

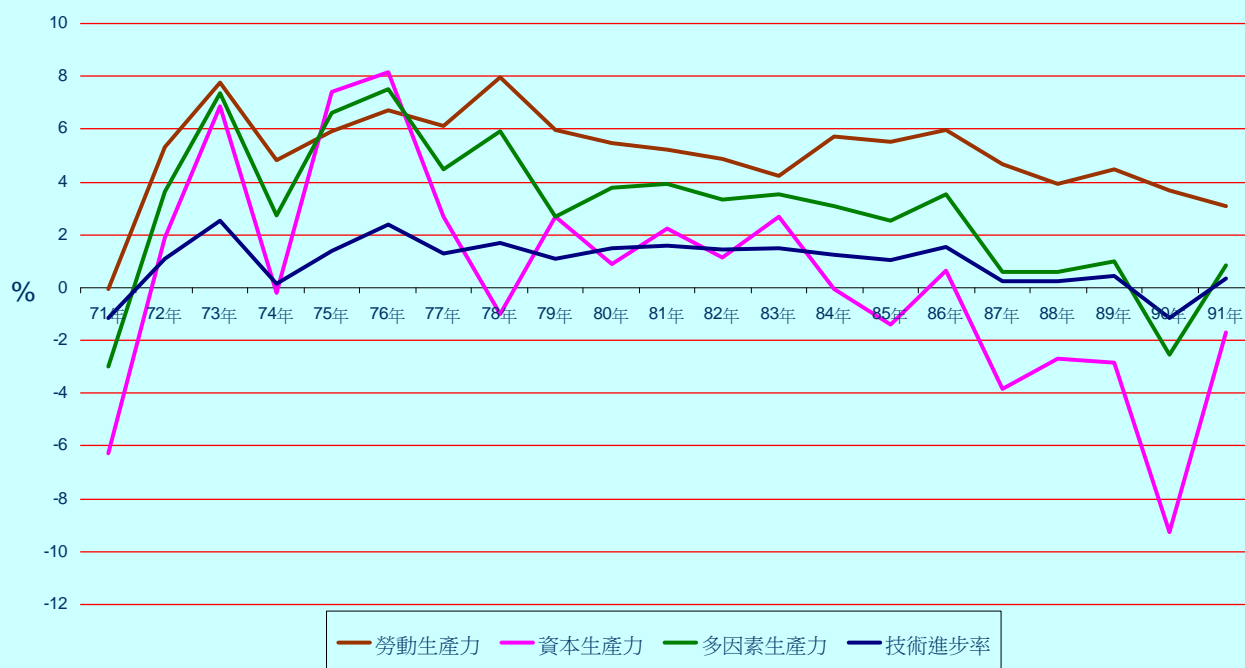
## 九十一年多因素生產力趨勢分析報告提要分析

民國 91 年由於全球經濟正經歷景氣衰退後反轉初期，我國外貿與經濟成長雖見改善，仍未見明顯復甦，全年經濟成長率 3.59%，各要素生產力亦未有突出之表現。工業及服務業歷年各要素生產力之變動趨勢，請參考圖一。

### 一、各要素生產力變動

- ▲ 資本生產力下降 1.71%：91 年工業及服務業廠商因產業景氣仍待確立，資本支出尚顯躊躇，復以 90 年全球景氣衰退，原有產能過剩之設備，寄望景氣好轉以提升運用率，全年資本存量毛額較上年增加 6.95%，扣除折舊之資本存量淨額亦僅增加 6.00%，均不及往年水準，致資本生產力減幅趨緩，較上年下降 1.71%。
- ▲ 勞動生產力呈現 3.10%之成長：91 年勞動工時投入較上年增加 1.35%，實質 GDP 亦增 4.50%，二者均較 90 年改善，惟勞動生產力之提振仍顯不足，僅呈 3.10%之低度成長。

圖一 各要素生產力變化趨勢



▲ 多因素生產力成長 0.83%：多因素生產力(Multifactor Productivity，簡稱 MFP)之變動有來自技術因子、投入品質、經營管理能力、產業結構與要素投入使用效率等變動之效果，本年度受資本運用效率改善及勞動生產力緩步成長影響，計較上年成長 0.83%。

▲ 技術進步率成長 0.33%：技術進步率除含影響多因素生產力變動之因素外，更進一步將中間投入對總產出之貢獻排除，91 年成長 0.33%。

## 二、各部門生產力變動

91 年工業及服務業各要素生產力成長率之表現，除勞動生產力增幅略緩外，均較上(90)年改善。若觀察近三年(89 年至 91 年)來工業及服務業各要素生產力成長趨勢，則以勞動生產力平均成長 3.74%最高，主因每就業者使用之資本量(資本密集度)增加所致；資本生產力平均每年負成長 4.60%居末，多因素生產力平均每年負成長 0.23%介於兩者之間，技術進步率三年來平均每年衰退幅度為 0.12%。

### (一)資本生產力：

▲91 年工業部門資本生產力減幅趨緩，服務業部門已見正成長。

就部門別觀察，91 年工業部門資本生產力較上年衰退 3.10%，惟已明顯由 90 年之大幅衰退中回復，服務業部門則呈 0.46%之成長。工業部門中，製造業因景氣復甦力道仍弱，資本投入成長 8.70%，創六年來最低增幅，資本生產力衰退幅度趨緩，僅負成長 3.19%，為近五年最低。營造業投資支出與全年資本消耗相若，且產值續呈衰退，致資本生產力負成長 2.96%。服務業部門中，工商服務業因近年資訊服務及網路發達，資本投入增加 6.65%；運輸倉儲及通信業因高鐵動工及電信業持續擴充設備，資本投入增加 5.47%，惟兩大業均因產值增幅不及，致資本生產力分別負成長 6.29%及 0.28%，其餘各業資本生產力均由上年負成長轉為正成長，呈明顯改善。

### (二)勞動生產力：

▲91 年工業部門勞動生產力成長雖優於服務業部門，惟勞動需求仍顯保守。

91 年工業部門及服務業部門實質 GDP 分別較上年成長 5.04%、4.13%，由於

表一 工業及服務業各要素生產力之年增率

單位：%

項目別	固定資本生產力			勞動生產力			多因素生產力			技術進步率		
	89年	90年	91年	89年	90年	91年	89年	90年	91年	89年	90年	91年
工業及服務業	-2.84	-9.26	-1.71	4.45	3.68	3.10	1.02	-2.54	0.83	0.46	-1.16	0.33
工業部門	-5.59	-15.26	-3.10	4.30	4.97	5.55	-0.06	-4.30	1.63	-0.08	-1.23	0.32
製造業	-6.02	-16.32	-3.19	5.42	4.28	5.39	0.26	-5.33	1.46	-0.02	-1.49	0.22
水電燃氣業	1.80	-4.27	-2.80	4.50	9.43	3.48	2.02	-0.54	-0.48	1.20	-0.23	-0.50
營造業	-7.38	-13.32	-2.96	-5.40	0.88	2.14	-5.83	-1.71	1.28	-2.09	-0.57	0.09
服務業部門	0.57	-3.93	0.46	4.54	2.44	1.41	2.61	-0.72	0.89	1.72	-0.47	0.53
批發零售及餐飲業	5.61	-2.85	1.19	5.01	0.19	0.18	5.42	-1.47	0.70	3.76	-1.03	-0.35
運輸倉儲及通信業	7.05	-3.18	-0.28	12.23	7.19	6.01	8.91	1.60	2.20	5.18	1.07	1.11
金融保險及不動產業	-4.75	-2.85	5.67	1.05	5.52	3.57	-2.68	0.31	4.81	-2.07	0.20	3.61
工商服務業	-1.60	-5.55	-6.29	-1.14	-1.78	-7.65	-1.45	-3.40	-7.68	-0.83	-1.88	-5.09
社會服務及個人服務業	-1.67	-1.39	0.50	4.56	4.00	0.88	2.84	2.37	0.81	1.72	1.45	0.48

- 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。

工業部門就業人數仍呈負成長，就業投入工時續降 0.48%，而服務業部門就業人數呈正成長，就業投入工時則增 2.69%，致勞動生產力分別成長 5.55%及 1.41%。各行業中以運輸倉儲及通信業因固網市場擴張及行動電話業務穩定成長，勞動生產力成長率仍達 6.01%表現最佳，製造業受電子、金屬及機械產品需求回升影響，實質 GDP 成長 6.26%，致勞動生產力成長 5.39%居次，金融保險及不動產業因金融改革政策持續推動，與金融業合併效應發酵，勞動生產力成長 3.57%，而工商服務業近年發展迅速，吸引就業者大量投入，投入工時增加 8.22%為各業之冠，惟受產值增幅不足影響，勞動生產力表現欠佳。

(三)多因素生產力與技術進步率：

▲ 工業部門資本使用效率提升，明顯改善多因素生產力之表現。

91年工業部門多因素生產力成長 1.63%，為近三年表現較佳之一年，且成長幅度大於服務業部門之 0.89%，顯示工業部門資本投入之效率提升，明顯改善多因素生產力之表現。各業中以金融保險及不動產業成長 4.81%最佳，其次為運輸倉儲及通信業之 2.20%，製造業與營造業亦分別成長 1.46%、1.28%。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，工業部門為 0.32%，表現則遜於服務業部門之 0.53%。

### 三、多因素生產力對實質國內生產毛額與勞動生產力成長之貢獻

自民國 71 年到 91 年間，國內經濟共歷經五期完整景氣循環<sup>註1</sup>，茲就五段景氣循環期與近三年(89 年至 91 年)資料觀察多因素生產力與實質國內生產毛額、勞動生產力成長間之關係。

▲近年資本投入增加為促進實質國內生產毛額成長之主要因素。

台灣地區工業及服務業實質國內生產毛額於 75-79 年平均成長 9.49%最高，逐期降至 88-90 年之 3.33%。就近三年資料觀察，91 年實質 GDP 成長已由 90 年之谷底攀升。

依各要素投入與多因素生產力對 GDP 成長之貢獻觀察，多因素生產力對實質國內生產毛額成長之貢獻率最高期間為 75-79 年之 57.15%，80-84 年間尚超過勞動、資本投入增加之貢獻，爾後其貢獻率漸趨薄弱，至 88-90 年貢獻率呈負 9.53%。勞動投入對 GDP 成長之貢獻由 71-74 年之 20.57%降至 88-90 年之負 10.56%，亦呈減緩之勢。自 85 年以來，GDP 成長主要係依賴資本投入增加，88-90 年其貢獻率達 120.09%，顯示工業及服務業實質 GDP 成長，於 80 年代後期對資本投入增加之依賴程度有趨加深現象。就近三年資料觀察，資本投入增加是維繫 GDP 成長主要因素，三年來均有六成以上之貢獻，而勞動投入與多因素生產力，除於 90 年高失業率與資本運用效率不彰，呈現對 GDP 負向貢獻外，且 89 年與 91 年之貢獻率均不及二成，且勞動投入之貢獻又遜於多因素生產力。

▲近年勞動生產力之成長，主要源於資本密集度之增加。

就勞動生產力觀察，在各期間之平均年增率以 75-79 年最高，達 6.53%，而以 88-90 之 4.02%最低。就近三年資料觀察，由 89 年之 4.45%降至 91 年之 3.10%。而勞動生產力成長之來源，在 85 年以前主要來自多因素生產力之成長，對勞動生產力成長之貢獻率逾 58%，而 85 年以後則主要來自資本密集度(每就業者使用資

<sup>註1</sup>：根據行政院經建會所編製的「台灣景氣指標」，自民國 71 年到 90 年間，台灣經濟共歷經五期由谷底到谷底的景氣循環，即：72 年 2 月到 74 年 8 月、74 年 8 月到 79 年 8 月、79 年 8 月到 85 年 3 月、85 年 3 月到 87 年 12 月，及 87 年 12 月到 90 年 10 月。

本量)之增加，85-87年、88-90年之貢獻率分別為53.22%、90.46%，此外，人力利用度(每小時投入之就業人力)在各階段對勞動生產力成長之貢獻，以88-90年間受90年法定工時調降而呈17.46%之貢獻最高，其餘各階段均未超過6%。就近三年資料觀察，勞動生產力成長趨緩之原因，90年係因多因素生產力之衰退所導致，91年則因人力運用度表現不及89年、90年所致。

表二 工業及服務業實質國內生產毛額與勞動生產力成長之來源分配

單位：%

項 目 別	景氣循環期					近三年		
	71~74年	75~79年	80~84年	85~87年	88~90年	89年	90年	91年
實質 GDP 成長率	7.44	9.49	7.28	6.36	3.33	6.26	-2.13	4.50
(1)=(2)+(3)+(4)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
資本投入對 GDP 成長之貢獻(2)	(43.19)	(27.26)	(35.88)	(57.15)	(120.09)	(69.30)	(-155.67)	(66.63)
勞動投入對 GDP 成長之貢獻(3)	(20.57)	(15.59)	(15.81)	(7.85)	(-10.56)	(14.42)	(136.33)	(15.00)
MFP 對 GDP 成長之貢獻(4)	(36.24)	(57.15)	(48.32)	(34.99)	(-9.53)	(16.28)	(119.35)	(18.37)
勞動生產力成長率	4.46	6.53	5.11	5.39	4.02	4.45	3.68	3.10
(5)=(6)+(7)+(8)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)	(100.00)
資本密集度對 勞動生產力成長之貢獻(6)	(37.45)	(15.16)	(30.48)	(53.22)	(90.46)	(77.63)	(111.14)	(81.04)
人力利用度對 勞動生產力成長之貢獻(7)	(3.96)	(4.13)	(2.07)	(5.83)	(17.46)	(-0.12)	(62.03)	(-7.29)
MFP 對 勞動生產力成長之貢獻(8)	(58.58)	(80.70)	(67.46)	(40.95)	(-7.91)	(22.49)	(-73.17)	(26.25)

註： $\dot{Q}/Q \cong \dot{A}/A + \bar{S}_L(\dot{H}/H) + \bar{S}_K(\dot{K}/K)$ ； $\dot{Q}/Q - \dot{H}/H \cong \dot{A}/A + \bar{S}_K(\dot{K}/K - \dot{L}/L) + \bar{S}_K(\dot{L}/L - \dot{H}/H)$ ；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， $\dot{H}/H$ 表就業投入總工時指數成長率， $\dot{K}/K$ 表資本存量淨額成長率， $\dot{L}/L$ 表就業人數成長率， $\dot{Q}/Q - \dot{H}/H$ 表勞動生產力成長率， $\dot{K}/K - \dot{L}/L$ 表資本密集度成長率， $\dot{L}/L - \dot{H}/H$ 表人力運用度成長率， $\bar{S}_L$ 、 $\bar{S}_K$ 則分別表當期與前期勞動與資本投入份額平均值。