燃氣業	3.86	2.35	2.55	2.92	2.27	1.44	1.42	1.71
營造業	-1.07	2.57	2.23	1.24	-0.42	0.96	0.78	0.44
服務業部門	2.86	2.64	5.82	3.77	1.92	2.01	3.72	2.55
商業	3.72	1.66	2.50	2.63	2.54	1.18	1.76	1.83
運輸倉儲及通信業	5.92	3.74	4.93	4.86	3.77	2.90	2.51	3.06
金融保險及工商服務業	-3.44	-0.30	9.03	1.76	-2.72	0.15	6.76	1.40
社會服務及個人服務業	3.97	3.72	4.77	4.15	2.47	2.46	2.98	2.64

表二 工業及服務業各因素生產力之年增率(續)

單位：%

項目別	勞動生產力				固定資本生產力			
	84年	85年	86年	三年平均	84年	85年	86年	三年平均
工業及服務業	5.95	5.61	5.69	5.75	-0.37	-1.09	0.66	-0.27
工業部門	6.26	7.16	2.34	5.25	-0.75	-2.86	-1.52	-1.71
製造業	8.05	5.93	0.05	4.68	-1.09	-2.89	-1.67	-1.88
水電燃氣業	9.49	7.80	7.05	8.11	1.90	0.46	1.05	1.14
營造業	0.29	7.08	5.75	4.37	-4.57	-7.84	-5.67	-6.03
服務業部門	5.65	4.30	8.67	6.21	-0.21	0.47	2.68	0.98
商業	7.47	3.99	5.14	5.53	-0.19	-0.72	-0.16	-0.36
運輸倉儲及通信業	9.66	5.68	8.71	8.02	2.19	1.81	1.36	1.79
金融保險及工商服務業	-0.41	2.13	12.70	4.81	-5.99	-2.41	5.98	-0.81
社會服務及個人服務業	5.75	5.11	7.36	6.07	0.67	-0.99	-2.12	-0.81

註：1.多因素生產力其投入僅含勞動、資本兩項生產因素。

2.技術進步率含勞動、資本、能源、原材料、企業服務等生產力成長因素。

3.礦業因不符合本報告計算多因素生產力時之假設條件，故不予比較。

4.固定資本不含土地。

表三 製造業各因素生產力之年增率

中華民國八十四年至八十六年

單位：%

項目別	多因素生產力 平均年增率	技術進步率 平均年增率	勞動生產力 平均年增率	固定資本 生產力 平均年增率
製造業	1.94	0.79	4.68	-1.88
食品製造業	-2.07	0.02	-0.14	-7.35
紡織業	-2.36	-0.69	-0.62	-5.16
成衣及服飾品業	0.49	0.21	1.20	-2.80
皮革毛皮製品業	-2.97	-0.91	-1.98	-10.89
木竹製品家具及裝設品業	-3.86	-1.04	-2.96	-6.77
紙漿紙製品及印刷業	-1.80	-0.45	-0.09	-6.07
化學及其製品業	1.07	0.50	3.86	-2.04
石油及煤製品業	6.50	1.54	8.44	5.60
橡膠製品業	-2.74	-0.85	-0.80	-7.59
非金屬礦物製品業	-0.82	0.23	2.23	-5.29
金屬基本工業	1.65	0.54	4.95	-0.39
金屬製品業	-0.67	-0.21	0.57	-2.91
機械設備製造修配業	1.14	0.40	2.65	-3.00
電力及電子製造修配業	5.48	1.46	11.81	-1.61
運輸工具製造修配業	-3.55	-0.22	-0.25	-8.94
精密器械製造業	-3.38	-1.15	-2.01	-9.08
雜項工業製品業	0.71	0.28	3.22	-7.17

註：1.多因素生產力其投入僅含勞動、資本兩項生產因素。

2.技術進步率含勞動、資本、能源、原材料、企業服務等生產力成長因素。

3.菸草業因不符合本報告計算多因素生產力時之假設條件，故不予比較。

4.化學及其製品業包含化學材料業、化學製品業及塑膠製品業。

5.固定資本不含土地。

二、各部門實質國內生產毛額之成長來源

▲八十六年工業及服務業實質國內生產毛額之成長主要來自資本投入增加與多因素生產力之成長。

八十六年台灣地區工業及服務業實質國內生產毛額較上（八十五）年成長 7.95%，為民國七十九年以來最大增幅，由於勞動與固定資本投入增幅均較往年為高，對實質國內生產毛額成長之貢獻率分別為 42.89%、14.59%，而多因素生產力較上年提升 3.38%，為連續四年維持 2.5% 以上之水準，其對實質國內生產毛額成長之貢獻率達 42.52%，較上年之 45.75% 略有降低，惟仍高於八十三年之 33.37%、八十二年之 33.36%。就部門別觀察，八十六年工業部門實質國內生產毛額較八十五年成長 5.72%，其中資本投入增加之貢獻率為 57.17%，勞

動投入增加之貢獻率為 31.82%，多因素生產力成長之貢獻率僅 11.01%；另服務業部門八十六年實質國內生產毛額，較上年成長 9.92%，遠高於工業部門，主要係因該部門多因素生產力成長達 5.82%，大幅超過工業部門所致。

若以長期趨勢觀察工業及服務業生產毛額成長來源，六十八年至八十六年間工業及服務業實質國內生產毛額平均每年成長 8.01%，其中 1.44%之成長來自勞動投入增加，4.24%之成長來自資本投入增加，2.33%之成長來自多因素生產力增加；由此可知自民國六十八年以來，受勞動投入增加趨緩影響，實質國內生產毛額之成長主要依賴資本投入增加，其中工業部門實質國內生產毛額平均每年成長 6.48%，其中 3.90%之成長為資本投入之增加，1.74%之成長為多因素生產力之增加，僅有 0.84%之成長為勞動投入之增加；至於服務業部門，其實質國內生產毛額平均每年成長 9.82%，高於工業部門，其中 4.80%之成長為資本投入之增加，2.93%之成長為多因素生產力之增加，另有 2.09%之成長為勞動投入之增加。

三、各部門勞動生產力成長之來源

▲工業部門勞動生產力之成長主要是透過資本密集度之提升，服務業部門則透過多因素生產力之增加

勞動生產力之成長來源，部分係因每人使用資本量增加所致，部分則因勞動品質提升、生產管理制度、勞動組合之改變而成，後者則屬多因素生產力成長，因此勞動生產力之成長可視為兩個成長因素之貢獻，一為資本密集度增加之貢獻，一為多因素生產力之成長。

八十六年工業及服務業勞動生產力（每就業者投入工時產出）之成長率為 5.69%，其中 40.60%之貢獻率來自資本密集度之增加，59.40%之貢獻率來自多因素生產力之成長；工業部門之勞動生產力較上年成長 2.34%，其成長來源主要為資本密集度之增加，占 73.08%，另多因素生產力之成長占 26.92%。而服務業部門勞動生產力較上年成長 8.67%，其成長來源主要為多因素生產力之成長，占 67.13%，另有 32.87%為資本密集度之增加所致。

表四 實質國內生產毛額與勞動生產力成長之來源分配(一)

中華民國八十六年

單位：%

項目	工業及 服務業	工業	製造業			營造業	服務業	商業	運輸業	金融		社會 服務業
			製造業	水電 燃氣業	製造業					保險業	金融	
實質 GDP 成長率	7.95	5.72	6.64	6.06	0.24	9.92	6.83	6.54	17.46	7.58		
實質 GDP 成長來自 資本投入部分	3.41	3.27	3.69	3.75	1.69	3.48	3.52	2.57	6.51	2.66		
實質 GDP 成長來自 勞動投入部分	1.16	1.82	3.65	-0.24	-3.68	0.62	0.81	-0.96	1.92	0.15		
勞動生產力成長率	5.69	2.34	0.05	7.05	5.75	8.67	5.14	8.71	12.70	7.36		
勞動生產力成長來自 資本密集度部分	2.31	1.71	0.75	4.50	3.52	2.85	2.64	3.78	3.67	2.59		
多因素生產力成長率	3.38	0.63	-0.70	2.55	2.23	5.82	2.50	4.93	9.03	4.77		

表四 實質國內生產毛額與勞動生產力成長之來源分配(二)

中華民國六十八年至八十六年

單位：%

項目	工業及 服務業	工業	製造業			營造業	服務業	商業	運輸業	金融		社會 服務業
			製造業	水電 燃氣業	製造業					保險業	金融	
實質 GDP 成長率	8.01	6.48	6.73	8.02	5.24	9.82	8.86	8.39	12.36	10.04		
實質 GDP 成長來自 資本投入部分	4.24	3.90	3.96	6.77	2.33	4.80	4.10	4.81	7.15	2.76		
實質 GDP 成長來自 勞動投入部分	1.44	0.84	0.67	0.11	2.51	2.09	1.67	0.99	3.69	3.51		
勞動生產力成長率	5.40	4.98	5.54	7.49	1.78	5.95	5.58	6.49	4.09	5.36		
勞動生產力成長來自 資本密集度部分	3.07	3.24	3.44	6.35	1.38	3.02	2.49	3.90	2.57	1.59		
多因素生產力成長率	2.33	1.74	2.10	1.14	0.40	2.93	3.09	2.59	1.52	3.77		

註：1. $\dot{Q}/Q \cong \dot{A}/A + S_L (\dot{L}/L) + S_K (\dot{K}/K)$ ； $\dot{Q}/Q - \dot{L}/L \cong \dot{A}/A + S_K (\dot{K}/K - \dot{L}/L)$ ；其中
 \dot{Q}/Q 表實質 GDP 成長率， \dot{A}/A 表多因素生產力成長率， \dot{L}/L 表就業投入總工時指數
 成長率， \dot{K}/K 表資本存量毛額成長率， $\dot{K}/K - \dot{L}/L$ 表資本密集度成長率， S_K 、 S_L 則
 分別表勞動與資本投入份額。

2.運輸業含倉儲及通信業、金融保險業含不動產及工商服務業，社會服務業含個人服務業。

若以長期趨勢觀察工業及服務業勞動生產力之成長來源，六十八年至八十六年間工業及服務業勞動生產力平均每年成長 5.40%，其中 3.07%之成長來自資本密集度增加，2.33%之成長來自多因素生產力增加；由此可知，民國六十八年以來資本密集度之增加，為促進工業及服務業勞動生產力快速成長之主因。

就部門別觀察，六十八年至八十六年工業部門勞動生產力平均每年成長 4.98%，其中 3.24%之成長是來自資本密集度之增加，1.74%之成長來自多因素生產力之增加；而服務業部門勞動生產力平均每年成長 5.95%，其中 3.02%之成長來自資本密集度之增加，2.93%之成長來自多因素生產力之增加；由此可知，服務業部門有較高之多因素生產力，為造成服務業部門勞動生產力之成長率高於工業部門之主因。

四、各要素生產力之國際比較

▲歷年我國多因素生產力成長率之表現不亞於各國

若比較我國與其他工業化國家，六十八年至八十六年間多因素生產力之平均年增率，以愛爾蘭之 3.7%最高；韓國之 2.7%居第二位；芬蘭以 2.6%居第三；我國則以 2.3%居第四位，而以加拿大、希臘、瑞士分別衰退 0.5%、0.2%、0.1%最低；勞動生產力(每就業者產出)之成長，我國平均年增率為 5.4%，居第二位，僅次於韓國之 5.6%；我國資本生產力則呈負成長，為-1.1%，高於日本、加拿大、奧地利、希臘、韓國、葡萄牙、西班牙與瑞士等國，但較英、美、法、德等國為低。

表五 各因素生產力之國際比較

1979~1997

單位：%

國別	多因素生產力 平均年增率	勞動生產力 平均年增率	資本生產力 平均年增率
美國	0.7	0.9	0.1
日本	0.9	2.3	-2.0
德國	1.2	2.2	-0.5
法國	1.3	2.2	-0.5
義大利	1.1	2.0	-0.6
英國	1.1	2.0	0.6
加拿大	-0.5	1.0	-3.6
澳洲	0.9	1.5	0.0
奧地利	0.9	2.3	-1.9
比利時	1.0	1.9	-1.1
丹麥	1.2	2.1	-0.7
芬蘭	2.6	3.5	0.2
希臘	-0.2	0.7	-1.9
愛爾蘭	3.7	4.1	1.9
韓國	2.7	5.6	-2.6
荷蘭	1.0	1.5	0.1
紐西蘭	1.0	1.3	0.8
挪威	0.6	1.8	-1.0
葡萄牙	1.0	2.4	-1.6
西班牙	1.6	2.7	-1.6
瑞典	1.1	2.0	-1.0
瑞士	-0.1	0.6	-1.6
OECD	0.9	1.7	-0.7
中華民國	2.3	5.4	-1.1

資料來源：「經濟展望」，經濟合作發展組織，1998,12月。(Economic Outlook, OECD, December 1998)

附註：1.葡萄牙之資料時期為 1979-93。

2.挪威之資料時期為 1979-94。

3.澳洲、奧地利、韓國、紐西蘭、瑞士之資料時期為 1979-95。

4.日本、德國、法國、義大利、英國、比利時、丹麥、芬蘭、希臘、愛爾蘭、荷蘭、西班牙及瑞典之資料時期為 1979-96。

5.勞動生產力係以每就業者產出衡量，其中中華民國之資料時期為 1981-97。

[\[首頁\]](#)[\[薪資、工時統計\]](#)[\[員工進退、勞動報酬統計\]](#)[\[缺工及人力需求統計\]](#)[\[生產力統計\]](#)