

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、科技進步或產業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。我國八十七年相關生產力指標及其變動，摘要如下表：

單位：%

項 目		八十七年 (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	117.19	1.53	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	111.07	0.37	
	製造業	111.22	-0.29	
	服務業	126.56	2.49	
固定資本生產力	工業及服務業	96.52	-2.81	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	86.84	-4.34	
	製造業	82.46	-5.03	
	服務業	104.90	-1.48	
勞動生產力	工業及服務業	139.98	4.89	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	133.47	4.45	
	製造業	138.47	3.77	
	服務業	146.39	5.20	
技術進步率	工業及服務業	八十七年年增率	八十六年年增率	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。
		0.87	1.81	
	工業	0.36	0.66	
	製造業	0.21	0.37	
	服務業	1.84	3.72	

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八十七年

單位：%

年別	多因素生產力		固定資本生產力		勞動生產力		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	7.49	2.23
82年	104.56	2.19	99.49	-0.47	108.65	4.28	0.85	7.64	7.01	2.33
83年	107.22	2.54	100.11	0.62	112.85	3.86	0.99	6.07	7.11	2.23
84年	110.58	3.13	99.74	-0.37	119.55	5.95	1.34	6.34	6.42	2.25
85年	113.56	2.69	98.65	-1.09	126.26	5.61	1.38	4.27	6.10	2.24
86年	117.40	3.38	99.31	0.66	133.45	5.69	1.81	4.74	6.68	2.29
87年	119.19	1.53	96.52	-2.81	139.98	4.89	0.87	5.05	4.57	2.08

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，八十九年二月。
2. 薪資與生產力統計年報，行政院主計處，八十八年。
3. 勞動生產力趨勢分析報告，行政院主計處，八十八年。
4. 中華民國台灣地區進出口貿易統計月報，財政部，八十九年一月。
5. 聯合國統計月報(Monthly Bulletin of Statistics (U.N.), 2000 January)。

一、各要素生產力變動

民國八十七年受亞洲金融風暴衝擊，挫低國際景氣，影響我國出口擴張，致當年經濟成長率僅達 4.57%，為民國七十二年來最低，連帶影響各要素生產力之表現均不若往年。各業中尤以金融保險不動產及工商服務業受創最深，各要素生產力均呈負成長。

(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 5.40% 最高，資本生產力平均每年負成長 1.08% 最低，多因素生產力以平均每年成長 2.53% 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 1.35% 之速度成長；八十七年受亞洲金融風暴影響，各要素生產力之成長率均較八十六年下降，其中資本生產力由上(八十六)年之 0.66% 正成長，轉為 2.81% 之負成長。

就部門別觀察，八十七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，仍持續領先工業部門，其中以資本生產力與多因素生產力兩者之成長率差距較大，分別達 2.86 及 2.12 百分點；以近三年資料觀察，服務業部門各要素生產力成長率亦均高於工業部門。而工業部門中，製造業各要素生產力之表現多落於其他各業之後，為工業部門生產力成長趨緩之主因，服務業部門中又以金融保險不動產及工商服務業受亞洲金融風暴波及程度較深，各要素生產力均呈衰退之勢。

(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 0.41%，各產業間呈顯著差異

製造業八十五年至八十七年各要素生產力之成長，勞動生產力平均每年成長 3.25% 最高，技術進步率為 0.45% 居次，多因素生產力平均每年成長 0.41%，資本生產力平均每年負成長 3.20% 最低；就各中行業觀察，勞動生產力之表現，以電力及電子製造修配業平均每年成長 9.24%、金屬基本工業平均每年成長 8.23%、石油及煤製品業平均每年成長 6.00% 及紡織業平均每年成長 3.58%，優於整體製造業水準，其餘各業均不若整體製造業之表現；資本生產力則以石油及煤製品業、金屬基本工業分別成長 2.17%、1.36% 表現較佳。就多因素生產力

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			
	85年	86年	87年	三年平均	85年	86年	87年	三年平均
工業及服務業	2.69	3.38	1.53	2.53	1.38	1.77	0.87	1.34
工業部門	2.88	0.63	0.37	1.29	1.03	0.63	0.36	0.67
製造業	2.22	-0.70	-0.29	0.41	0.84	0.31	0.21	0.45
水電燃氣業	2.35	2.55	3.26	2.72	1.44	1.44	1.87	1.58
營造業	2.57	2.23	0.35	1.72	0.96	0.78	0.16	0.63
服務業部門	2.64	5.82	2.49	3.65	2.01	3.81	1.84	2.55
批發零售及餐飲業	1.66	2.50	2.87	2.34	1.18	1.75	2.02	1.65
運輸倉儲及通信業	3.74	4.93	5.62	4.76	2.90	2.51	4.17	3.19
金融保險及工商服務業	-0.30	9.03	-3.33	1.80	0.15	6.86	-2.51	1.50
社會服務及個人服務業	3.72	4.77	4.85	4.45	2.46	2.98	3.07	2.84

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			
	85年	86年	87年	三年平均	85年	86年	87年	三年平均
工業及服務業	5.61	5.69	4.89	5.40	-1.09	0.66	-2.81	-1.08
工業部門	7.16	2.34	4.45	4.65	-2.86	-1.52	-4.34	-2.91
製造業	5.93	0.05	3.77	3.25	-2.89	-1.67	-5.03	-3.20
水電燃氣業	7.80	7.05	9.96	8.27	0.46	1.05	1.01	0.84
營造業	7.08	5.75	3.38	5.40	-7.84	-5.67	-6.62	-6.71
服務業部門	4.30	8.67	5.20	6.05	0.47	2.68	-1.48	0.56
批發零售及餐飲業	3.99	5.14	5.95	5.03	-0.72	-0.16	-0.11	-0.33
運輸倉儲及通信業	5.68	8.71	8.64	7.67	1.81	1.36	2.84	2.00
金融保險及工商服務業	2.13	12.70	-0.76	4.69	-2.41	5.98	-7.11	-1.18
社會服務及個人服務業	5.11	7.36	6.59	6.35	-0.99	-2.12	-1.69	-1.60

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

中華民國八十五年至八十七年

單位：%

項目別	多因素生產力 平均年增率	技術進步率	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	0.41	0.45	3.25	-3.20
食品製造業	-3.12	-0.45	-1.60	-8.06
紡織業	0.15	0.19	3.58	-4.63
成衣及服飾品業	0.15	0.11	0.76	-2.15
皮革毛皮製品業	0.37	0.07	1.18	-8.57
木竹製品家具及裝設品業	-1.71	-0.46	-0.91	-4.69
紙漿紙製品及印刷業	-1.50	-0.33	-0.67	-3.74
化學及其製品業	-0.21	0.13	2.26	-3.01
石油及煤製品業	3.38	2.83	6.00	2.17
橡膠製品業	-4.71	-1.45	-3.24	-8.41
非金屬礦物製品業	-1.74	-0.25	0.54	-6.16
金屬基本工業	3.66	1.13	8.23	1.36
金屬製品業	-3.66	-1.26	-3.07	-4.62
機械設備製造修配業	-2.78	-0.86	-1.76	-5.62
電力及電子製造修配業	0.52	0.26	9.24	-7.17
運輸工具製造修配業	-4.76	-0.82	-1.72	-9.10
精密器械製造業	-6.04	-2.22	-5.15	-10.24
其他工業製品業	-2.41	-0.88	-0.25	-9.28

- 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。

及技術進步率觀察，各中業別間之成長幅度呈顯著差異，其中表現較佳者為金屬基本工業(成長率分別為 3.66%、1.13%)、石油及煤製品業(成長率分別為

3.38%、2.83%)、電力及電子製造修配業(成長率分別為 0.52%、0.26%)；受亞洲金融風暴影響，亞洲市場需求減緩，各相關產業產銷衰退，多因素生產力及技術進步率呈明顯負成長之產業，已由以往之勞力密集產業，轉移至精密器械業、運輸工具製造修配業、金屬製品業等資本密集產業。

二、各部門實質國內生產毛額之成長來源

▲八十七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之增加。

八十七年台灣地區工業及服務業實質國內生產毛額較上（八十六）年成長 5.34%，由於本年勞動投入(就業投入總工時) 增幅僅 0.44%，低於上年之 2.14%，對實質國內生產毛額成長之貢獻率由上年之 14.59%降為 4.31%，本年固定資本投入較上年成長 7.83%，較往年為高，對實質國內生產毛額成長之貢獻率則由上年之 42.89%增為 67.04%；另多因素生產力較上年提升 1.53%，成長幅度為民國七十五年來最低，其對實質國內生產毛額成長之貢獻率僅 28.65%，較上年之 42.52%明顯降低。

就部門別觀察，八十七年工業部門實質國內生產毛額較八十六年成長 3.15%，其中資本投入增加為當年工業部門實質國內生產毛額成長之主因，其貢獻率達 109.52%，另由於勞動投入較上年減少，致對實質國內生產毛額成長之貢獻率為負 21.27%，而多因素生產力成長之貢獻率僅 11.75%；另服務業部門八十七年實質國內生產毛額，較上年成長 7.20%，遠高於工業部門，主要係因該部門多因素生產力成長率達 2.49%，明顯超過工業部門，同時該部門八十七年勞動與資本投入增加幅度亦高於工業部門所致。

若以長期趨勢觀察工業及服務業生產毛額成長來源，六十八年至八十七年間工業及服務業實質國內生產毛額平均每年成長 7.88%，其中平均 1.37%之成長來自勞動投入增加，4.22%之成長來自資本投入增加，2.29%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 6.31%，其中 3.88%之成長源於資本投入之增加，1.67%之成長為多因素生產力之增加，僅有 0.76%之成長源於勞動投入之增加；至於服務業

部門，其實質國內生產毛額平均每年成長 9.68%，高於工業部門，其中 4.73%之成長為資本投入增加所致，2.91%之成長為多因素生產力之增加，另有 2.04%

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

▲工業及服務業勞動生產力之成長，近七成是透過資本密集度之提升所導致。

勞動生產力之成長來源，部分係因每人使用資本量(資本密集度)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資本密集度增加及多因素生產力成長之綜合貢獻。

八十七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4.91%，其中68.84%之貢獻率係來自資本密集度之增加，其餘31.16%之貢獻率則來自多因素生產力之成長。就部門別觀察，工業部門之勞動生產力較上年成長4.38%，其成長來源主要為資本密集度之增加，占91.55%，另來自多因素生產力成長之因素僅占8.45%；而服務業部門勞動生產力較上年成長5.30%，資本密集度之增加與多因素生產力之成長對其之貢獻率分別為53.02%、46.98%。

若以長期趨勢觀察工業及服務業勞動生產力之成長來源，六十八年至八十七年間工業及服務業勞動生產力平均每年成長5.38%，其中3.09%之成長來自資本密集度增加，2.29%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，六十八年至八十七年工業部門勞動生產力平均每年成長4.95%，其中3.28%之成長是來自資本密集度之增加，1.67%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5.91%，其中3.00%之成長來自資本密集度之增加，2.91%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成長率，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。

表四 實質國內生產毛額與勞動生產力成長之來源分配(一)

中華民國八十七年 單位：%

項目	工業及服務業	工業				營造業	服務業	批發零售及餐飲業	運輸倉儲及通信業	金融保險及工商服務業	社會及個人服務業
		工業	製造業	水電燃氣業	營造業						
實質 GDP 成長率	5.34	3.15	3.57	6.18	-1.01	7.20	6.45	9.62	5.26	9.64	
實質 GDP 成長來自資本投入增加部分	3.58	3.45	3.96	3.79	1.64	3.70	3.35	3.56	5.84	2.68	
實質 GDP 成長來自勞動投入增加部分	0.23	-0.67	-0.10	-0.87	-3.00	1.01	0.23	0.44	2.75	2.11	
勞動生產力成長率	4.91	4.38	3.76	9.61	3.24	5.30	5.98	8.71	-0.81	6.78	
勞動生產力成長來自資本密集度增加部分	3.38	4.01	4.05	6.35	2.89	2.81	3.11	3.09	2.52	1.93	
多因素生產力成長率	1.53	0.37	-0.29	3.26	0.35	2.49	2.87	5.62	-3.33	4.85	

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八十七年 單位：%

項目	工業及服務業	工業				營造業	服務業	批發零售及餐飲業	運輸倉儲及通信業	金融保險及工商服務業	社會及個人服務業
		工業	製造業	水電燃氣業	營造業						
實質 GDP 成長率	7.88	6.31	6.57	7.93	4.93	9.68	8.74	8.45	12.01	10.02	
實質 GDP 成長來自資本投入增加部分	4.22	3.88	3.96	6.61	2.30	4.73	4.07	4.76	7.08	2.76	
實質 GDP 成長來自勞動投入增加部分	1.37	0.76	0.63	0.07	2.23	2.04	1.59	0.95	3.65	3.43	
勞動生產力成長率	5.38	4.95	5.45	7.60	1.85	5.91	5.60	6.60	3.85	5.43	
勞動生產力成長來自資本密集度增加部分	3.09	3.28	3.47	6.35	1.45	3.00	2.52	3.86	2.57	1.60	
多因素生產力成長率	2.29	1.67	1.98	1.25	0.40	2.91	3.08	2.74	1.28	3.83	

註：1. $\dot{Q}/Q \cong \dot{A}/A + \bar{S}_L(\dot{L}/L) + \bar{S}_K(\dot{K}/K)$ ； $\dot{Q}/Q - \dot{L}/L \cong \dot{A}/A + \bar{S}_K(\dot{K}/K - \dot{L}/L)$ ；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， \bar{S}_L 、 \bar{S}_K 則分別表當期與前期勞動與資本投入份額平均值。

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