

民國89年
第三季以來
國際經濟景氣
急速下滑，
尤其是資訊科技
產業景氣下滑幅度
更是超乎預期。
由於我國資訊科技
產業佔製造業的
生產與出口
比重較高，
在這一波景氣下滑
的影響下，
受創頗重。因此，
實有必要對於當前
製造業衰退的
情況加以分析，
藉以釐清當前
製造業衰退
的原因。

產業課題1

我國製造業景氣 波動與長期成長 趨勢之探討

張隆宏

製造業在我國經濟成長與產業結構中一直扮演著舉足輕重的角色，民國89年第三季以來國際經濟景氣急速下滑，尤其是資訊科技產業景氣下滑幅度更是超乎預期，由於我國資訊科技產業佔製造業的生產與出口比重均相當高，在這一波景氣下滑的影響下，受創頗重，影響所及，製造業生產與出口急遽衰退，失業率更快速上升，經濟成長也大幅下降，創下20餘年來新低。這些負面的數據，已經對國人的信心造成極大的衝擊，憂心之士更是擔心是否國內經濟已經逐漸喪失競爭力。

因此，實有必要對於當前製造業衰退的情況加以分析，藉以釐清當前製造業衰退的原因。

我國製造業之景氣波動

一國經濟衰退原因，可以概略區分為二部分，一是景氣循環處於衰退期，另一則是由於長期競爭力下降所致。所謂的「景氣循環」，是指一個國家的長期經濟發展過程中，經濟活動會時而活絡時而低迷的交互變動，這是經濟社會進入工業化後無可避免的現象，在國際化與全球化的趨勢下，世界各國的經濟相互依賴程度日漸加

深，一國的經濟更容易受全球景氣影響而波動。由於景氣循環是經濟發展過程中不可避免的現象，因此，若當前我國經濟衰退是肇因於景氣循環所致，因景氣終將會有復甦繁榮期，屆時我國經濟也跟著上來，而目前的困境只要採取適當的反景氣循環措施，以減輕景氣循環的影響即可；但如果是因為競爭力衰退所致，則必須進一步探索競爭力衰退的原因，謀求對策，始能挽救當前的經濟窘境。

為了探討當前我國製造業衰退，究竟是受到景氣波動的影響，或是競爭力衰退所致，本文首先將利用計量方法將製造業生產指數的長期變動，分解成長期趨勢與循環波動二部分，觀察這二部分的變化，可以概略瞭解何者是造成當前製造業衰退的主要成因。

其次，我們計算我國與幾個競爭對手國（包括韓國、新加坡、馬來西亞、與中國大陸）製造業在主要市場的市場佔有率，這可以幫助我們瞭解我國製造業產品在國際市場的競爭地位，以及未

來競爭力的變化趨勢。

觀察總體經濟變數的循環波動，文獻上多利用Hodrick-Prescott(HP)filter來去除總體變數之長期趨勢(de-trend)，該方法係將某一變數的多期移動平均值做為其長期趨勢，再以該變數的原始值減去長期趨勢，即為其循環波動的部分。茲就HP filter方法說明如下：

假設yt為製造業生產指數的原始數列，t表示時間，從1至T，若st為yt之長期趨勢數列，HP filter即選擇st來極小化下列的目標式。

$$\sum_{t=1}^T (y_t - s_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} ((s_{t+1} - s_t) - (s_t - s_{t-1}))^2$$

其中λ為控制參數，其值越大，則st數列越平滑。λ值的大小依資料之時間長度而異，依據文獻上常用的數值，若資料為年資料，λ值設為100，季資料為1600，月資料則設為14400。本文所採用的資料為季資料，因此λ值設為1600。

我們利用上述方法觀察製造業生產指數與銷售指數的變化，觀察期間為1982年第一季至2001年第二季。首先觀察長期趨勢的變化，圖1與

我國製造業發展導向《系列二》

圖2分別為製造業生產指數與銷售指數之長期趨勢，從這二個圖可以看出，儘管自去年第四季以來，國內製造業景氣開始下滑，但我國製造業生產或銷售之長期走勢都仍維持著成長趨勢。如果從製造業勞動生產力指數來看（圖3），其長期走勢也是維持成長趨勢，這顯示這一波的景氣衰退，並不是我國製造業本質上出了問題，長期生產力也沒有衰退，而可能只是受到景氣循環波動的影響，這一點也可以從這幾個變數的循環波動圖形得到佐證。

圖4至圖6為製造業生產指數、銷售指數、與勞動生產力指數之循環波動圖。圖4與圖5顯示這一波景氣循環，製造業景氣從2000年第三季開始下滑，而且下滑的速度非常快，下滑的幅度也較過去深，2001年前二季的生產指數與銷售指數都是歷年來最低，顯示這一次景氣波動的衰退幅度確實比過去還大許多，若以勞動生產力指數的波動來看，2001年前二季的指數也都較往年同季低很多。