

# 台灣地區商品出口對經濟發展之影響

張萃貞\*

## 摘要

台灣地區市場狹小，出口是創造有效需求，提高經濟成長之動力。近年來受到亞洲金融風暴及全球經濟持續低迷影響，出口擴張已不如 70 年代的快速，出口成長趨緩自然影響經濟發展。本文以產業關聯模型，就我國自民國 75 年至 90 年之商品出口變化分析其對國內經濟之影響程度。結果顯示資訊電子產業依賴進口原材物料投入比例很高，扣除進口中間原料之負向效果之後，資訊電子產業出口對經濟成長的貢獻相對不高。

## 壹、緒論

### 一、研究動機與目的

台灣地區係屬海島型經濟，天然資源貧乏，工業所需資源幾乎仰賴進口，又腹地狹小，吸納有限，所生產之產品很多需輸往國外市場，出口就成為創造國內有效需求，提高國家經濟成長之動力。過去 30 年來經濟發展一直以出口為導向，對外貿易之榮枯關係著經濟發展之命脈。

民國 70 年代以後，我國出口大幅增加，帶動國內經濟蓬勃發展，同時也帶來物價上漲及新台幣升值之潛在壓力；隨著政府推動經濟自由化及國際化，且國民因經濟快速成長，生活水準提升，購買力與消費能力增強，有利進口但不利出口，以致內需轉強，外需轉弱，自 77 年起出口成長幅度銳減，歷年來以出口帶動經濟成長的發展策略受到嚴重考驗。所幸政府適時實施各項自由化政策，推動六年國建，提高國內需求，彌補了出口減緩對總需求的不利影響。

---

\*行政院經建會經研處稽核。本文承胡處長仲英、陳副處長寶瑞及林專門委員芳一費心指導與惠提寶貴意見，以及匿名外審之建議，特此致謝；惟文中所有觀點謹代表個人意見，與服務單位無關，若有謬誤或疏漏，當屬筆者之責。

近年來受到亞洲金融風暴及全球經濟持續低迷影響，出口成長已不如 70 年代的快速，國外需求擴張帶動國內經濟成長力量減弱。90 年美國、日本及歐盟三大經濟體景氣下滑，又因美國 911 恐怖攻擊及企業假帳事件，全球消費及投資信心蒙上陰影，國際景氣雪上加霜，需求急劇萎縮，對我國出口影響頗深。出口成長衰退對國內經濟影響究竟如何，對生產、所得及就業的影響多大是本文研究重點。

以產業關聯表探討出口發展對國內經濟的研究有陳寶瑞與葉凱萍(1993)以產業關聯模型，就民國 55 年至 78 年間，輸出對產出及附加價值個別波及效果之實證分析，其結果為：對產出波及效果占國內總產出的比重，由民國 55 年之 22%，增為 78 年之 42%；波及效果最大的產業，民國 55 年為加工食品業，70 年為成衣及服飾品業，至 78 年則為電子產品業。黃宏志(1997)以國民所得及投入產出表資料，分析 1960-70 年代及 1980-90 年代按出口擴張程度不同對經濟的影響，其中 1961-86 年間商品出口實質成長 1%時，製造業成長 0.75%。1971-86 年間因出口擴張所創造就業機會占全體產業生產所創造的總就業機會的 43.3%。胡勝正、詹維玲(2000)鑒於資訊電子產業為出口大宗，以產業關聯表分析資訊電子產業進出口對總體經濟之影響。

產業關聯模型不僅可以衡量出口對國民所得影響，同時可以估計出口產業興衰對國內產業的效果，因此本文以產業關聯模型，就我國自民國 75 年至 90 年之商品出口概況加以探討，並實證分析其對國內經濟之影響程度；其中民國 75 年至 88 年係以行政院主計處產業關聯統計 45 部門之資料，90 年則由本文自行推估之資料分析。

## 二、研究方法

### (一)產業關聯分析

產業關聯分析又稱投入產出分析，係利用各產業之投入結構及產出分配相互關聯特性之一種數理統計分析方法，主要用以推估最

終需求之變動對中間投入產品的直接間接影響，透過投入產出表所顯示之投入結構及產出分配關係，所計算之產業關聯波及效果之關聯係數，可分析最終產品需求變動，對各產業及資源之需求情形。藉由產業關聯之分析，可作為選擇產業或制定產業政策之參考。

## (二) 投入產出模型

投入產出表分析之應用係基於兩個基本假設：一為均質假設 (homogeneity assumption)，要求每一部門僅生產一種產品，短期內沒有投入替代性。二為比例假設 (proportionality assumption)，及投入函數呈線性，即某一特定部門各種投入量大小與其產出總量成比例關係。

由投入產出表中間交易部分顯示產業相互關聯關係，投入係數係為各產業生產一單位所需各產業產品及生產要素等作為生產投入之單位數，即為各產業之生產技術係數。中間產業相互交易之投入係數部分，以矩陣 A 表示，A 中之每一元素  $a_{ij}$  表示 i、j 兩產業直接關聯係數，即 j 產業生產一單位所需 i 產業產品投入數，其關係為  $a_{ij} = X_{ij} / X_j$ ， $X_{ij}$  即為第 i 產業用於生產第 j 產業之中間投入， $X_j$  為第 j 產業之總產出(生產總值)。以總投入必等於總產出之特性，其若無輸出入之國際貿易活動，即經濟生產體系為封閉式時，則某產業(i)之產出等於中間需要( $X_{ij}$ )與最終需要( $F_i$ )之和，其關係式可表示如下：

$$X_i = X_{ij} + F_i \quad (1)$$

又因  $a_{ij} = X_{ij} / X_j$  亦即  $X_{ij} = a_{ij} * X_j$ ，

故(1)可改寫為  $X_i - a_{ij} * X_j = F_i$

全體產業以矩陣表示如下：

$$X - AX = F \quad (2)$$

亦可表示為

$$X = (I - A)^{-1} * F \quad (3)$$

當 $(I - A)$ 為非奇異(Non-Singular)矩陣時， $X$ 方可求得。

在開放經濟體系，各產品皆有輸出 $(E)$ 、輸入 $(M)$ ，此時最終需要包含國內最終需要 $(F_D)$ 及出口，亦即 $F = F_D + E$  (4)

依商品來源可分為國產品及進口品，亦即

$$A = A^d + A^m, A^d、A^m \text{ 分別表示國產品及輸入品中間投入係數矩陣} \quad (5)$$

$$F = F^d + F^m, F^d、F^m \text{ 分別表示國產品及輸入品之最終需要} \quad (6)$$

則(2)式投入產出關係改寫為

$$X + M = AX + F_D + E = A^d X + A^m X + F^d + F^m \quad (7)$$

輸入品依其去路可分為作為原材物料再生產之中間投入以及最終需要；亦即

$$M = A^m X + F^m$$

$$\text{因此 } X = A^d X + F^d$$

$$\text{可得出 } X = (I - A^d)^{-1} * F^d \quad (8)$$

(8)式與上述(3)式封閉經濟情況下之模式概念相同，表示僅有國內之經濟活動，惟在開放經濟情況下需有 $A^d$ 、 $F^d$ 之資料存在， $X$ 才能求得。

本文採取輸入 $(M_i)$ 與國內需要 $(AX_i + F_{Di})$ 維持一定比例之假設，即：輸入係數 $m_i = M_i / (AX_i + F_{Di})$ ；式中 $AX_i$ 表示中間投入、 $F_{Di}$ 表示國內最終需要，亦可表示為 $M_i = m_i (AX_i + F_{Di})$  (9)

全體產業以矩陣表示如下：

$$M = \hat{m} (AX + F_D), \hat{m} \text{ 為以輸入係數向量為對角線之矩陣}$$

故(7)式可改寫為

$$X = (I - (I - \hat{m})A)^{-1} * ((I - \hat{m})F_D + E) \quad (10)$$

上式中的  $(I - (I - \hat{m})A)^{-1}$  為產業關聯模型之波及效果與(8)式中  $(I - A^d)^{-1}$  之結果非常接近，因輸入品係由國外生產，並非透過本國中間投入產生，即輸入品無法產生波及效果，故  $(I - \hat{m})A$  將中間投入中屬輸入品投入之部分縮減，以避免高估最終需要對國內各業生產之誘發效果，而國內最終需要僅有  $(I - \hat{m})F_D$  國內產品促使產生波及效果，縮小最終需要輸入品部分  $(\hat{m} * F_D)$  之波及效果，而最終需要之輸出部分則全數可誘發波及效果。

### 三、研究內容

為瞭解商品出口對我國經濟之影響，本文首先將觀察自民國 75 年來商品之出口概況，再利用產業關聯統計資料分析歷年次產業關聯表之出口對經濟成長、生產、所得、進口、就業等方面之影響，最後作一總結。

## 貳、台灣地區商品出口概況

### 一、出口與經濟成長

台灣之經濟受到貿易之影響甚鉅，歷年來出口值占國民所得比率頗高，民國 75 年、76 年出口值占 GDP 之比率高達五成三，經濟成長率亦分別達 11.6%、12.7%；自 77 年起出口成長幅度銳減，歷年來以出口帶動經濟的高度成長趨緩，出口值占 GDP 之比率在 81 年至 83 年間降至三成八，其餘年份則仍維持在四成以上(附錄一)。

亞洲金融風暴平息，歐、美景氣擴張，89 年出口值為新台幣 4.6 兆元，較上年成長 17.8%，占 GDP 之比率約四成八。90 年則因受到全球經濟不景氣及美國 911 事件雙重影響下，出口值萎縮至

4.1 兆元，較上年負成長 10.4%，為 70 年代以後首見負成長，占 GDP 之比率降為四成四，經濟成長率同時下降為-2.2%，出口成長榮枯與經濟成長高低有同方向變動之關係。

## 二、台灣出口商品結構

就歷年產業關聯統計 45 部門資料顯示，台灣出口商品中以工業產品為主，75 年出口商品前三名為其他製品（精密器械、育樂用品等）成衣及服飾品、塑膠製品，80 年為電子零配件、資訊產品、其他製品，85 年為電子零配件、資訊產品、紡織品，90 年則為資訊產品、電子零配件、機械。近十年來，電子零配件及資訊產品儼然已成為我國出口商品之重心（附錄二）。

## 參、商品出口對國內經濟之影響

特定商品之出口增加，不但可以直接促使該產業部門之產值增加，為了增加生產尚須再投入更多中間原料、生產設備及勞動力，因而間接促使相關產業部門之產值增加。對國內經濟而言，我國出口依存度大，國內生產毛額（GDP）、生產、所得、就業甚至進口，都與出口息息相關，出口榮枯對經濟之影響極為深遠。為分析商品出口對國內經濟之影響，本文以海關出口磁帶資料配合行政院主計處產業關聯各年統計，觀察 75 年至 90 年間出口變化對國內 GDP、生產、就業之影響。

### 一、對國內生產毛額(GDP)之影響

國內產業使用輸入品作為中間投入之比例相當大，故以各年計算出之出口向量乘以扣除輸入品之逆矩陣 $(I - A^d)^{-1}$ ，所得結果再乘以附加價值投入係數向量之對角矩陣，即可得到出口對附加價值之誘發效果（即所得誘發額），而所得誘發額對國內生產毛額（GDP）所占之比重即為商品出口對 GDP 之貢獻率。90 年我國由於出口直接、間接影響全體產業附加價值之所得誘發額為 2.61 兆元，貢獻率為 27.5%。就歷年資料觀察：75 年所得誘發總額為 1.04 兆元，

貢獻率為 36.3%，隨著出口成長趨緩，78 年至 83 年間出口平均年增率較 GDP 之平均年增率為低，出口對經濟成長之主導力量式微，出口對 GDP 貢獻率 83 年為最低，僅 23.6%，爾後出口之平均年增率相較於 GDP 之平均年增率雖已有提升，惟其貢獻率仍不如 70 年代高（表一）。

表一 歷年我國商品出口對國內生產毛額之貢獻

單位：新台幣百億元；%

年 別	75	78	80	83	85	88	90
國內生產毛額 (GDP)	285.5	393.9	481.1	646.4	767.8	929.0	950.7
GDP 平均年增率	-	11.3	10.5	10.3	9.0	6.6	1.2
出口平均年增率	-	5.1	8.1	6.4	13.7	7.2	2.8
出口之所得誘發額 (A)	103.8	116.8	132.7	152.4	197.1	235.5	261.4
貢獻率 (A/ GDP)	36.3	29.7	27.6	23.6	25.7	25.4	27.5

註 1：出口對所得之誘發效果計算公式為  $V(I - (I - m)A)^{-1}e$ ，其中  $V$  為以附加價值投入係數向量  $V$  為對角線之矩陣， $e$  為商品出口向量。

註 2：平均年增率係為產業關聯表歷年次間之成長率。

資料來源：行政院主計處，「臺灣地區產業關聯表」75 年、78 年、80 年、83 年、85 年、88 年；行政院主計處，「國民經濟動向統計季報」97 期；財政部統計處，「進出口貿易統計月報」280、392 期。

## 二、生產誘發效果

出口透過產業關聯效果，直接、間接影響全體產業產出之總效果即為出口之生產誘發效果。就歷年觀察，出口所誘發生產效果對國內生產總額之貢獻率由 75 年之 44.8% 逐年下降至 83 年之 32.7% 為最低，90 年出口之生產誘發額為 7.46 兆元，為出口總額之 1.81 倍，占國內生產總額之 37.6%，近年來呈逐漸提高，顯示我國由出口帶動經濟成長有逐步回升之勢。而由出口所誘發之生產誘發額除以出口總額，即可得每單位出口之生產誘發度，近年來之生產誘發度由 75 年 2.07 倍降至 90 年 1.81 倍，主要係因出口商品結構變動所致。

表二 歷年我國商品出口之生產誘發效果

年別	75	78	80	83	85	88	90
出口總額 (A ; 百億元)	149	173	203	243	314	388	411
國內生產總額 (B ; 百億元)	690	888	1,074	1,363	1,635	1,927	1,983
出口之生產誘發額 (C ; 百億元)	309	336	390	446	565	679	746
出口誘發額貢獻率 (C/B ; %)	44.8	37.8	36.3	32.7	34.6	35.2	37.6
生產誘發度 (C/A ; 倍數)	2.07	1.94	1.92	1.83	1.80	1.75	1.81
各業別 之生產 誘發度 (倍數)	農畜林漁業	1.56	1.52	1.51	1.53	1.52	1.55
	礦業	1.45	1.43	1.43	1.42	1.35	1.36
	製造業	2.10	1.96	1.96	1.86	1.83	1.78
	其他	1.42	1.39	1.43	1.43	1.42	1.41

註 1：出口對生產之誘發效果計算公式為  $(1 - (1 - m)A)^{-1}e$ ，其中 e 為商品出口向量。

註 2：生產誘發度 (生產衍生係數)：生產誘發額/出口總額。

資料來源：行政院主計處，「臺灣地區產業關聯表」，75 年、78 年、80 年、83 年、85 年、88 年；行政院主計處，「中華民國臺灣地區國民所得」90 年；財政部統計處，「進出口貿易統計月報」280、392 期。

進一步觀察各業別之生產誘發度，製造業為全體產業中最高且變化最大者，由 75 年 2.10 倍降至 90 年 1.84 倍 (表二)；在製造業中，輕工業部門 (如加工食品、紡織品) 較重工業部門 (如資訊產品、電子零配件) 之生產誘發度為高，主要係因重工業部門所需原料之進口依存度較輕工業部門為高所致；以紡織品、資訊產品為例，近年來兩者之中間投入率分別為七成六、八成左右 (附錄三)，其輸入投入係數 (即產業生產一單位產品需輸入品作為中間投入之單位數) 則分別為未及一成五、逾四成五 (附錄四)，若將中間投入扣除輸入品後再估算其效果，得出前述兩者之生產誘發度分別為 2.3 倍及 1.6 倍，顯示出重工業部門實際帶動的生產誘發效果低於輕工業部門 (附錄五)。因此，隨著我國商品出口結構由輕工業轉向重工業，生產誘發度隨之下降 (表二)。



就歷年各產業之出口生產誘發額變化情形而言，75年至80年紡織品占生產誘發額比重最大，約占8%，83年之後則由電子零配件居首，約占7.8%，85年所占比重已逾一成，資訊產品及電子零配件躍升為出口的重要產品。90年電子零配件及資訊產品所占比重達25.9%，亦即由出口所誘發一單位之生產額中有25.9%是由電子零配件（13.7%）及資訊產品（12.2%）所創造（附錄六）。

### 三、所得誘發效果

出口誘發促使相關產業增加產出，進而產生附加價值（即國內生產毛額或所得額），附加價值包含工資、利息、利潤、租金、資本消耗及稅捐。為供給出口所增加之需求，生產過程中需購入來自各產業部門之中間投入外，還需增僱人員、增加資本、增付稅捐、租金等，所支付之工資、利息、租金、稅捐及產生之利潤即為所得，所得誘發額占出口總額之比率即為賺取外匯率。

表三 歷年我國商品出口之所得誘發效果

單位：新台幣百億元；%

年別		75	78	80	83	85	88	90
出口之所得誘發額(A)		104	117	133	152	197	236	261
賺取外匯率(A/出口總額)		70	67	65	63	63	61	64
各業別 之賺取 外匯率	農畜林漁業	86	87	86	87	85	86	87
	礦業	79	76	77	80	79	77	78
	製造業	68	66	64	61	60	58	62
	其他	91	92	91	92	91	91	91

資料來源：行政院主計處，「臺灣地區產業關聯表」75年、78年、80年、83年、85年、88年；財政部統計處，「進出口貿易統計月報」280、392期。

90年出口之所得誘發額為2.6兆元，賺取外匯率為64%，就歷年觀察，75年出口之所得誘發額為1.0兆元，賺取外匯率為70%，爾後逐年下降，至90年為64%，主要係因出口商品重工業產品出口比率逐年增加，惟其進口依存度較高，故賺取外匯率遠較輕工業部門為低所致；各業別中以製造業之賺取外匯率62%最低（表

三)，其中加工食品及紡織品等之賺取外匯率達七成以上，而資訊產品則僅 48% (附錄五) 為最低，顯示我國輕工業原料大都可自給自足，而重工業部門尚屬最後裝配或加工階段，零件及原料仍需仰賴進口。

#### 四、進口誘發效果

出口之進口誘發效果係為因出口直接、間接對進口產生誘發需求之影響效果，亦即，當出口商品所需生產原料國內無法提供時，必須由國外進口挹注。生產出口商品所需投入之原材物料輸入比重愈大，進口誘發效果就愈高，國內產業供應中間投入愈低，因此必須提高原材物料之自給率，方能降低進口誘發額。

表四 歷年我國商品出口之進口誘發效果

單位：新台幣百億元；%

年別	75	78	80	83	85	88	90
出口之進口誘發額 (A)	45	57	70	91	117	153	150
進口誘發度 (A/出口總額)	30	33	35	37	37	39	36
各業別 之進口 誘發度	農畜林漁業	14	13	14	13	15	14
	礦業	21	24	23	20	21	23
	製造業	32	34	36	39	40	42
	其他	9	8	9	8	9	9

註：出口對進口之誘發效果計算公式為  $m A (1 - (1 - m) A)^{-1} e$ 。

資料來源：同表三。

就歷年觀察：75 年出口之進口誘發額為 45 百億元，進口誘發度 (進口誘發額占出口總額之比率) 為 30%，爾後逐年提高至 88 年之 39%，90 年則降為 36%。若就業別觀察，以製造業之進口誘發度近四成為最大 (表四)。

#### 五、就業誘發效果

出口透過誘發生產之增加，帶動對勞動力之需求，亦即創造了就

業機會。由各產業部門每一生產單位所需之勞動量，即可求得因出口對生產之關聯效果而創造直接、間接所需之就業量。由出口誘發之就業人數占總就業人數之比重即為因出口所誘發對就業之貢獻率。90年總就業人數為9,383千人，出口誘發之就業人數為2,634千人，貢獻率為28.1%，亦即二成八之就業係為出口所帶動。

表五 近十年我國商品出口對國內就業之貢獻

單位：千人

年別	80	83	85	88	90	
總就業人數(A)	8,439	8,939	9,068	9,385	9,383	
出口誘發之就業人數(B)	2,443	2,266	2,562	2,697	2,634	
貢獻率(B/A; %)	28.9	25.3	28.3	28.7	28.1	
每單位(百萬元)出口之就業誘發人數	1.21	0.93	0.81	0.69	0.64	
各業別 之就業 誘發度	農畜林漁業	2.42	2.25	2.16	2.00	1.84
	礦業	0.91	0.84	0.77	0.67	0.63
	製造業	1.16	0.89	0.77	0.65	0.61
	其他	1.85	1.57	1.39	1.22	1.11

註：出口對就業之誘發效果計算公式為  $l(1 - (1 - m)A)^{-1}e$ ，其中  $l$  為以人力資源係數向量  $L$  為對角線之矩陣。

資料來源：行政院主計處，「臺灣地區產業關聯表」80年、83年、85年、88年；行政院主計處，「人力資源統計月報」338期。

就歷年比較：80年總就業人數為8,439千人，其中出口誘發之就業人數達2,443千人，貢獻率為28.9%，83年因出口占最終需要之比重較低，以致出口貢獻率降至二成五，其餘年皆維持於二成八以上。若就每單位（百萬元）出口之就業誘發人數（即就業誘發度）觀察，出口之就業誘發度呈逐年下降，90年為0.64，約為80年1.21之半數；各業別以農畜林漁業1.84為最高、製造業0.61為最低，均較80年大幅降低（表五）。若進一步觀察90年製造業中各產業部門之就業誘發度，出口比重逐年增加之資訊產品及電子零配件為0.4~0.5之間，較紡織品之0.77為低（附錄五），因此，由於出口結構之改變再加上技術進步，致90年在生產誘發額及所

得誘發額方面雖有提升，惟就業方面則無法相同之提升，反而呈現減少之現象，此顯示我國產業朝向資本密集發展。以十年間因商品出口對各產業部門就業人數需求結構之變化情形觀察，農畜林漁業所占比重由 80 年之 5.6% 降為 90 年之 2.9%；製造業所占比重亦由 66% 降至 60.6%，其中紡織品業及成衣及服飾品業合計所占比重由 11.5% 降為 6.7%，而資訊產品業及電子零配件業合計所占比重由 10.1% 增為 15.6%（附錄七）。

## 肆、結論

早期勞力工資低廉，勞力密集之輕工業快速發展，後因薪資成本上漲，對依賴大量投入勞力之產業衝擊相當大，勞力密集產業為圖生存，出走、外移是必然之路，因此紡織業等移往東南亞及大陸生產，產業結構逐漸朝向資本密集、技術密集的資訊電子產業。胡勝正、詹維玲（2000）根據資訊電子產業占國內資本形成、對外投資與出口比率、在證券市場的重要性，以及向後關聯效果等實證研究，均支持資訊電子產業的重要性，惟以投入產出表討論資訊電子產業的使用面時，發現使用電子產品做為中間投入及關聯程度最高者為電子產品部門本身，與其他部門的關聯程度相當低，而生產電子產品的原料則多需由進口供應。本研究發現由於資訊電子產業依賴進口原材物料投入比例高，出口擴張雖能帶動經濟成長，但扣除進口中間原料效果之後，資訊電子產業出口對經濟成長的真正貢獻不如預期。就業方面，不僅紡織品業及成衣及服飾品業所占比重降低，塑膠製品業、家用電子電器產品業及其他製品業所占比重十年間亦分別下降逾二個百分點。對此，未來有幾點亟待努力：

一、提高原材物料之自給能力：原材物料是工業發展之基礎，基礎穩固才不致受制於人，尤其高科技之電子或機械等零配件等，若能提高自製能力，不僅可促使產業發展，更可提高資訊電子產業出口對經濟的貢獻。

二、鼓勵企業加強研發轉型：政府目前就企業研發已有許多獎勵措施，希望鼓勵企業從事研發，若透過研發聯盟及研發產業之相關方

案的推動，使研發成果能擴及形成知識型產業，讓所謂的「傳統產業」轉型，提升台灣產品之附加價值，以加強產品之國際競爭力。

三、提升人力資源品質：面對高科技時代的來臨，人力的培養須朝向高質化發展；目前國人出生率降低，導致未來人力資源數量的減少，若能透過教育訓練，以品質的提升紓緩數量的降低所帶來之衝擊，同時亦能因應經濟全球化的快速變化，人力資源將面臨全球的競爭。因此，人才之培育亦需與之密切配合，達成適才適用，方能接受國際競爭之考驗。

台灣地區幅員狹小，內需有限，出口仍是我國長期發展不可或缺之主導力量，在面臨瞬息萬變競爭激烈的國際局勢，出奇制勝贏得先機是今後努力的目標。隨著知識經濟時代的來臨，培育高級人才及良好之經營環境，實為台灣經濟得以永續發展之長遠之路。

## 附錄一 出口與經濟成長

單位：百萬元；%

年別	GDP (1)	經濟成長率	出口值(2)	出口成長率	(2)/(1)
75	2,855,180	11.6	1,507,044	23.2	52.8
76	3,237,051	12.7	1,707,608	13.3	52.8
77	3,523,193	7.8	1,731,804	1.4	49.2
78	3,938,826	8.2	1,747,800	0.9	44.4
79	4,307,043	5.4	1,802,783	3.1	41.9
80	4,810,705	7.6	2,040,785	13.2	42.4
81	5,338,952	7.5	2,047,963	0.4	38.4
82	5,918,376	7.0	2,239,032	9.3	37.8
83	6,463,600	7.1	2,456,011	9.7	38.0
84	7,017,933	6.4	2,949,578	20.1	42.0
85	7,678,126	6.1	3,176,625	7.7	41.4
86	8,328,780	6.7	3,481,685	9.6	41.8
87	8,938,967	4.6	3,693,269	6.1	41.3
88	9,289,929	5.4	3,917,445	6.1	42.2
89	9,663,388	5.9	4,616,301	17.8	47.8
90	9,506,624	-2.2	4,137,744	-10.4	43.5

資料來源：行政院主計處「國民經濟動向統計季報」，97期。

財政部統計處「進出口貿易統計月報」，280、392期。

## 附錄二 台灣商品出口結構

單位：%

年 別	75	80	83	85	88	90
合計	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
農畜林漁產	0.92	0.59	0.42	0.33	0.23	0.15
礦產	0.01	0.03	0.03	0.04	0.03	0.02
加工食品	4.96	3.35	2.64	2.15	0.66	1.08
飲料及菸	0.04	0.07	0.08	0.04	0.04	0.05
紡織品	5.61	7.84	7.99	7.66	6.83	5.20
成衣及服飾品	11.44	6.51	3.98	2.95	2.78	1.71
皮革及皮製品	2.71	2.04	1.30	1.01	0.77	0.59
木材及木製品	4.30	2.38	1.65	1.12	0.94	0.59
紙 紙製品及印刷	0.58	0.90	0.89	0.88	0.60	0.60
化工原料	0.69	0.67	1.03	1.36	1.20	1.87
人造纖維	1.37	1.52	1.89	0.77	0.60	0.96
塑膠	0.66	1.54	2.21	2.26	1.92	2.61
塑膠製品	9.16	7.68	5.87	5.07	3.89	3.23
其他化學製品	1.73	1.78	2.06	2.09	1.94	1.85
石油煉製品	0.44	0.52	0.64	0.88	0.75	1.38
非金屬礦物製品	1.82	1.47	1.09	0.91	0.78	0.63
鋼鐵	1.37	1.30	1.64	2.11	2.67	2.79
其他金屬	0.28	0.82	1.09	1.09	0.70	0.73
金屬製品	5.65	5.65	6.14	5.76	5.57	4.50
機械	3.75	6.04	7.00	7.28	6.03	5.71
家用電子電器產品	6.25	6.35	4.84	2.78	1.93	1.39
資訊產品	5.10	8.83	10.29	13.94	17.41	20.86
通信產品	1.28	1.16	1.30	1.32	2.01	2.88
電子零配件	6.75	9.02	13.03	15.65	20.80	17.20
電機及其他電器	2.60	3.04	3.63	3.70	2.76	2.99
運輸工具	4.42	5.03	5.21	4.43	4.36	3.64
其他製品	11.60	8.51	6.70	5.42	4.08	3.47
運輸倉儲通信	0.44	0.76	0.71	1.10	1.11	1.73
商品買賣	3.92	4.41	4.48	5.75	6.38	9.07
其他服務	0.15	0.20	0.15	0.15	0.25	0.52

資料來源：行政院主計處「臺灣地區產業關聯表」75年、80年、83年、85年、88年。90年係由海關磁帶轉換為產業關聯表162部門資料再自行合併，運銷差距係以85年購買者表及生產者表之比率推估。

### 附錄三 製造業產業別中間投入率之變動

單位：%

年 別	75	80	85	88
加工食品	82.4	82.7	84.5	81.2
飲料	36.8	44.2	46.4	48.4
菸	28.3	26.8	26.8	26.9
紡織品	73.2	73.9	75.8	75.9
成衣及服飾品	69.3	69.7	70.0	70.0
皮革及皮製品	71.6	72.5	76.5	78.5
木材及木製品	67.7	67.6	63.3	60.9
紙、紙製品及印刷出版	68.7	67.6	65.8	64.0
化工原料	71.1	71.3	72.0	75.9
人造纖維	76.1	75.6	79.6	80.9
塑膠	78.3	80.2	79.8	83.4
塑膠製品	72.6	71.4	70.7	69.5
其他化學製品	68.9	69.5	70.1	69.4
石油煉製品	60.4	66.5	64.2	64.9
非金屬礦物製品	60.2	61.5	62.3	63.1
鋼鐵	81.5	79.8	78.3	79.9
其他金屬	76.8	79.7	78.0	79.4
金屬製品	67.3	68.4	68.4	68.0
機械	65.5	69.3	69.9	70.1
家用電子電器產品	78.0	73.6	74.3	75.8
資訊產品	82.3	80.7	81.2	82.0
通信產品	79.7	75.6	76.2	78.6
電子零配件	69.2	71.2	68.2	69.2
電機及其他電器	74.5	75.8	74.1	74.9
運輸工具	68.3	66.7	70.2	68.8
其他製品	67.8	70.0	71.6	69.3

資料來源：行政院主計處「臺灣地區產業關聯表」88年



#### 附錄四 製造業產業別輸入投入係數

單位：%

年 別	75	80	85	88
加工食品	14.9	15.5	17.3	14.9
飲料	2.3	5.1	6.8	7.6
菸	7.9	6.1	8.7	10.2
紡織品	11.9	13.0	14.2	12.5
成衣及服飾品	6.6	9.9	12.6	10.8
皮革及皮製品	23.2	23.2	40.3	43.6
木材及木製品	26.3	28.3	29.4	26.1
紙、紙製品及印刷出版	10.6	15.8	17.6	17.7
化工原料	21.9	25.5	29.5	31.7
人造纖維	15.0	16.0	22.7	20.9
塑膠	22.2	35.6	32.6	31.6
塑膠製品	8.2	12.9	16.6	16.9
其他化學製品	23.3	25.0	25.7	26.1
石油煉製品	49.3	54.2	53.6	53.1
非金屬礦物製品	10.3	13.4	13.5	13.9
鋼鐵	17.7	20.4	19.0	17.9
其他金屬	32.4	35.0	34.7	36.1
金屬製品	11.3	12.3	15.3	14.0
機械	10.9	13.8	16.2	17.6
家用電子電器產品	24.0	27.2	24.6	29.3
資訊產品	40.2	47.3	45.7	49.0
通信產品	34.7	32.6	38.9	47.6
電子零配件	27.8	32.2	32.1	35.4
電機及其他電器	21.5	27.0	26.5	26.0
運輸工具	16.5	17.3	18.2	17.7
其他製品	13.1	19.0	19.6	19.9

資料來源：行政院主計處「臺灣地區產業關聯表」88年。

## 附錄五 九十年商品出口製造業各業別之產業關聯效果

單位：百億元；千人

	出口值 (A)	生產誘發額 (B)	生產誘發度 (B/A)	所得誘發額 (C)	關稅外匯率 (C/A)	進口誘發額 (D)	進口誘發度 (D/A)	就業誘發人數 (E)	每出口百萬元之就業誘發人數 (E/10A,人)
<b>製造業</b>	386	709	1.84	238	0.62	148	0.38	2,343	0.61
加工食品 飲料及菸	5	13	2.39	4	0.78	1	0.22	59	1.13
紡織品	24	53	2.27	17	0.73	6	0.27	182	0.77
成衣及服飾品	9	19	2.20	7	0.76	2	0.24	95	1.09
皮革及皮製品	3	5	2.05	2	0.62	1	0.38	23	0.85
木材及木製品	3	5	1.70	2	0.73	1	0.27	33	1.13
紙 紙製品及印刷出版	3	5	1.94	2	0.80	1	0.20	26	0.92
化工原料	8	13	1.70	5	0.58	3	0.42	25	0.31
人造纖維	4	8	1.92	2	0.55	2	0.45	15	0.38
塑膠	11	20	1.82	6	0.52	5	0.48	33	0.30
塑膠製品	14	28	1.96	10	0.67	5	0.33	98	0.68
其他化學製品	8	15	1.82	6	0.66	3	0.34	53	0.63
石油煉製品	6	7	1.28	3	0.50	3	0.50	10	0.17
非金屬礦物製品	3	5	1.72	2	0.72	1	0.28	20	0.67
鋼鐵	12	27	2.26	9	0.70	4	0.30	67	0.55
其他金屬	3	6	1.80	2	0.60	1	0.40	19	0.56
金屬製品	21	41	2.01	15	0.73	6	0.27	191	0.93
機械	26	52	1.99	18	0.69	8	0.31	205	0.79
家用電子電器產品	6	12	1.94	4	0.66	2	0.34	45	0.69
資訊產品	88	144	1.64	43	0.48	45	0.52	384	0.44
通信產品	12	21	1.76	7	0.57	5	0.43	67	0.55
電子零配件	72	122	1.69	44	0.61	28	0.39	372	0.52
電機及其他電器	13	25	1.89	9	0.65	5	0.35	93	0.70
運輸工具	16	31	1.98	11	0.71	5	0.29	107	0.68
其他製品	16	29	1.85	10	0.65	5	0.35	122	0.79

## 附錄六 我國近年商品出口之生產誘發額結構比

單位：%

年 別	75	80	83	85	88	90
農產品	2.9	2.0	1.6	1.4	0.7	0.9
礦產品	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3
製造業產品	82.2	80.1	79.3	77.9	78.4	79.4
加工食品	3.7	2.6	2.1	1.8	0.7	1.1
紡織品	8.2	7.7	7.3	6.6	6.2	5.1
成衣及服飾品	5.8	3.5	2.3	1.7	1.7	1.2
紙、紙製品及印刷 出版	2.1	2.2	2.0	1.7	1.4	1.7
化工原料	3.4	2.7	2.9	3.1	2.8	3.7
人造纖維	2.6	2.7	2.8	1.8	1.6	1.7
塑膠	2.6	2.7	2.9	3.2	2.7	3.2
塑膠製品	7.1	6.3	5.1	4.3	3.5	3.3
其他化學製品	2.3	2.2	2.3	2.1	2.1	2.1
石油煉製品	2.1	1.5	1.3	1.6	1.6	1.8
非金屬礦物製品	1.5	1.5	1.2	1.2	1.2	1.0
鋼鐵	5.0	4.6	5.2	5.3	5.7	6.3
其他金屬	1.1	1.5	1.8	1.5	1.2	1.7
金屬製品	4.3	4.5	4.9	4.6	4.5	4.1
機械	2.3	3.7	4.3	4.5	3.8	4.0
家用電子電器產品	3.3	3.9	3.2	1.8	1.3	1.1
資訊產品	2.5	5.0	6.2	8.5	10.6	12.2
通信產品	0.6	0.6	0.7	0.8	1.2	1.6
電子零配件	5.4	6.5	7.8	10.7	15.3	13.7
電機及其他電器	2.3	2.8	3.2	3.0	2.6	2.8
運輸工具	2.8	3.4	3.6	3.2	3.3	2.8
其他產品	10.8	8.0	6.1	4.6	3.6	3.2
其他	14.3	17.4	18.6	20.3	20.5	19.4
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

附錄七 我國近年商品出口之就業誘發人數結構比

單位：%

年別	80	85	88	90
農畜林漁業	5.6	4.2	2.4	2.9
礦業	0.5	0.5	0.5	0.5
製造業	66.0	58.1	59.3	60.6
加工食品 飲料及菸	1.2	0.9	0.4	0.7
紡織品	7.1	5.3	5.3	4.6
成衣及服飾品	4.4	2.5	2.6	2.1
皮革及皮製品	1.5	0.6	0.5	0.4
木材及木製品	2.1	1.4	1.3	1.2
紙 紙製品及印刷出版	2.2	2.2	1.8	2.2
化工原料	0.9	1.1	1.0	1.3
人造纖維	1.0	0.7	0.6	0.7
塑膠	0.6	0.7	0.6	0.7
塑膠製品	5.5	4.1	3.5	3.5
其他化學製品	1.9	1.8	1.7	1.8
石油煉製品	0.3	0.3	0.3	0.3
非金屬礦物製品	1.4	1.2	1.2	1.1
鋼鐵	1.8	2.2	2.4	2.8
其他金屬	0.7	0.8	0.7	1.0
金屬製品	5.5	6.1	6.4	6.4
機械	3.7	4.3	4.0	4.5
家用電子電器產品	3.3	1.5	1.1	0.9
資訊產品	3.1	4.5	5.4	6.2
通信產品	0.5	0.5	0.7	1.0
電子零配件	7.0	7.2	10.2	9.4
電機及其他電器	2.1	2.4	2.3	2.7
運輸工具	2.3	2.3	2.5	2.3
其他製品	5.9	3.5	2.8	2.6
其他	27.9	37.2	37.8	36.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

## 參考文獻

1. 王塗發 ( 1986 ), 「投入產出分析及其應用 - 台灣地區實證研究」, 台灣銀行季刊, 37 卷 1 期。
2. 林芳一 (1993) , 公共投資支出之產業關聯效果分析, 行政院經濟建設委員會。
3. 胡勝正、詹維玲 ( 2000 ), 「臺灣資訊電子產業對總體經濟的影響」, 自由中國之工業, 90 卷 9 期, 行政院經濟建設委員會。
4. 陳寶瑞、葉凱萍 (1993) , 貿易對外投資與產業結構轉變之研究, 行政院經濟建設委員會。
5. 陳寶瑞 (1975) , 「出口對臺灣經濟成長之貢獻」, 臺灣經濟金融月刊, 11 卷 1 期, 台灣銀行。
6. 黃志宏 (1997) , 「臺灣出口在經濟發展中之地位」, 台灣銀行季刊, 48 卷 1 期。
7. Wassily Leontief ( 1986 ) , *Input-Output Economic*, Second Edition, New York, Oxford.

# **The Role of Commodity Exports in Taiwan's Economic Development**

Tsuei-Chen Chang

*Specialist*

*Economic Research Department, CEPD*

## **Abstract**

Export-oriented policies are considered as one of the most important factor behind Taiwan's economic development. In the 1980's, exports expanded rapidly and made a substantial contribution to the high economic growth. However, during the Asian financial crisis and the recent global recession, export growth slowed down. This paper applies an input-output model to measure the impact of commodity export change on the domestic economy from 1986 to 2001. The author finds that the contribution of information and electronics exports to the domestic economy is insignificant. The main reason is that both industries rely heavily on imported inputs, which offset the export effect of their output.