

統計通訊

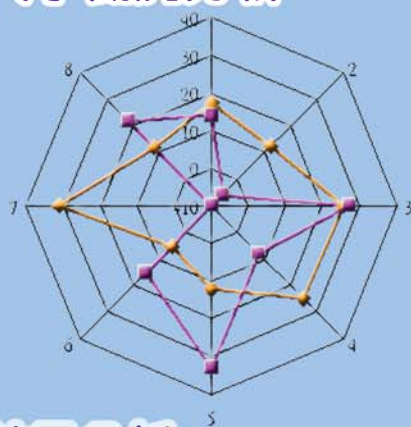
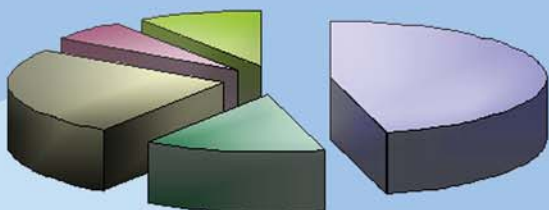
NEWSLETTER OF THE STATISTICAL ASSOCIATION

第26卷第7期 VOL.26 NO.7

【統計專載】

我國工業生產指數季節調整簡析

近年經濟弱勢生以多元管道進入大學概況分析

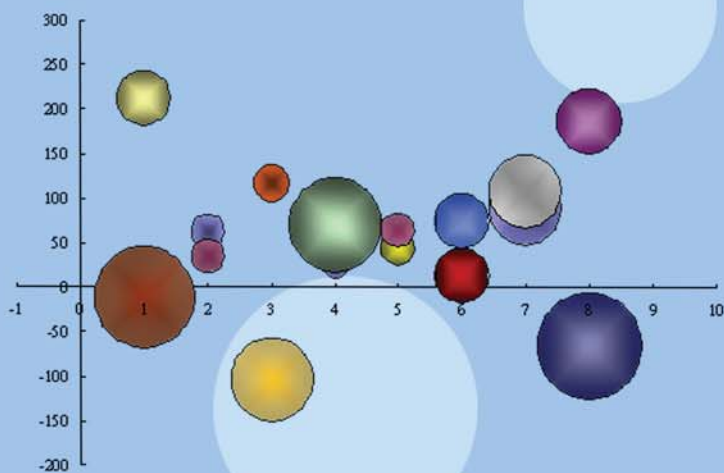
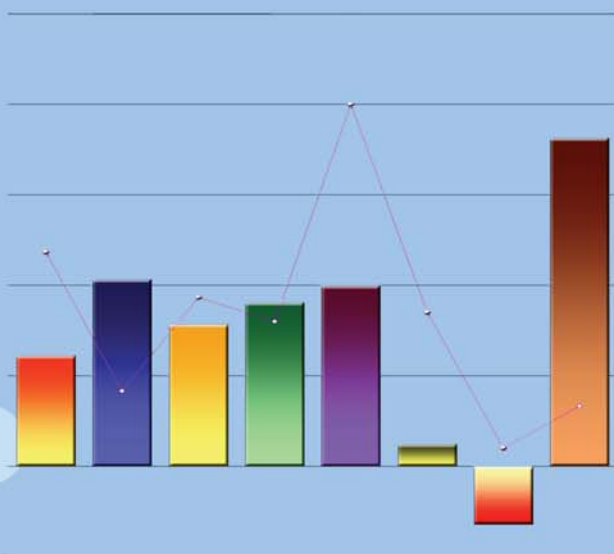


【統計專題分析】

未來5年公立國中小教師人數推估結果分析

我國博士生概況分析

我國ICT產業概況分析



中國統計學社

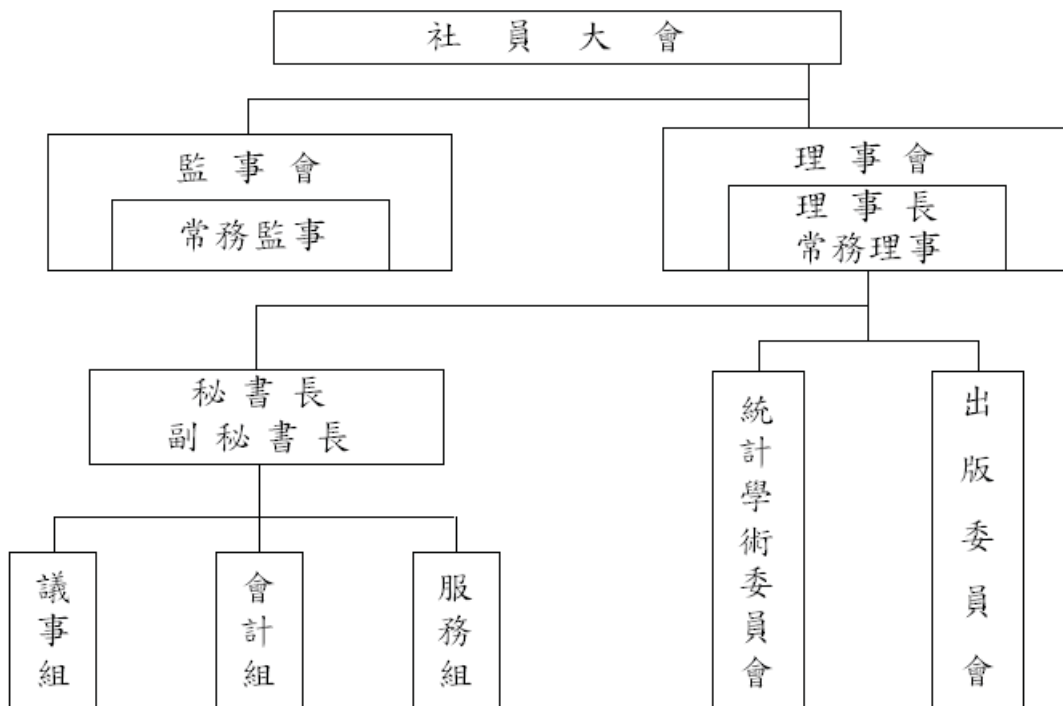
中國統計學社旨在弘揚統計學術，提供統計服務，並以研究統計學理及改良統計方法，促進統計發展為主要目的。本社在民國 19 年 3 月 9 日成立於南京，隨即依社章次第推展社務。政府播遷來台後，為恢弘統計學術功能，經籌備委員會積極策劃，迨民國 50 年完成在台復社，社務遂又陸續順利開展。

為配合推行社務需要，本社依章程在理事會下設統計學術委員會及出版委員會；另置秘書長、副秘書長各一人，下設議事、會計及服務等三組辦理社務有關事宜。本社每年召開社員大會一次，並常聯合有關學術機構共同舉辦各種統計學術研討會，邀請國內外統計學家發表最新統計論文。

在刊物出版方面，本社自民國 52 年 2 月創辦「中國統計學報」，即按季出刊；而後為充實內容，適時迅速提供最新資訊，復於民國 65 年 8 月及 69 年 3 月進行改版，由按季改為按月發行。為期本學報更具學術專業水準，在兼顧統計資訊傳播及服務社員原則下，自民國 79 年 1 月起再次改版，將統計理論、專題研究等部分單獨發行，仍名為「中國統計學報」，每半年出刊乙次，自民國 83 年起再改為按季出刊。另統計應用、統計實務、統計譯述、統計資料及統計消息等部分，則合併以「統計通訊」（原名「中國統計通訊」，101 年起改名）名稱按月發行。上述兩種刊物，與國外學術機構出版刊物定期交換，以加強推動國際統計事務，促進國際統計學術交流。

本社自成立以來，由於種種社務活動積極推展均著有成效，備受國內外學界重視與好評；今後，仍將秉持創社宗旨，積極策進統計學術研究，加速統計學術發展，激勵統計研究風氣，擴大統計服務層面，俾有效提升我國統計水準，提高我國在國際統計學界之地位。

組織系統圖



統計通訊

第 26 卷第 7 期

【統計專載】

- 02 我國工業生產指數季節調整簡析 邱熾燁
13 近年經濟弱勢生以多元管道進入大學概況分析 蘇婉芬

【統計情報】

- 17 104 年中國統計學社論文獎甄選 許皓評
18 2015 統計學術研討會徵求論文

【統計專題分析】

- 19 未來 5 年公立國中小教師人數推估結果分析 馮漢昌
21 我國博士生概況分析 林效荷
23 我國 ICT 產業概況分析 劉奕秀

【統計資訊與服務】

- 24 重要社經指標

中華民國 79 年 1 月創刊

中華民國 104 年 7 月 1 日出刊

發行所／中國統計學社、中國主計協進社

理事長／鹿篤瑾

總編輯／蔡鴻坤

編輯／陳國大

社址／台北市廣州街 2 號

電話／(02) 2380-3535

郵撥帳號／0004130-8

帳號：中國統計學社

行政院新聞局出版事業登記證/局版台誌第 8065 號

中華郵政台北雜字第 1931 號執照登記為雜誌交寄

稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權）。

我國工業生產指數季節調整簡析

邱熾燁

經濟部統計處科員

季節調整目的主要在於分離時間數列中隱含的季節性，作為研判序列趨勢循環階段的參考。本文以本處編製之工業生產指數為例，簡要說明工業生產指數利用美國普查局的 X-12-ARIMA 程式進行季節調整，診斷結果顯示季節調整模型穩定，經調整後已無殘留的季節性，且相較於年增率更能快速反映產業循環趨勢。

壹、前言

一般對經濟數據的變動分析常利用增減變動率表示，然而經濟時間序列易受季節因素影響（如自然氣候、工作期間、節慶假期等），致使用變動率判讀易有誤差，故宜將資料中隱含的季節波動予以測度、分離，經由調整後的時間序列併列陳示，以利更精確、快速的反映經濟變動狀況。

季節調整源自美國普查局（United States Census Bureau），該局於 1950 年代進行季節調整方法的研究發展，相繼發表以移動平均法為基礎的 X-1 到 X-11 等一系列的季節調整方法，且廣泛為多國採用。1975 年加拿大統計局加入時間序列中 ARIMA 模型的概念，發展出 X-11-ARIMA，將時間序列先以 ARIMA 模型做預調整，以彌補移動平均造成時間序列兩端缺失的問題；1990 年代中期美國普查局整合 X-11、X-11-ARIMA、X-11-ARIMA/88，發展出 X-12-ARIMA，主要是在 RegARIMA 調整程序中，對於資料做更豐富的預處理：可對季節、交易日、假期因素及其它使用者定義變數進行估計及調整，並提供不同長度的過濾器（Filter）與模型分解方式，以做為不同數列季節調整方法的選擇，另提供模型新的診斷，以判定季節調整模型的品質與穩定性。這也是目前我國及多數國家所使用的季節調整方式。

本文擬先解構 X-12-ARIMA 的季調方式，並以工業生產指數為例實證季調效果及發現，作為未來持續檢視及修正之參考。

貳、X-12-ARIMA 季節調整理論概述

X-12-ARIMA 季節調整主要可分成三個階段：事前調整（RegARIMA model）、季節調整（X-11）、事後診斷。

一、事前調整

事前調整（RegARIMA model）為針對原始時間序列做預調整，並偵測交易日（Trading day）、移動性假期（Moving holiday）、離群值（Outlier）及其他使用者自訂變數，並拓展時間序列（Forecasts and backcasts），以利進行之後的 X-11 季節調整。

二、季節調整

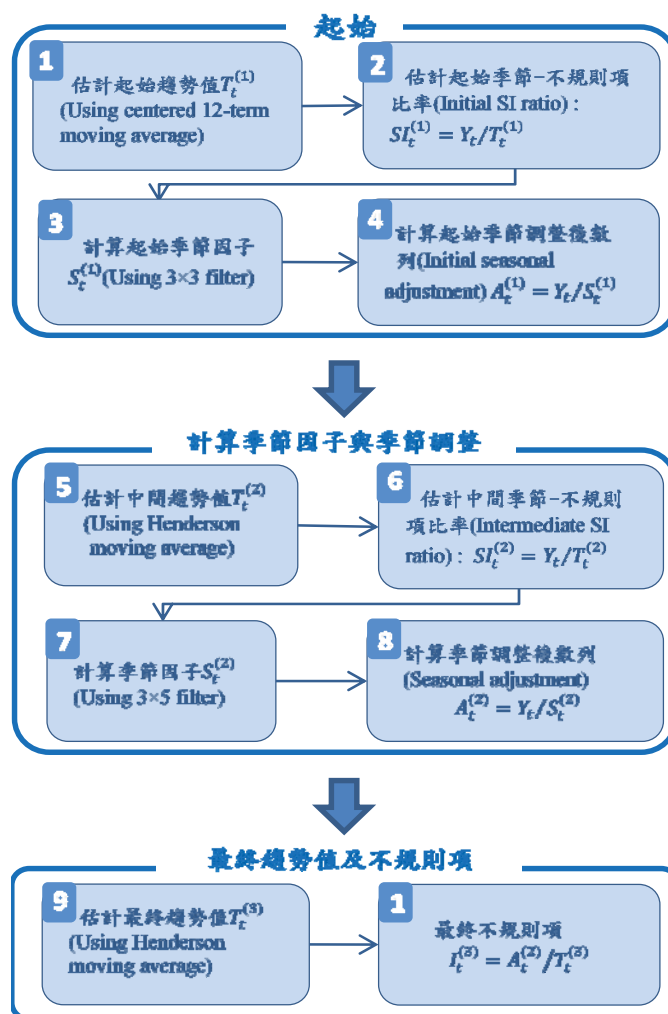
將時間序列分成趨勢循環（Trend-Cycle）、季節因素（Seasonal）和不規則項（Irregular）；趨勢反應總體經濟序列長期演變的方向，循環表現序列持續的週期性波動，季節因素則是每年相同季節重複出現的規律性波動，不規則項為上述因素無法解釋的誤差或

是隨機因素產生的變化，如罷工、突發性災害等非正常事件對於經濟活動造成的影響。季節調整即是將原始經濟數列中隱含的季節因素剔除，調整後的資料由趨勢-循環及不規則項組成，因多數總體經濟序列是使用相乘模型，故以下用相乘模型為例。

$$Y_t = T_t \times S_t \times I_t \quad (1)$$

其中 Y_t 為原始時間序列， T_t 為趨勢循環項， S_t 為季節因子， I_t 為不規則項。

圖 1 X11 季節調整流程¹



三、事後診斷

X-12-ARIMA 提供了數項新的模型診斷方式，以下針對光譜分析 (Spectral plots)、滑動樣本分析 (Sliding spans diagnostics)、修正歷史檢定 (Revision history diagnostics) 作簡略介紹。²

(一) 光譜分析

X-12-ARIMA 利用經事前調整 RegARIMA 模型的序列 (Prior adjusted series)、季調後

¹ 參考 David F. Findley 等所著 "New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal Adjustment Program" p.9 到 p.11。

² 參考 U.S. Census Bureau, (2007), X-12-ARIMA Reference Manual, Version 0.3 P.54~59

的序列 (Seasonally adjusted data)、不規則項 (Modified irregular) 產生光譜圖。可判讀季節調整前的時間序列是否具有季節性或交易日效果，亦可判斷季節調整後的時間序列是否仍殘留季節性。其中觀察經事前調整序列的光譜圖，如有明顯的季節性或交易日尖峰 (Peak)，則表示序列具有季節性。

(二) 滑動樣本分析

滑動樣本分析用以檢驗季節調整模型的穩定性。將全部時間序列拆分成 4 個相互重疊的子區段，計算同月但不同區段 (Span) 的季節因子、季節調整後序列或其月變動率 (Seasonally adjusted month-to-month percent change) 的最大值與最小值的差異比率，如果超出 3%，則表示季節調整模型不穩定。如果季節調整後序列不穩定月份比率超過 25%，或月變動率不穩定月份比率超過 40%，則該季節調整模型不建議使用。

(三) 修正歷史檢定

修正歷史檢定則是另一項 X-12-ARIMA 檢驗季節調整模型穩定度的診斷方式，季節調整模型是否會扭曲原數列的循環趨勢性。該檢定運用不同序列結束時點做季節調整模型，計算調整後的序³相同月份的初始/同步調整值 (initial / concurrent seasonal adjustment) 與最終調整值 (final seasonal adjustment) 間的差異百分比。一個配適良好的季節調整模型，不應該在加入新的資料時產生過大的修正幅度。惟在美國普查局的 X-12-ARIMA Reference Manual 並未提到評判標準，故本處採用央行劉淑敏 (2007)⁴提出的 2% 為標準。

叁、我國工業生產指數之季節調整方式

我國工業生產指數創編於民國 42 年，為衡量工業部門生產量在某一時間與基期間之相對變動。指數編算方式係以 693 項產品群之生產淨值概念編訂權數結構，並採用拉氏公式 (Laspeyres formula) 計算各業別定基指數，每 5 年更換基期，目前係以民國 100 年為基期。

觀察我國歷年工業生產指數，可發現存在明顯的季節性波動，尤其以春節效果最為顯著，且因各組成業別之季節因子不盡相同，致總指數宜採用間接季節調整 (Indirect adjustment of aggregate series)⁵。由於工業生產指數之基期轉換係採用近期年按基期年淨值結構加權計算及遠期年之年增率銜接法，以民國 100 年基期改編為例，民國 98 年以後工業生產總指數以 100 年淨值結構加權計算，97 年以前的指數則是依之前基期年的淨值結構，並以各業別 98 年新舊基期指數比率銜接，致 98 年以後工業生產指數具有可加性 (Aggregate)，採用間接季節調整⁶，而 97 年以前的工業生產指數則進行直接季節調整 (Direct adjustment) (圖 2)。

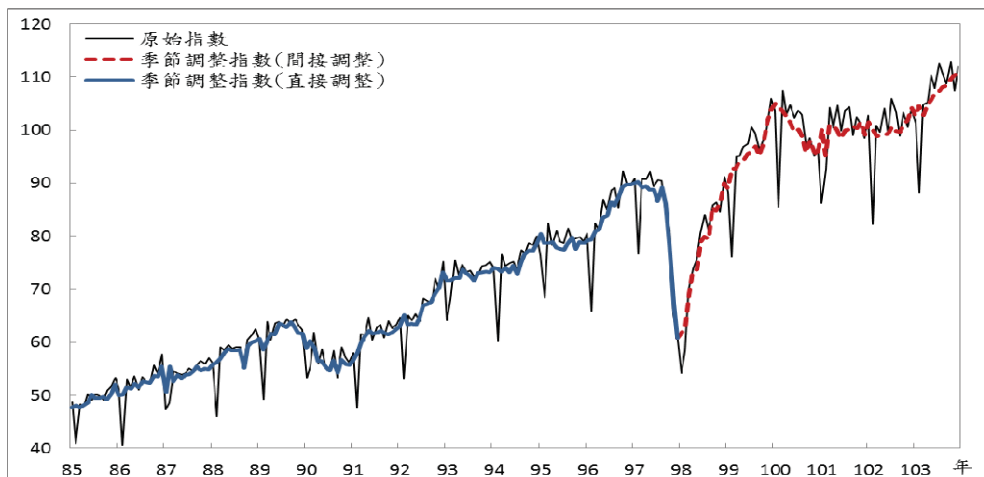
³ 診斷結果參考 X-12-ARIMA output 檔 R 系列，除了計算季調後序列的差異百分比，亦有針對月變動量、最終趨勢-循環值做計算。

⁴ 參考劉淑敏 (2007)，「貨幣總計數採行 X-12 ARIMA 季節調整之研究—兼論農曆春節之影響」P.49

⁵ 參考新加坡統計局 2006.09 “Seasonal Adjustment of Economic Time Series” P.6

⁶ 大行業指數由季節調整後之中行業指數按淨值結構加權計算，其中中行業含礦業及土石採取業 3 類、製造業 27 類、電力及燃氣供應業 1 類、用水供應業 1 類、建築工程業 1 類

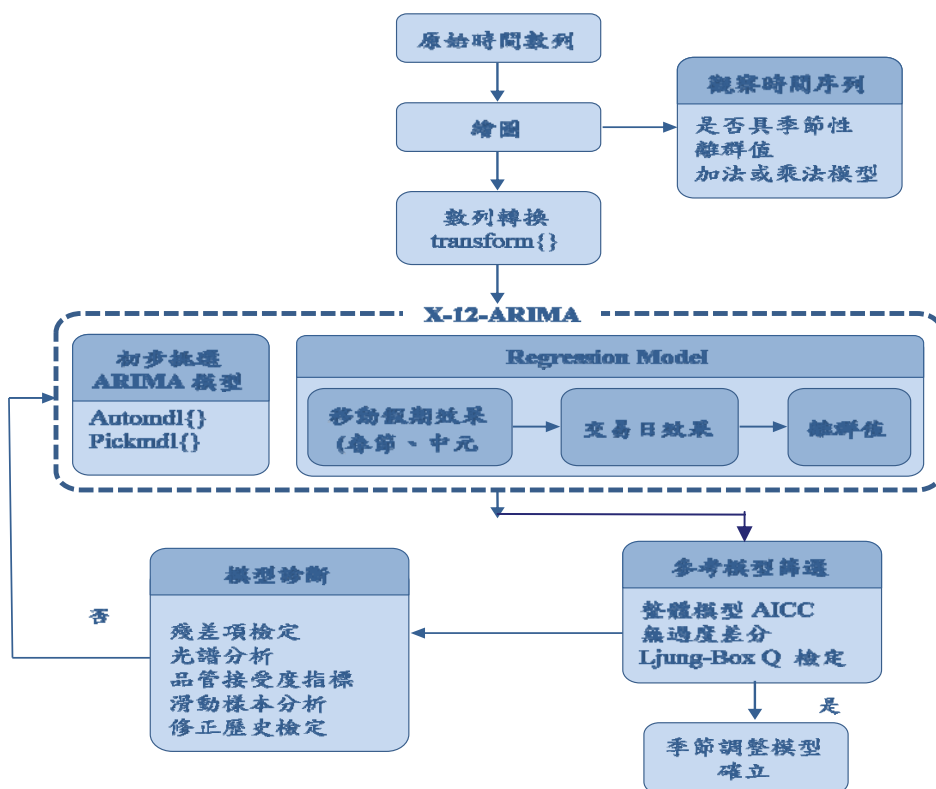
圖 2 我國工業生產指數與季節調整指數



一般而言，季節調整在加入新樣本時模型會有所變動，故實務上可分為同時調整（Concurrent adjustment）與向前調整（Forward adjustment）⁷，同時調整在每加入新樣本時就會重新分析調整季節因子，而向前調整則是以截至前一完整年度資料做季節調整模型，較適用於頻繁修正的時間序列。基於指數編製特性與時效考量，我國工業生產指數之季節調整採用向前調整，以截至基期年資料計算季節因子，每 5 年更換季節調整模型，每年配合年指數修正重新計算前一年各月季節調整指數。

我國工業生產指數之季節調整流程參考圖 3，以下以我國製造業指數為例分項說明季節調整流程。

圖 3 我國工業生產指數季節調整流程



⁷ 參考新加坡統計局 2006.09 “Seasonal Adjustment of Economic Time Series” P.5-6

一、時間序列繪圖

使用時間序列繪圖，主要在觀察時間序列是否具有季節性⁸及其季節型態，作為選取及修正模型的參考；亦可觀察數列是否有離群值、適用於加法模型或乘法模型，然而 X-12-ARIMA 皆有內建模組自動偵測離群值，及使用 AICC 值研判使用加法模型或乘法模型，一般時間序列大抵在某數域內波動，較適用加法模型；若隨時間遞延而波幅增大，則較適用乘法模型，我國製造業生產指數使用後者。

二、初步挑選 ARIMA 模型

由 X-12-ARIMA 系統內建多組參數中初步挑選 ARIMA 參數並固定參數，以利檢視移動假期效果。X-12-ARIMA 另提供使用者自訂多組 ARIMA 參數作為模型偵測之用。

三、檢視移動假期及交易日效果

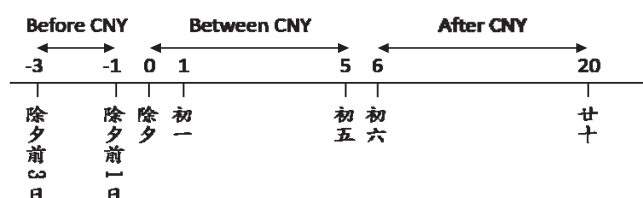
檢視製造業生產指數時間序列，移動假期效果除了春節效果外，另檢測中元節效果，使用 genhol.exe⁹產生假期外部檔，固定初步篩選得到的 ARIMA 模型，放入不同的春節長度及中元節長度，選取 AICC 值最小者，為最明顯的假期影響天數。表 1 以製造業生產指數為例，第三組春節假期長度（春節前 3 天、春節中 6 天、春節後 15 天）為最適組合（參考圖 4）。

表 1 不同春節長度計算之 AICC 值（以製造業生產指數為例）

組別	Ho101	Ho102	Ho103	Ho104	Ho105
ARIMA 參數	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)
春節參數	BEGBEFORE=-3 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=8	BEGBEFORE=-3 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=12	BEGBEFORE=-3 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=20	BEGBEFORE=-7 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=8	BEGBEFORE=-7 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=12
AICC	1374.29	1368.33	1360.79	1374.80	1369.40

組別	Ho106	Ho107	Ho108	Ho109
ARIMA 參數	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)	(1 1 0)(1 1 1)
春節參數	BEGBEFORE=-7 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=20	BEGBEFORE=-15 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=8	BEGBEFORE=-15 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=12	BEGBEFORE=-15 ENDBEFORE=-1 BEGAFTER=6 ENDAFTER=20
AICC	1361.07	1374.09	1369.83	1362.27

圖 4 春節假期外部檔設定參數圖示



⁸時間序列是否具有季節性除經由序列繪圖判斷，X-12-ARIMA output 檔 D8.A 亦有提供 F test、Kruskal-Wallis test 與綜合檢定判斷是否有可識別的季節性存在 (Presence if identifiable seasonality)

⁹美國普查局設計用來產生使用者自行定義變數的程式，可參考美國普查局網站 <https://www.census.gov/srd/www/genhol/>

X-12-ARIMA 檢定結果顯示春節效果顯著 (Chi-square 檢定 P-value 趨近 0)，但並非三個虛擬變數 (春節前、春節中、春節後) 檢定結果都顯著，故需剔除春節前的虛擬變數再重新執行 RegARIMA 模型，春節外部檔亦需配合重新修正。

固定春節長度後再加入中元節效果一併檢驗，發現對於製造業生產指數檢定結果不顯著，但對於飲料業、汽車及其零件業的影響效果則是具顯著性。續檢測交易日效果，發現製造業指數之交易日效果顯著 (Chi-square 檢定 P-value 趨近 0)。

四、重新確定 ARIMA 參數及檢驗離群值

在加入移動假期、交易日效果後，原先初步篩選的 ARIMA 模型可能已不是最佳的，故保留已確定的移動假期及交易日變數，再重新挑選 ARIMA 參數，並檢驗離群值。一般而言，沒有影響到實體經濟的偶發性事件會傾向於在 X-11 調整階段移除，惟若有歷史事件可以輔證，且影響時間序列方向與預期相符者則予以保留，如 2008 年 10、11 月雖檢測出 additive outliers 及 level shift，但顯然是因為金融海嘯期間，經濟衰退所致，為反映數列應有資訊，多不予剔除。

圖 5 以製造業指數與季節調整後指數、趨勢繪圖，可以發現經過季節調整後的序列，已去除明顯的季節性波動。圖 6 為製造業指數季節因子，因製造業指數季節調整使用乘法模型，如季節因子大於 100 表示原始資料經季節調整後會降低，反之則予以調高，由圖 6 可以發現，因農曆春節多落在 1、2 月，且 2 月工作日數少，故季節因子多低於 100，生產指數經季節調整後會上調；反之 3 月、5 月生產活動相對熱絡，故季節因子大於 100，經季節調整後資料下調幅度較大。惟近年因我國出口中國大陸比例增加，生產活動受 10 月中國大陸的十一長假影響日趨明顯，故 10 月份季節因子大略呈上升趨勢，反觀 12 月的季節因子則年趨下降。

圖 5 製造業指數、季節調整後指數與趨勢序列

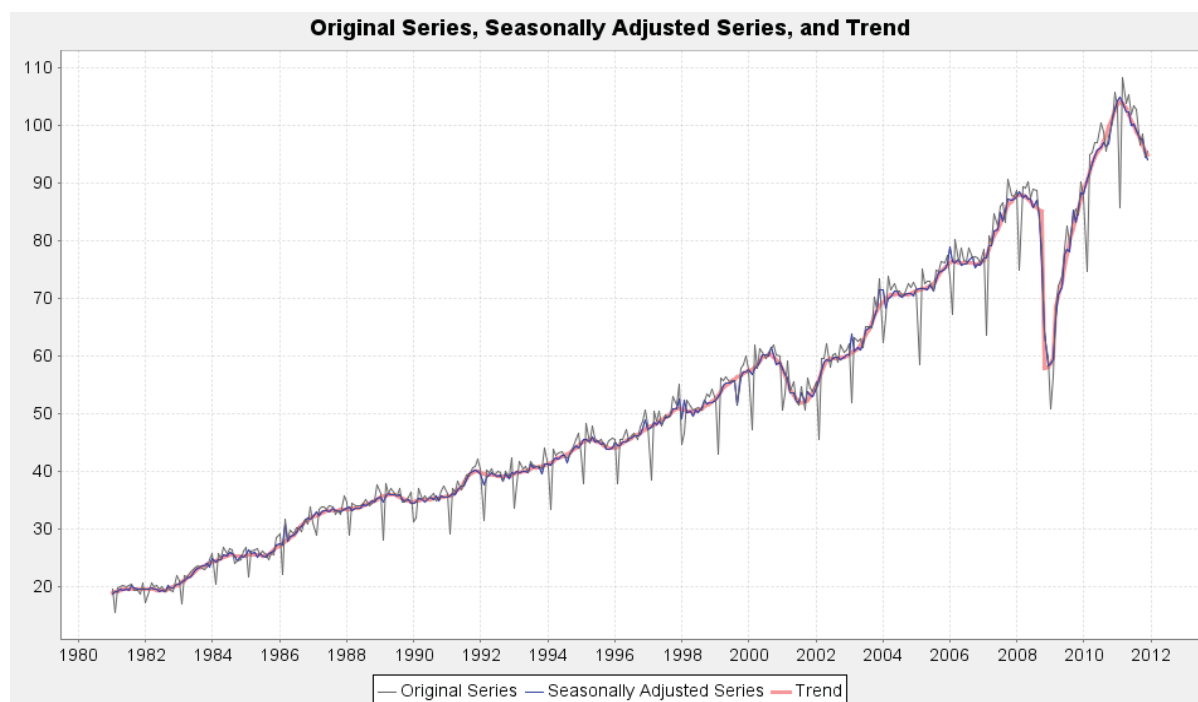
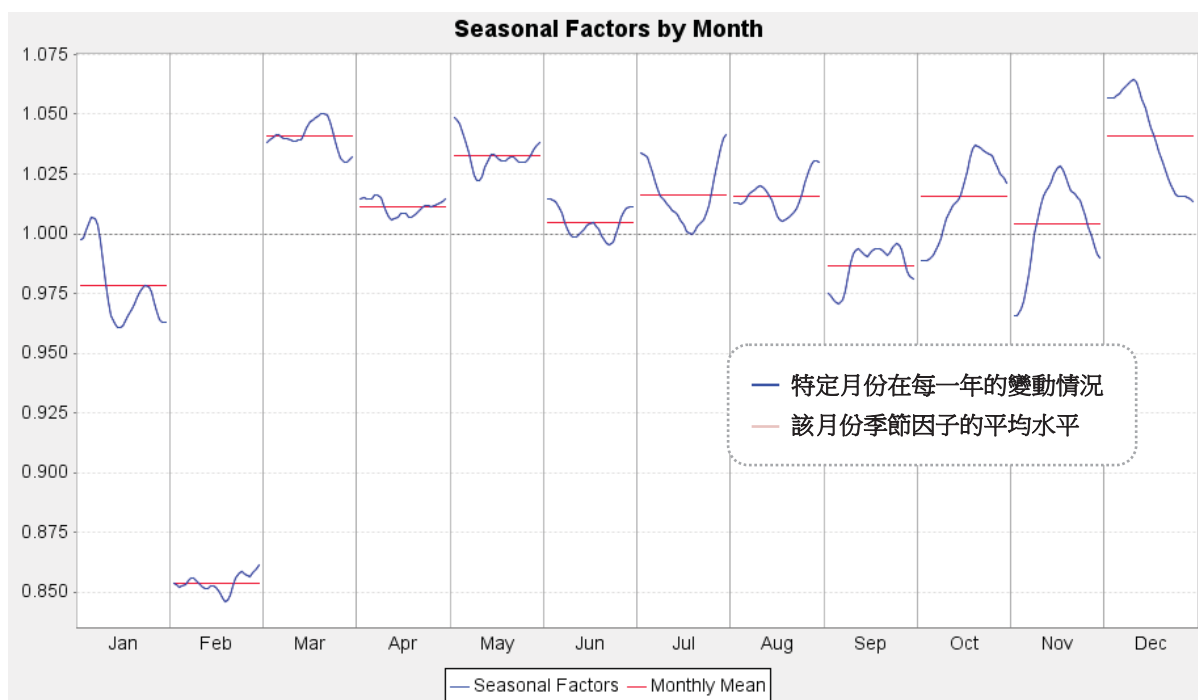


圖 6 1981~2011 年製造業指數各月份季節因子折線圖



各月份季節因子

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均值	97.80	85.37	104.07	101.11	103.29	100.44
	101.64	101.59	98.67	101.58	100.41	104.08

五、模型診斷

在選定季調模型後尚需檢定季節調整之妥適性，與經過季節調整後的序列是否仍含有殘存的季節性，如表 2 所示，經季節調整後之序列已無殘留季節性，且為穩定的季調模型。

表 2 製造業生產指數季節調整模型診斷

檢驗 RegARIMA Model 殘差項	是否無序列性自我相關	<p>由 ACF 及 PACF 圖可看出 RegARIMA model 之殘差項無序列性自我相關。</p>
	是否常態分布	是

<p>檢驗經季節調整後的序列不規則項是否殘留季節性</p>	<p>Test for the presence of residual seasonality.</p> <p>No evidence of residual seasonality in the entire series at the 1 per cent level. F = 0.32</p> <p>No evidence of residual seasonality in the last 3 years at the 1 per cent level. F = 0.24</p> <p>No evidence of residual seasonality in the last 3 years at the 5 per cent level.</p> <p>由Output檔的D11可以看出經季節調整後並沒有殘留季節性。</p>										
<p>光譜分析</p>	<p>由Output檔的G1及G2可看出季調後序列與不規則項已無殘留的季節性。</p>										
<p>檢驗季節調整模型</p>	<p>F 3. Monitoring and Quality Assessment Statistics</p> <p>All the measures below are in the range from 0 to 3 with an acceptance region from 0 to 1.</p> <p>*** ACCEPTED *** at the level 0.21</p> <p>*** Q (without M2) = 0.22 ACCEPTED.</p>										
<p>品管接受度指標 Q</p>	<p>X-12-ARIMA以M1~M11統計量來判斷品管指標優良與否 (Output檔F3)。這些統計量介於0~3之間，小於1才是可以接受的，Q統計量則是M1~M11的加權平均¹⁰，為判斷季節調整模型品質的綜合判斷指標，其中M1~M6大致與不規則項有關，M7~M11則檢驗季節因子，Q=0.21、Q (不含M2統計量)=0.22表示季調模型可接受。</p>										
<p>滑動樣本分析</p>	<p>S 2. Percentage of months flagged as unstable.</p> <p>Seasonal Factors 0 out of 108 (0.0 %)</p> <p>Final Seasonally Adjusted Series 0 out of 108 (0.0 %)</p> <p>Month-to-Month Changes in SA Series 1 out of 107 (0.9 %)</p> <p>由Output S2結果顯示季節調整模型穩定。</p>										
<p>修正歷史檢定</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Table</th> <th>R1.S Average absolute percent revisions of the seasonal adjustments</th> <th>R2.S Average absolute revisions of the month-to-month percent change of the adjustments</th> <th>R4.S Average absolute percent revision of the concurrent Henderson trend-cycle</th> <th>R5.S Average absolute percent revisions of the month-to-month percent change of the trend-cycle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total summary</td> <td>0.70</td> <td>0.79</td> <td>1.05</td> <td>0.53</td> </tr> </tbody> </table> <p>由Output R系列結果顯示修正幅度皆小於2%</p>	Table	R1.S Average absolute percent revisions of the seasonal adjustments	R2.S Average absolute revisions of the month-to-month percent change of the adjustments	R4.S Average absolute percent revision of the concurrent Henderson trend-cycle	R5.S Average absolute percent revisions of the month-to-month percent change of the trend-cycle	Total summary	0.70	0.79	1.05	0.53
Table	R1.S Average absolute percent revisions of the seasonal adjustments	R2.S Average absolute revisions of the month-to-month percent change of the adjustments	R4.S Average absolute percent revision of the concurrent Henderson trend-cycle	R5.S Average absolute percent revisions of the month-to-month percent change of the trend-cycle							
Total summary	0.70	0.79	1.05	0.53							

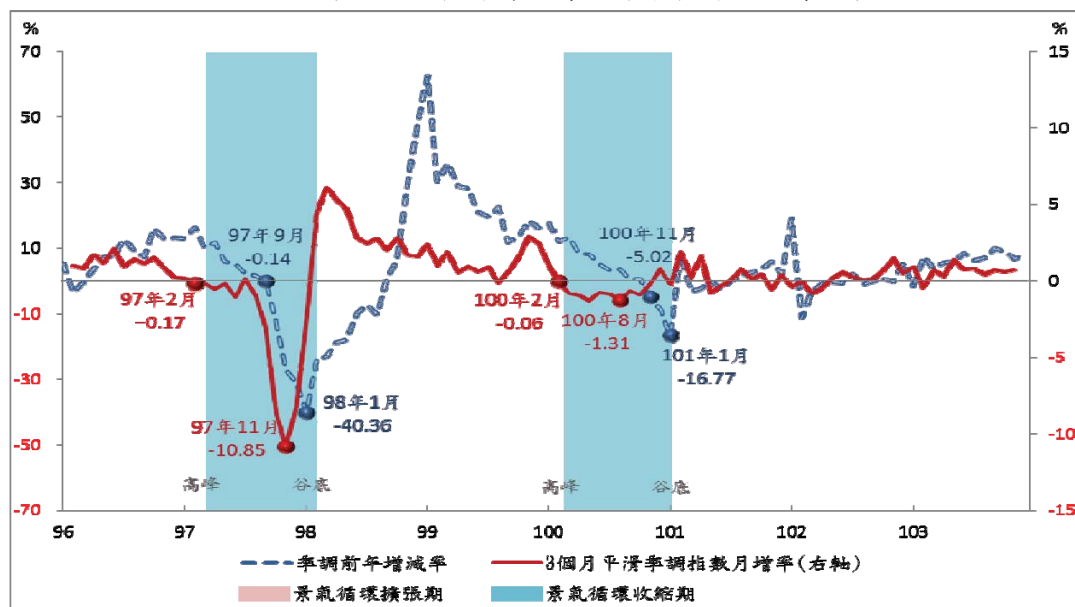
¹⁰ M1~M11 計算方式參考中國人民銀行調查統計司 (2006) 「時間序列 X-12-ARIMA 季節調整—原理與方法」 6.5.11 P.370~376

六、季節調整效果

(一) 季節調整指數較能快速反應產業循環趨勢

年增率可概略消除經濟數列之季節性因子，用以判別變動方向與幅度，惟仍會受移動性假期影響，以及在判斷資料轉折時點會有相位差的問題¹¹，以工業生產指數為例（參考圖 7），可以發現原始指數年增率之高峰與谷底明顯較季調指數之月增率落後，亦即如按照年增減率判斷資料的轉折變化趨勢可能會有落後現象。

圖 7 工業生產月指數年增率與季調指數月增率比較



另以國發會發布之「台灣歷次景氣循環峰谷日期」對照工業生產月指數及 3 個月平滑季節調整後指數¹²之消長，如表 3，以鄰近區間內工業生產指數年增減率（季調指數月增減率）最低者視為谷底，年增減率（季調指數月增減率）由正轉負者視為高峰，除第 11 次之高峰與第 12 次之谷底因工業生產季指數之年增減率（月增減率）負向較不明顯難以判定外，其餘大致與景氣循環峰谷相近，惟仍發現以年增率判斷之循環較季調指數的月增率落後，故我國於發布工業生產指數時亦同時公布季調指數，俾及時反映產業循環消長情況。

表 3 我國景氣循環與工業生產季指數循環對照

循環次序	谷底			高峰		
	國發會	工業生產月指數年增率	季調指數月增率	國發會	工業生產月指數年增率 (由正轉負)	季調指數月增率 (由正轉負)
第11次	90年9月	90年9月(-16.03)	90年4月(-2.18)	93年3月	-	-
第12次	94年2月	-	-	97年3月	97年8月(1.58)→97年9月(-0.14)	97年1月(0.18)→97年2月(-0.17)
第13次	98年2月	98年1月(-40.36)	97年11月(-10.85)	100年2月	100年1月(1.02)→100年2月(-0.06)	100年10月(0.42)→100年11月(-5.02)
第14次~	101年1月	101年1月(-16.77)	100年8月(-1.31)			

¹¹ 參考劉瑞文（2014），「變動率的合宜發布方式」。

¹² 因季調後指數月增減率跳動幅度大，不宜以單月變動率判斷產業趨勢，宜觀察連續幾個月，故使用 3 個月平滑指數月增減率比較，更能穩定反映產業消長情況。

(二) 消除季節性波動

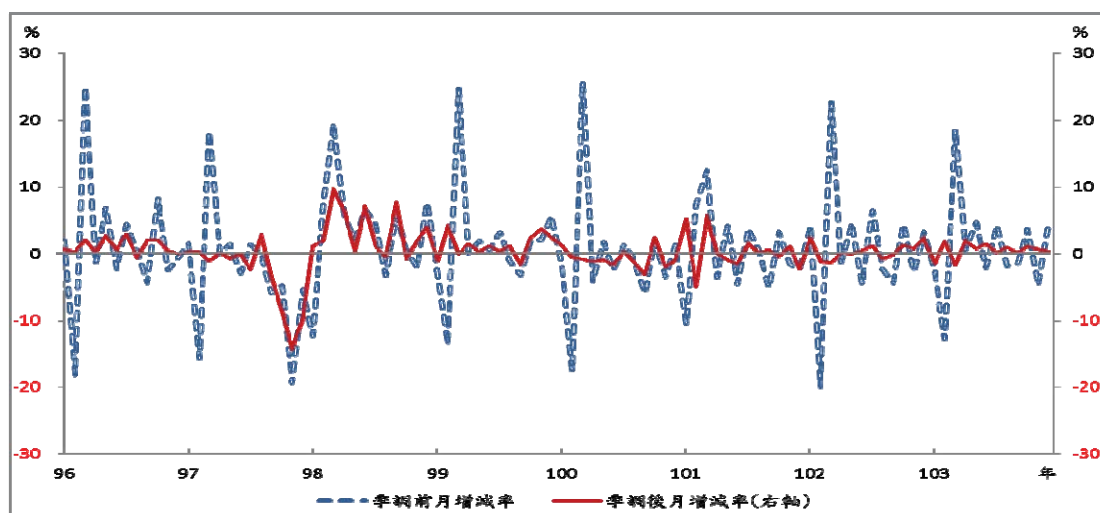
季節因素對於經濟數列之影響亦可從月增率觀察，以工業生產指數為例（參考圖 8）季調前指數月增率呈現明顯且規律性的波動，尤以每年 2、3 月因受農曆春節及工作天數影響，2 月指數有明顯的月減幅度，而 3 月月增率則顯著增加，而經季節調整後之數列季節性變動則已消除，月增率呈不規律波動。

肆、結論

本文旨在介紹我國工業生產指數季節調整方式，利用美國普查局（U.S. Census Bureau）開發的 X-12-ARIMA 程式所新增的 RegARIMA 功能對時間序列做預調整，除使用內建的交易日變數外，並輔以農曆春節與中元節效果，最後再針對季節調整模型作診斷，模型診斷結果顯示我國工業生產指數之季節調整模型穩定，且經調整後已無殘留的季節性，相較年增率更能快速反映產業循環趨勢。

由於多數國家普遍使用季節調整資料，且季節調整方法仍持續發展中，美國普查局目前已發展至 X-13-ARIMA/SEATS，加入具模型理論基礎的 SEATS 季節調整為程式選項，未來俟該項方法應用成熟時，研究是否導入 X-13-ARIMA/SEATS 做為我國工業生產指數季節調整之方法。

圖 8 工業生產月指數月增率與季調指數月增率比較



參考文獻

- ※ 劉瑞文（2014）。變動率的合宜發布方式。主計月刊第 708 期。
- ※ 林依伶（2013）。參加德國聯邦銀行專業課程「總體資料 X-12-ARIMA 季節調整」出國報告。
- ※ 國家發展委員會經濟研究處（2009）。季節調整的基本概念與實務（X-12 ARIMA）。
- ※ 劉淑敏（2007）。貨幣總計數採行 X-12 ARIMA 季節調整之研究—兼論農曆春節之影響。中央銀行季刊第二十九卷第一期。
- ※ 中國人民銀行調查統計司（2006）。時間序列 X-12-ARIMA 季節調整—原理與方法。中國金融出版社。
- ※ Philip Y.H. Chen, David Lee, Maria Biec, Agnes Biec（2003）。景氣指標季節調

整及推估方法之研究。國家發展委員會經濟研究處委託研究計劃。

- ※ U.S. Census Bureau, (2007), X-12-ARIMA Reference Manual, Version 0.3.
- ※ Office for National Statistics, UK, (2007), Guide to Seasonal Adjustment with X-12-ARIMA, Drift, ONS Methodology and Statistical Development.
- ※ Singapore Department of Statistics, (2006), Seasonal Adjustment of Economic Time Series.
- ※ Huah Cheng Jiann, Singapore Department of Statistics, (2005), Seasonal Adjustment of Time Series.
- ※ J-L Lin, T-S Liu, (2002), Modeling Lunar Calendar Holiday Effects in Taiwan.
- ※ Findley, D. F., B. C. Monsell, W. R. Bell, M. C. Otto, and B.-C. Chen (1998), New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal Adjustment Program.
- ※ 國家發展委員會-景氣循環網站 <http://www.ndc.gov.tw/ml.aspx?sNo=0000161&ex=2>
- ※ 美國普查局網站 <https://www.census.gov/>

近年經濟弱勢生以多元管道進入大學概況分析

蘇婉芬

教育部統計處科長

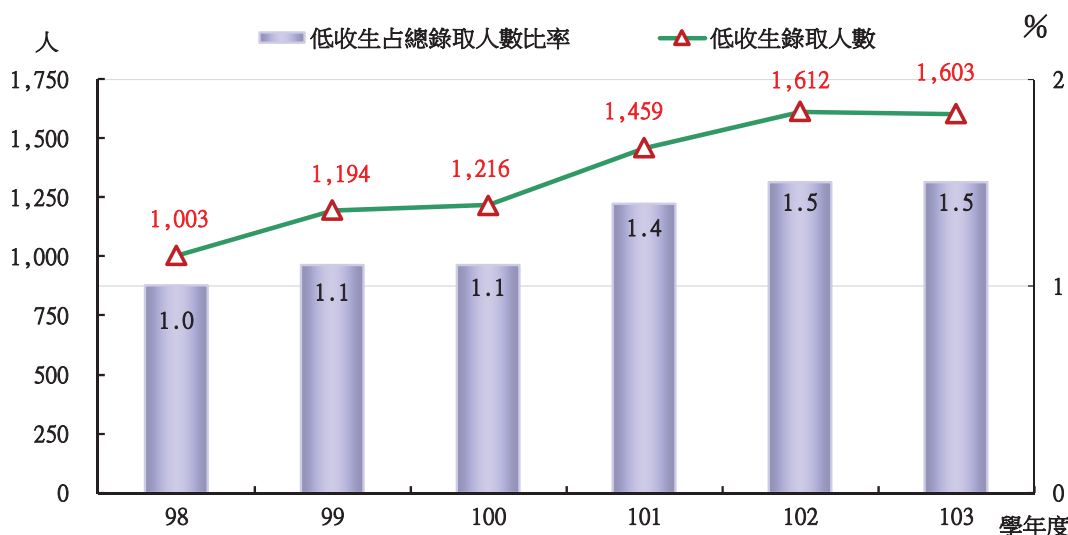
壹、前言

以往的聯招制度僅提供學生單一的大學升學途徑，現行大學多元入學管道不只提供大學更多的自主性和篩選權，也提供學生較為多元的入學管道和競爭機會。依大學多元入學制度，大學入學管道主要分為「甄選入學」及「考試分發入學」，而「甄選入學」又分為「繁星推薦」和「個人申請」。鑒於多元入學對弱勢學生的影響，一向受到外界高度關注，而教育部對低收入戶考生在「繁星推薦」、「個人申請」均補助報名費及「考試分發」入學登記費全免優待，爰可依報名及登記費優待資料追蹤低收入戶學生人數，統計處乃由甄選入學委員會、考試分發委員會取得相關數據，並加以整理分析，嘗試釐清多元入學對弱勢學生的利弊得失。

貳、大學低收入生錄取人數逐年成長，103 學年占比 1.5%

近 5 年經由多元入學管道進入大學的低收入戶學生（以下簡稱低收入生）（圖 1），由 98 學年 1,003 人增至 103 學年 1,603 人，成長 6 成，高於一般生人數之增幅 1.1%，故低收入生占總錄取學生比率由 1.0% 上升至 1.5%，5 年間提高 0.5 個百分點，除因 100 年 7 月社會救助法新制上路，調整低收入戶之最低生活費標準及放寬申請資格之認定條件外，教育部針對弱勢學生在入學面與經濟面提供相關協助，包括設置就學貸款、助學計畫，亦應有所影響。

圖 1 近年大學低收入生錄取人數及所占比率



98學年以來三種大學入學管道之低收入生占總錄取學生之比率均見提升（表1），103學年以「繁星推薦」1.7%最高，「個人申請」及「考試分發」各年之間大致相近，103學年分別為1.5%及1.4%；如以低收入生入學方式結構比觀察，「繁星推薦」占比由98學年1.7%劇增至103學年11.7%，「個人申請」由27.9%升至40.7%，合計甄選入學占52.5%（一般生為50.9%），較98學年（29.6%）大幅提高，「考試分發」降為47.5%（一般生49.1%）。

表1 不同入學管道之低收生錄取比率

單位：%

學年度	低收生錄取人數 占總錄取人數比率			低收生入學方式結構比			
	甄選入學		考試 分發	甄選 入學	繁星 推薦	個人 申請	考試 分發
	繁星 推薦	個人 申請					
98	1.3	1.0	0.9	29.6	1.7	27.9	70.4
99	1.1	1.1	1.1	32.0	1.8	30.2	68.0
100	1.6	1.1	1.1	39.9	9.0	30.9	60.1
101	2.0	1.3	1.3	46.7	11.4	35.4	53.3
102	2.4	1.4	1.4	50.7	14.2	36.5	49.3
103	1.7	1.5	1.4	52.5	11.7	40.7	47.5

參、「繁星推薦」明顯有利於低收生進入公立或頂尖大學

多元入學常被外界詬病為「多圓入學」，認為不利於弱勢學生，甚且可能影響低收生進入評價較佳的大學校院，面對此一質疑，或可以「考試分發」情況當作參照基準，並聚焦於觀察不同入學管道之下，低收生進入公立大學或頂尖大學的情形。

一、在公立大學、頂尖大學之低收生占錄取學生比率方面（表2），各年以「繁星推薦」之低收生占比最高，103學年公立大學1.5%、頂大為1.2%，在「個人申請」與「考試分發」方面則差異不大，在公立大學分別為1.1%及1.2%，頂大各為0.8%、0.8%，與整體大專校院平均情況類似。

表2 進入頂尖大學及公立大學之低收生占錄取學生比率

單位：%

學年度	頂大					公立大學				
	總計	甄選 入學			考試 分發	總計	甄選 入學			考試 分發
			繁星 推薦	個人 申請				繁星 推薦	個人 申請	
98	0.5	0.6	0.8	0.5	0.5	0.7	0.8	1.3	0.7	0.7
99	0.5	0.7	1.3	0.6	0.5	0.8	1.0	1.0	1.0	0.8
100	0.6	0.7	1.3	0.5	0.6	0.9	0.9	1.4	0.8	0.9
101	0.8	1.0	1.5	0.8	0.7	1.1	1.2	1.9	1.0	1.0
102	0.7	0.8	1.4	0.6	0.6	1.2	1.3	1.8	1.1	1.1
103	0.9	0.9	1.2	0.8	0.8	1.2	1.2	1.5	1.1	1.2

至於入學方式結構比（表3），透過甄選入學進入公立大學及頂尖大學之低收生比率，103學年為49.2%及53.9%，其中清華大學及交通大學此項比率更高達7成，遠優於臺大、成大及政大。

表3 103學年明星大學低收生入學方式結構比

單位：%

	低收生					一般生				
	總計	甄選入學	考試分發		考試分發	總計	甄選入學	考試分發		考試分發
			繁星推薦	個人申請				繁星推薦	個人申請	
臺灣大學	100.0	43.8	18.8	25.0	56.2	100.0	49.1	9.5	39.6	50.9
成功大學	100.0	46.7	20.0	26.7	53.3	100.0	48.4	12.3	36.1	51.6
清華大學	100.0	70.0	15.0	55.0	30.0	100.0	61.6	14.7	46.9	38.4
交通大學	100.0	70.0	50.0	20.0	30.0	100.0	61.6	14.7	46.9	38.4
政治大學	100.0	42.1	0.0	42.1	57.9	100.0	40.1	12.2	27.9	59.9

二、低收生以「繁星推薦」進入理想大學的比率一向最高，「個人申請」大致與「考試分發」相當。以98-103學年6年平均而言（表4），低收生錄取「公立大學」者，「繁星推薦」為60.6%（另39.4%錄取私立），遠高於「個人申請」之23.9%、「考試分發」之28.3%；錄取頂尖大學者，「個人申請」為9.0%，頗為接近「考試分發」之8.8%，「繁星推薦」29.2%，則為前2者的3倍有餘。

表4 近6年大學入學各管道之低收生及一般生分布結構比

單位：%

	總計	甄選入學	考試分發		考試分發
			繁星推薦	個人申請	
低收生	總計	100.0	100.0	100.0	100.0
	公立	28.3	28.8	60.6	23.9
	私立	71.7	71.2	39.4	76.1
	頂大	9.7	11.3	29.2	9.0
一般生	總計	100.0	100.0	100.0	100.0
	公立	36.7	35.6	67.0	31.9
	私立	63.3	64.4	33.0	68.1
	頂大	18.2	19.3	35.8	17.7

三、將入學管道按低收學生錄取人數排序（表5），103學年最多前30校中，亦以「繁星推薦」有16所公立，7所頂大最佳；「個人申請」則有7所公立及4所頂大；「考試分發」分別有8所公立及2所頂大。

表5 大學入學各管道低收生錄取人數最多排名前30校數分布

單位：所

		總計	公立	私立	頂大
		98 學年	繁星推薦	13	12	1	5
	個人申請	30	6	24	4
	考試分發	30	7	23	3
100 學年	繁星推薦	30	16	14	7
	個人申請	30	6	24	2
	考試分發	30	8	24	4
103 學年	繁星推薦	30	16	14	7
	個人申請	30	7	23	4
	考試分發	30	8	24	2

綜上，顯示多元入學三種管道觀察，透過「繁星推薦」管道有利更多低收生進入公立大學或頂大，至於「個人申請」之結果與「考試分發」相仿，並未特別呈現不利於低收生之情形。

肆、考試成績之影響更甚於入學制度

多元入學不以考試分數作為單一取捨指標，對於無法藉由補習提升分數成績的弱勢學生而言，其積極的人格特質及旺盛的學習動機，在「繁星推薦」及「個人申請」反而有正面的助益；但不可否認，學業成績仍有一定程度的影響，依 99-102 學年學測成績分布顯示（表 6），低收生成績在均標以上者介於 25.0%-28.5%，低於所有考生的 50.1%-52.0%，「考試分發」成績也是低收生較低，故依大學多元管道入學之低收學生人數或占總錄取人數之比率排名前 30 者，均以私立學校居多（表 5），98-103 學年整體低收生錄取者分布在私校的比率（表 4）為 71.7%，高於一般生之 63.3%，且不論「繁星推薦」、「個人申請」或「考試分發」情況均相同，導致外界可能錯誤解讀為入學制度偏頗所致，而忽略背後所隱藏家庭背景對學業成績表現的影響。

表6 學測級分及考試分發成績在均標以上之分布狀況

單位：%

	學測		考試分發					
	低收生	所有考生	第一類組		第二類組		第三類組	
			低收生	所有考生	低收生	所有考生	低收生	所有考生
99 學年度	26.4	50.1	36.1	50.3	30.3	50.2	26.1	50.1
100 學年度	25.4	51.3	37.3	50.1	30.7	50.2	26.4	50.2
101 學年度	25.0	51.1	25.6	50.2	33.6	50.2	27.8	50.0
102 學年度	28.5	52.0	37.9	50.5	29.5	50.2	25.3	50.2

資料來源：大學入學考試中心

伍、結語

大學多元入學各管道經濟弱勢學生之錄取比率，以「繁星推薦」占比高於其他管道，「個人申請」與「考試分發」大致相近，可見甄選入學整體而言對弱勢學生相對有利，即使如此，與家庭經濟條件高度相關的學業成績，仍是決定低收生向上流動的重要關鍵。有鑒於此，在推動升學多元化的正確方向之外，為保障弱勢學生的受教權及促進社會階級流動，教育部針對弱勢學生已從經濟扶助措施擴大至入學機會的保障，例如，為鼓勵國立大學招收弱勢學生，自104學年度起辦理「大學校院弱勢學生學習輔導補助計畫」（簡稱起飛計畫），補助公私立大學全方位扶助弱勢學生就學，建立完善的弱勢學生學習輔導機制，並推動大學調降入學考試招生費用及個人申請線上書審措施，減輕弱勢學生經濟負擔，使其有多元豐富的機會實踐自我、回饋社會，期能突破階級與升學選擇的連結，讓高等教育能在某種程度上發揮促進社會流動及實現社會公平的作用。

【統計情報】

104 年中國統計學社論文獎甄選

許皓評
統計學術委員會

本社為鼓勵碩士生統計研究興趣，提高統計學術水準，自民國 76 年起開辦「中國統計學社論文獎」甄選活動。今（104）年度的論文獎甄選活動已經開始！歡迎統計及相關系所碩士班在學學生或剛畢業者踴躍參加，報名資格、方式和給獎標準詳如下表！

104年 中國統計學社論文獎甄選

報名資格：

凡 103 學年度為本社團體社員之國內各大學統計及相關系所碩士班在學學生或畢業生之論文，屬於統計方法之應用及統計理論研究，且未領有其他獎學金者，均可申請。

報名方式：

請各系(所)有意願且符合規定之碩士班在學學生或畢業生，經由 2 位老師推薦(含指導老師)，填妥申請書並檢附畢業論文及電子檔案 (PDF 檔) 各乙份，自即日起至 7 月 31 日前函送本社統計學術委員會彙辦 (請註明參加「中國統計學社論文獎」甄選，地址：臺北市中正區廣州街 2 號 6 樓，電話：(02) 23803531 許皓評先生)，相關檔案文件請逕至本社網站 (<http://www.stat.org.tw>) 下載。

給獎標準及名額：

論文獎採公開評審方式，優等至多 6 名，其中得以 1 名為最優，最優發給獎金 3 萬元及獎牌；優等發給獎金 2 萬元及獎牌；另擇優選取佳作數名，頒發獎牌，並於本社今（104）年底社員大會中頒發。

歡迎您踴躍參加

2015 統計學術研討會

徵求論文
Call For Papers



報名方式：一律採線上報名

摘要上傳截止日期：2015.10.30 (五)

報名截止日期：2015.11.6 (五)

研討會日期 2015.12.04 (五)

研討會地點 國立臺北大學·三峽校區(商學大樓)

主辦單位：國立臺北大學統計學系、教育部、中央研究院統計科學研究所、
國立成功大學統計學系、行政院主計總處、行政院農業委員會、
中國統計協會、中國統計學會

【統計專題分析】

未來 5 年公立國中小教師人數推估結果分析

馮漢昌

教育部統計處科員

- 一、近年來少子女化效應逐漸發酵，除造成就學人數減少，也會改變教師的供需形勢，尤以國中、小首當其衝，爰依學生人數推估結果及各縣市教師員額編制數，估計受連帶影響之班級數及教師人數。由於公立國中小學校數占全國總數比率超過 98%，加上私立學校缺乏每班教師員額編制資料，無法據以推估教師人數，故本項推估教師人數範圍界定為公立學校。
- 二、公立國小班級數隨少子女化造成之學生數變動，90 至 103 學年多呈減少之勢，自 6 萬 2,618 班減至 5 萬 2,506 班，其後再減至 106 學年 4 萬 9,003 班，之後因受 101 年龍年出生者屆齡入學之影響，小幅回升至 108 學年 5 萬 46 班，103 至 108 學年 5 年間班級數預估減少 2,460 班（-4.7%），減少較多者為桃園市、新北市及臺中市。進用教師數雖亦呈現減少趨勢，但因每班編制教師數的增加，致使其減幅較班級數小，推估 104 至 106 學年亦將連續三年縮減，107 及 108 學年因龍年效應而轉升，增減互抵後，教師人數自 103 學年 9 萬 4,196 人降為 108 學年 8 萬 9,981 人，5 年間減少 4,215 人（-4.5%），減少較多者亦為桃園市、新北市及臺中市，合計占總減少人數的 6 成 3。

公立國中小班級數及教師人數實際數與推估數

單位：人；班

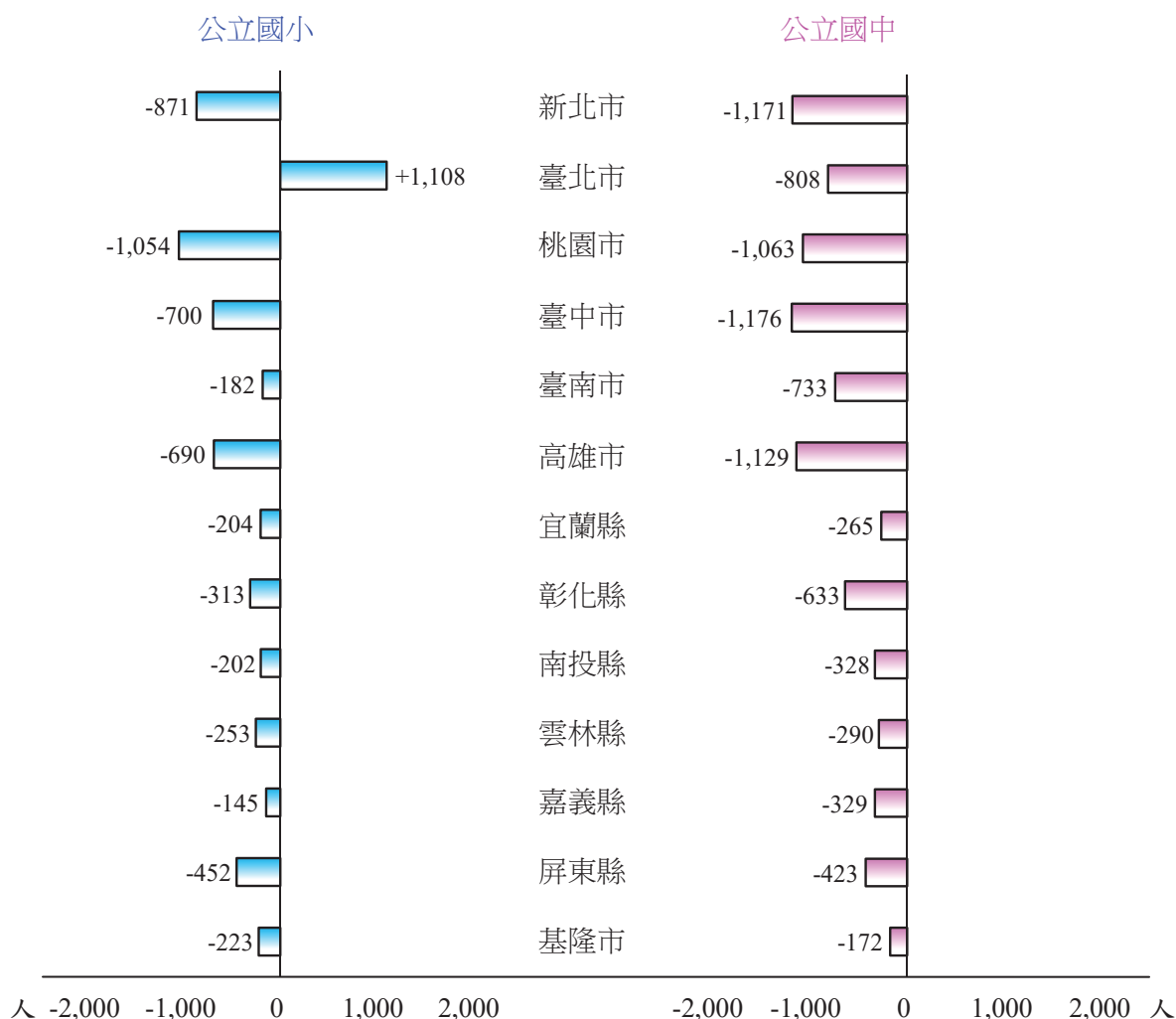
學年度	國小					國中				
	學生人數 (萬人)	班級數		教師數		學生人數 (萬人)	班級數		教師數	
		較上年 增減數	較上年 增減數	較上年 增減數	較上年 增減數		較上年 增減數	較上年 增減數		
90	190.4	62,618	721	99,995	1,901	85.3	24,952	278	48,367	-75
95	177.0	61,251	-649	96,712	-955	86.0	25,264	536	48,506	1,031
96	172.4	60,811	-440	97,198	486	86.1	25,775	511	50,053	1,547
97	164.8	59,771	-1,040	96,024	-1,174	86.0	25,970	195	50,475	422
98	156.3	58,599	-1,172	94,936	-1,088	85.7	26,154	184	50,608	133
99	148.9	57,739	-860	95,275	339	82.8	25,957	-197	50,702	94
100	142.5	57,035	-704	94,264	-1,011	78.3	25,471	-486	49,940	-762
101	134.1	55,411	-1,624	93,198	-1,066	75.3	25,281	-190	50,597	657
102	126.4	53,634	-1,777	93,114	-84	73.8	25,415	134	51,215	618
103	121.8	52,506	-1,128	94,196	1,082	70.9	24,997	-418	50,877	-338
104	118.2	51,343	-1,163	91,965	-2,231	66.0	23,859	-1,138	48,635	-2,242
105	114.3	49,919	-1,424	89,540	-2,425	60.6	22,289	-1,570	45,795	-2,840
106	111.7	49,003	-916	88,075	-1,465	57.6	21,317	-972	43,970	-1,825
107	113.0	49,496	493	88,981	906	55.1	20,411	-906	42,272	-1,698
108	114.2	50,046	550	89,981	1,000	53.7	19,894	-517	41,304	-968

說明：雙實線以下為推估數。

三、公立國中受少子女化之影響自 99 學年起始趨於明顯，103 至 108 學年自 2 萬 4,997 班減至 1 萬 9,894 班，5 年間減少 5,103 班（-20.4%），減少較多者為新北市、高雄市及臺中市。90 至 103 學年因少子女化影響尚未發酵及每班學生數調降，進用教師數自 4 萬 8,367 人微幅增加至 5 萬 877 人，之後受班級數減少之影響，至 108 學年進用教師數減為 4 萬 1,304 人，較 103 學年減少 9,573 人（-18.8%），臺中市、新北市、高雄市及桃園市減少人數均超過 1 千人，合計約占總減少人數之 5 成。

四、整體而言，國小因生源數漸減，班級數及教師數同步逐年遞減，惟 107 及 108 學年因 101 年龍年出生者屆齡入學，抵消少子女化之影響，班級數及據以推估之教師數仍有微幅增加現象；國中因少子女化對學生數之衝擊自 99 學年起開始趨於明顯，學生數大幅減少，加上 89 年龍年出生者三年就讀期間（101 至 103 學年）結束後，學生人數減幅再度擴大，以致未來 5 年班級數及教師數減幅大於國小。

主要縣市未來 5 年公立國中小教師人數增減變化
(108 學年與 103 學年比較)



我國博士生概況分析

林效荷

教育部統計處研究助理

- 一、我國博士生人數逐年成長，由 85 學年之前不到 1 萬人，至 92、96 學年分別突破 2 萬、3 萬人，99 學年達 34,178 人高峰，100 學年起因招生名額控管，人數轉為下降，103 學年博士生 30,549 人，相當於研究所學生人數之 1 成 5，註冊率為 68.1%，低於其他學制（學士班（含四技）註冊率 84.2%、碩士班 83.3%）。103 學年博士班共開設 393 種系所，較 90 學年增加 160 種。
- 二、就讀博士班之境外學位生快速成長，由 95 學年 485 人升至 103 學年 2,464 人，占全體博士生比重由 1.6% 上升至 8.1%，增加 6.5 個百分點，主要生源來自於外國學生，103 學年 2,092 人，大多來自印度、越南、印尼及泰國等亞洲鄰國，比重合計達 6 成，僑生（含港澳）及陸生分別有 114 人及 258 人。

近年我國博士生及博士畢業生人數

單位：種；人；%

學年度	90	95	97	99	100	101	102	103
博士班系所數	233	342	344	367	367	379	388	393
博士生	15,962	29,839	32,891	34,178	33,686	32,731	31,475	30,549
占研究所學生比重	15.5	15.4	15.4	15.6	15.5	15.2	15.1	15.0
境外博士學位生	...	485	979	1,433	1,618	1,881	2,115	2,464
占總博士生比重	...	1.6	3.0	4.2	4.8	5.7	6.7	8.1
外國學生	...	444	931	1,344	1,497	1,706	1,870	2,092
僑生（含港澳）（1）	...	41	48	89	98	127	127	114
陸生	...	...	...	...	23	48	118	258
博士畢業生	1,501	2,850	3,589	3,846	3,861	4,241	4,048	...

說明：「...」係指無相關資料。

備註：（1）國防醫學院僑生（含港澳）無學生等級別資料，故此處不納入計算。

- 三、102 學年博士畢業生人數 4,048 人，依分布結構觀察，公立學校畢業生居多，比重達 83.1%，一般與技職體系約 9：1，7 成為男性，女性占 29.1%，較 90 學年上升 7.5 個百分點；就讀學科類別以科技類占 7 成為大宗，人文類、社會類各有 16.1%、14.5%，九大領域則以工程、製造及營造領域博士最多，占 38.0%，科學領域次之，占 16.7%，社會科學、商業及法律領域居第三，占 14.1%。

博士畢業生之分布結構

單位：%

學年度	設立別		體系別		性別		學科三分類		
	公立	私立	一般	技職	男	女	人文類	社會類	科技類
90	87.6	12.4	96.4	3.6	78.4	21.6	14.4	12.8	72.8
95	83.9	16.1	93.7	6.3	75.6	24.4	12.8	15.5	71.7
102	83.1	16.9	90.1	9.9	70.9	29.1	16.1	14.5	69.5
學年度	九大領域								
	教育	人文及藝術	社會科學、商業及法律	科學	工程、製造及營造	農學	醫藥衛生及社福	服務	其他
102	7.3	8.8	14.1	16.7	38.0	2.9	11.7	0.5	0.0

說明：本表九大領域係依 96.7.4 分行實施之「中華民國教育程度及學科標準分類（第 4 次修正）」歸類。

四、就主要國家博士生相關統計指標觀察，2000~2012 年國際間博士教育普遍快速擴張，泰國、馬來西亞博士學生各增 7.2 倍、4.3 倍幅度最大，荷蘭增 1.8 倍，我國增 1.4 倍，南韓增 1.0 倍；博士畢業生亦以馬來西亞及泰國增幅較大，各增 4.6 倍及 2.7 倍，我國及南韓分別增 1.9 倍及 1.0 倍。博士生及博士畢業生占年中人口比率，以澳、紐、美、英等先進國家較高，2012 年博士生介於 1.51%~2.38%，畢業生介於 0.24%~0.32%，亞洲國家相對較低，南韓博士生 1.28%、畢業生 0.25%，我國分別為 1.48%、0.18%。

主要國家博士生相關統計指標

單位：人；千分比(%)；倍

國家	博士生				博士畢業生(1)			
	2000年	2012年	占年中人口比率	12年來增減倍數	2000年	2012年	占年中人口比率	12年來增減倍數
中華民國	13,822	32,731	1.48	+1.4	1,463	4,241	0.18	+1.9
澳大利亞	27,615	52,317	2.38	+0.9	3,802	6,547	0.30	+0.7
紐西蘭	3,336	8,206	1.90	+1.5	464	1,062	0.25	+1.3
美國	293,002	492,365	1.57	+0.7	44,808	76,288	0.24	+0.7
英國	74,242	94,949	1.51	+0.3	11,566	20,438	0.32	+0.8
荷蘭	4,556	12,542	0.75	+1.8	2,489	4,040	0.24	+0.6
日本	59,007	74,950	0.59	+0.3	12,192	16,286	0.13	+0.3
南韓	31,787	62,312	1.28	+1.0	6,143	12,243	0.25	+1.0
馬來西亞	5,398	28,576	0.98	+4.3	522	2,898	0.10	+4.6
泰國	2,348	19,155	0.28	+7.2	576	2,119	0.03	+2.7

資料來源：我國學生及畢業生資料來源為本部統計處，年中人口數資料來源為內政部，其他主要國家為聯合國教科文組織（UNESCO）、美國人口普查局，104 年 5 月。

備註：(1) 澳大利亞無 2012 年資料，故列 2011 年資料，馬來西亞、泰國無 2000 年資料，分別列 2002 年、2001 年資料。

我國 ICT 產業概況分析

劉奕秀（主計總處綜合統計處專員）

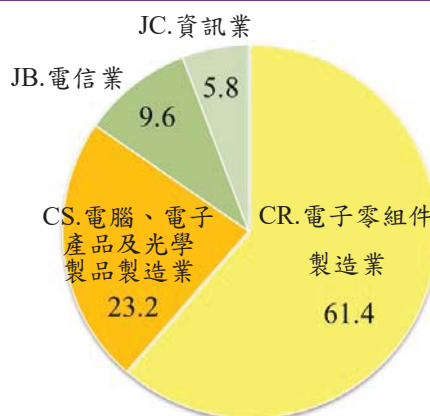
- 一、鑒於網際網路與通信科技日新月異，帶動資訊與通信科技（Information and Communication Technology，簡稱 ICT）快速發展，為衡量 ICT 產業對經濟社會之影響，我國自 99 年開始公布國民所得 ICT 產業統計，範圍參考 OECD¹所界定之產品內容，並仿美國與南韓²以國民所得業別資料編算，包括「CR. 電子零組件製造業」、「CS. 電腦、電子產品及光學製品製造業」、「JB. 電信業」及「JC. 資訊業」4 中業，涵蓋製造業及服務業。

	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年
ICT 名目生產毛額（億元）	19,949	18,571	21,147	21,285	22,104	22,612
增加率（%）	-0.50	-6.91	13.87	0.65	3.85	2.30
占 GDP（生產面）比重（%）	15.33	14.50	15.02	14.87	15.22	15.03
ICT 實質生產毛額成長率（%）	8.10	2.07	23.31	12.95	9.04	0.02
經濟成長率（%）	0.70	-1.57	10.63	3.80	2.06	2.23

資料來源：行政院主計總處

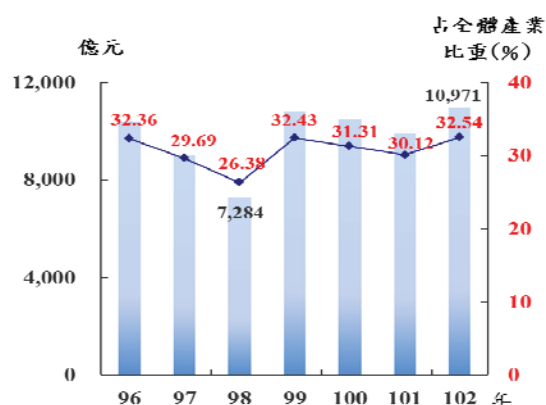
- 二、102 年 ICT 產業生產毛額 2 兆 2,612 億元，占 GDP（生產面）比重為 15.0%；依業別觀察，屬製造業者達 1 兆 9,132 億元，約占整體 ICT 生產毛額 8 成 5，其中又以電子零組件占最大宗，另服務業部分僅占 1 成 5。97-101 年 ICT 產業平均成長 11.09%，遠高於平均經濟成長率 3.12%，惟 102 年 ICT 僅成長 0.02%，主因「CS. 電腦、電子產品及光學製品製造業」因高階智慧通訊產品市場競爭激烈而衰退 7.2%，對經濟成長貢獻大幅縮減。

102 年 ICT 生產毛額—各業比重(%)



- 三、ICT 產業固定投資向為我國民間投資主力，除 98 年受金融海嘯影響，降至 7,284 億元（占全體產業投資 26.4%）外，其餘各年皆在 9,000 億元以上，102 年更高達 1 兆 971 億元（占 32.5%，為近 7 年最高），主因半導體業者持續投資高階製程所致；企業持續投資除擴充產能並提升競爭力外，亦將帶動就業及未來出口，為經濟體質帶來良性循環，惟適度分散產業投資，調整產業結構，亦是值得關注的發展方向。

96-102 年 ICT 產業固定資本形成



¹OECD 以聯合國國際行業標準分類(ISIC rev. 4)為架構，範圍包括「26 電腦、電子及光學產品製造業」、「5820 軟體出版業」、「61 電信業」、「62-63 電腦程式及資訊服務」。

²美國及南韓均採國民所得業別資料，美國包括「334 電腦及電子產品製造業」、「511+516 出版業」、「518+519 資訊及資料處理服務業」、「5415 電腦系統設計及相關服務業」；南韓包括「26 電子零組件、電腦、視聽、通訊設備器材製造業」及「J 資訊及通訊業」。

重要社經指標(1/4)

年 (月) 別	人口							人力資源						
	戶籍登記人口數①			自然 增加率 ② (%)	社會 增加率 ② (%)	育齡婦女 總生育率 ③ (%)	性比例 ① (每百女子 所當男子 數)	勞動力 人 口 (千人)	勞動力		工業占 就業人 口比率 (%)	服務業 占就業 人口比 率 (%)	失業率 (%)	
	(千人)	0到14歲 人口數 (千人)	65歲以上 人口數 (千人)						參與率 (%)	男				女
96年	22 958	4 031	2 343	2.76	0.81	1 100	102.28	10 713	58.25	67.24	49.44	36.80	57.92	3.91
97年	23 037	3 905	2 402	2.40	1.02	1 050	101.89	10 853	58.28	67.09	49.67	36.84	58.02	4.14
98年	23 120	3 778	2 458	2.07	1.52	1 030	101.34	10 917	57.90	66.40	49.62	35.85	58.87	5.85
99年	23 162	3 624	2 488	0.91	0.92	895	100.94	11 070	58.07	66.51	49.89	35.92	58.84	5.21
100年	23 225	3 502	2 528	1.88	0.82	1 065	100.57	11 200	58.17	66.67	49.97	36.34	58.60	4.39
101年	23 316	3 412	2 600	3.23	0.67	1 270	100.26	11 341	58.35	66.83	50.19	36.23	58.75	4.24
102年	23 374	3 347	2 694	1.85	0.62	1 065	99.96	11 445	58.43	66.74	50.46	36.16	58.89	4.18
103年	23 434	3 277	2 809	1.98	0.59	1 165	99.68	11 535	58.54	66.78	50.64	36.14	58.91	3.96
4月	23 383	3 320	2 742	1.77	-0.02	...	99.87	11 489	58.39	66.55	50.57	36.16	58.89	3.91
5月	23 387	3 313	2 745	1.24	0.74	...	99.84	11 496	58.39	66.62	50.50	36.14	58.94	3.85
6月	23 392	3 307	2 749	1.95	0.73	...	99.82	11 513	58.45	66.77	50.47	36.16	58.90	3.92
7月	23 398	3 302	2 753	1.80	1.33	...	99.79	11 555	58.63	66.87	50.73	36.14	58.91	4.02
8月	23 404	3 295	2 763	2.10	0.91	...	99.77	11 583	58.73	66.91	50.90	36.14	58.91	4.08
9月	23 410	3 290	2 775	2.70	0.44	...	99.75	11 557	58.57	66.83	50.66	36.16	58.91	3.96
10月	23 417	3 285	2 787	3.42	0.02	...	99.73	11 577	58.64	66.85	50.77	36.12	58.94	3.95
11月	23 425	3 279	2 799	3.45	0.45	...	99.71	11 588	58.66	66.89	50.76	36.09	58.98	3.89
12月	23 434	3 277	2 809	3.29	1.30	...	99.68	11 590	58.64	66.86	50.75	36.06	58.99	3.79
104年	23 440	3 271	2 823	1.95	1.33	...	99.66	11 589	58.60	66.83	50.71	36.07	58.97	3.71
1月	23 446	3 264	2 833	1.56	1.36	...	99.63	11 588	58.56	66.83	50.63	36.07	58.97	3.69
2月	23 449	3 258	2 846	1.65	0.23	...	99.61	11 593	58.55	66.80	50.65	36.09	58.93	3.72
3月	23 449	3 258	2 846	1.65	0.23	...	99.61	11 593	58.55	66.80	50.65	36.09	58.93	3.72
4月	23 452	3 251	2 859	1.34	0.27	...	99.59	11 591	58.51	66.74	50.62	36.09	58.96	3.63

年 (月) 別	人力資源						生活環境			公共安全⑥			
	工業及服務業 每人每月平均薪資			就業服務④			家庭平均 每人每月 用 電 量 (度)	平均每 人每月 用 水 量 (立方公尺)	空氣污染 指標PSI 大於100 之比率⑤ (%)	刑 案 發 生 率 (件/十萬 人)	犯 罪 人 口 率 (人/十萬 人)	刑 案 破 獲 率 (%)	少年疑 犯人數 ⑦ (人)
	(新臺幣元)	工業	服務業	求供 倍數 (倍)	求職人數 (人)	求才人數 (人)							
96年	44 392	43 306	45 329	1.3	904 663	1170 045	146.9	11.12	4.02	2 146.0	1 160.1	74.62	10 881
97年	44 367	43 236	45 326	0.9	1147 798	998 126	144.6	11.01	2.97	1 971.7	1 179.2	77.30	11 283
98年	42 182	40 005	43 923	0.8	1414 541	1154 993	145.7	10.72	3.24	1 672.9	1 135.1	80.72	10 762
99年	44 359	42 754	45 656	1.3	1182 588	1494 711	146.5	10.98	2.17	1 607.3	1 163.9	79.72	11 102
100年	45 508	43 746	46 933	1.4	1140 837	1555 485	149.7	11.03	1.38	1 499.0	1 122.5	79.49	13 103
101年	45 589	44 011	46 850	1.6	1003 930	1568 272	144.9	10.98	0.96	1 363.8	1 126.1	83.98	15 078
102年	45 664	44 076	46 921	1.7	921 513	1556 332	145.9	11.12	1.53	1 280.7	1 093.7	86.57	12 038
103年	47 300	45 378	48 815	2.0	760 474	1519 270	151.4	11.40	1.32	1 308.8	1 117.8	86.03	10 969
4月	42 361	39 976	44 243	2.3	62 350	145 037	118.7	11.13	0.78	111.9	84.2	78.05	682
5月	44 482	42 823	45 790	2.3	63 282	147 411	128.1	10.65	0.54	106.4	80.3	80.96	791
6月	42 560	40 735	44 002	2.2	64 175	143 169	147.4	11.15	0.06	105.9	78.0	79.87	759
7月	45 884	45 535	46 159	2.0	68 954	134 918	166.0	11.03	0.70	111.3	91.5	86.35	1 208
8月	44 502	45 222	43 934	1.7	67 699	117 476	195.2	11.59	0.65	105.9	92.0	89.11	1 195
9月	44 382	42 968	45 497	1.7	69 648	120 496	214.1	12.08	1.56	104.6	92.2	90.83	786
10月	42 198	41 177	43 002	1.9	65 309	120 583	187.4	11.66	3.55	103.4	89.8	88.82	751
11月	42 370	41 644	42 941	1.9	56 393	105 918	162.1	11.76	1.06	98.3	88.6	85.24	685
12月	46 461	44 004	48 393	1.6	58 064	90 135	119.0	12.35	1.02	99.7	91.3	81.07	635
104年	51 968	49 583	53 842	1.8	52 357	92 126	125.8	12.07	0.38	97.7	80.1	82.04	567
1月	86 666	81 533	90 684	1.8	44 792	82 627	122.4	11.51	0.77	128.4	138.3	108.80	1 509
2月	43 016	40 765	44 784	2.4	63 486	151 463	123.9	10.90	0.32	106.0	90.5	91.14	807
3月	...	...	...	2.3	56 043	126 317	125.7	...	...	103.0	90.2	91.01	747
4月	...	...	...	2.3	56 043	126 317	125.7	...	...	103.0	90.2	91.01	747

附註：①係年(月)底數。②為折合之年比率。③係為年資料。④93年5月起資料按國際網路就業服務系統數據重新計算，其中求職人數加計各專案登記人數。⑤指一般監測站監測資料。⑥自86年起為台灣地區資料。⑦指12歲以上，未滿18歲者。

重要社經指標(2/4)

年 (月) 別	公共安全①					全民健保 被保險 人 數 ② (萬人)	公保、勞保、農保 被保險人數(萬人)			國民經濟(新臺幣億元)③			
	火 災		機動車 肇事率 (件/萬輛)	道路交通事故 傷亡人數			公教人員 保 險 ②	勞工 保 險 ②	農民 保 險 ②	國民所得 毛 額 GNI	國內生產 毛 額		
	發生次數 (次)	死傷人數 (人)		死亡 (人)	受傷 (人)	民間消費					固定資本 形成毛額		
			國內生產 毛 額										
96年	3 392	518	79.95	2 573	216 927	2 280	59	880	160	137 398	134 071	71 979	32 051
97年	2 886	405	81.39	2 224	227 423	2 292	59	880	157	134 656	131 510	72 602	30 454
98年	2 621	415	87.01	2 092	246 994	2 303	60	903	154	133 757	129 617	71 755	27 617
99年	2 186	391	101.94	2 047	293 764	2 307	60	940	151	145 489	141 192	74 977	33 359
100年	1 772	385	107.30	2 117	315 201	2 320	59	973	148	147 006	143 122	77 990	33 469
101年	1 574	428	111.94	2 040	334 082	2 328	59	971	145	151 411	146 869	80 351	32 821
102年	1 451	281	126.80	1 928	373 568	2 346	59	975	141	156 462	152 212	82 493	33 712
103年	1 417	368	143.67	1 819	413 229	2 362	59	992	135	165 543	160 840	85 551	34 716
3月	124	49	11.06	139	31 898	2 344	59	976	140	40 192	38 487	20 940	8 361
4月	105	23	11.23	138	32 803	2 347	59	979	139	...	...	...	...
5月	108	25	11.58	127	33 042	2 347	59	981	139	...	...	...	...
6月	104	21	11.84	145	33 791	2 351	59	977	138	40 384	39 174	21 117	8 585
7月	133	33	12.32	163	35 304	2 349	59	986	138	...	...	...	...
8月	96	27	11.81	153	33 638	2 352	59	987	137	...	...	...	...
9月	105	31	12.03	138	34 488	2 352	59	992	136	41 877	40 896	21 971	9 000
10月	118	24	12.87	160	37 332	2 358	59	996	136	...	...	...	...
11月	123	30	12.61	145	36 759	2 357	59	998	135	...	...	...	...
12月	141	49	14.01	182	39 724	2 362	59	992	135	43 089	42 283	21 523	8 770
104年													
1月	153	63	12.39	144	35 017	2 358	59	996	135	...	...	...	...
2月	107	24	9.79	122	27 704	2 359	59	992	134	...	...	...	...
3月	111	22	11.01	153	31 241	2 359	59	994	134	43 298	41 314	21 341	8 362

年 (月) 別	國民經濟(新臺幣億元)③												
	國內生產毛額		經 濟 成長率 (%)	產 業 結 構 (%)			平 均 每 人 國 民 所 得 毛 額		國 民 儲蓄毛額		儲蓄率 (%)		
	商 品 及 服 務 輸 出	減:商 品 及 服 務 輸 入		農 業	工 業	服 務 業	農 業	工 業	服 務 業	新 臺 幣 元		美 元	
96年	93 495	82 839	6.52	...	...	...	1.45	34.04	64.51	599 536	18 256	43 225	31.46
97年	92 308	85 482	0.70	0.03	- 0.21	0.75	1.55	32.09	66.36	585 519	18 564	39 879	29.62
98年	78 273	66 772	-1.57	- 2.61	- 3.62	- 0.69	1.68	31.99	66.33	579 574	17 531	39 182	29.29
99年	100 135	90 154	10.63	2.24	20.32	5.80	1.60	33.99	64.41	628 706	19 864	48 218	33.14
100年	104 197	94 569	3.80	4.52	6.06	3.02	1.72	33.02	65.27	633 822	21 507	46 249	31.46
101年	103 454	92 520	2.06	- 3.20	3.33	1.27	1.67	32.75	65.58	650 660	21 967	46 110	30.45
102年	105 803	91 945	2.23	3.45	1.62	2.20	1.70	33.20	65.10	670 226	22 513	49 056	31.35
103年	112 717	95 992	3.77	3.36	5.60	2.28	1.88	34.09	64.03	707 542	23 298	52 573	31.76
3月	26 069	23 298	3.41	5.00	3.15	2.06	2.01	32.11	65.89	171 935	5 663	12 577	31.29
4月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6月	28 543	24 416	3.87	-2.06	5.81	2.71	2.02	34.62	63.36	172 685	5 726	13 178	32.63
7月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9月	28 807	24 859	4.32	1.33	6.84	2.75	1.68	35.82	62.49	178 954	5 953	13 127	31.35
10月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12月	29 298	23 419	3.47	8.77	6.29	1.66	1.82	33.74	64.44	183 968	5 956	13 691	31.77
104年													
1月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2月	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3月	26 667	21 130	3.37	-6.37	5.91	1.24	1.64	34.64	63.72	184 705	5 847	15 112	34.90

說 明：89年起道路交通事故含造成人員傷亡之案件(以前僅指造成人員當場或25小時內死亡之案件)。

附 註：①自86年起為臺閩地區資料。②為臺閩地區年(月)底資料，90年起全民健保被保險人數不包括第四類資料。③係為季資料。

重要社經指標(3/4)

年 (月) 別	工業								商業及對外貿易			
	受雇者勞 動生產力 指 數 (民國100年 =100)	工 業 生產指數 (民國100年 =100)		工業生產 價 值 (新臺幣億元)	核備對外 投 資 (億美元)	核准僑外 投 資 (億美元)	核發建築 物使用執 照總樓地 板面積 (千平方公尺)	營利事業 家 數 ① (家)	營利事業 銷 售 額 (新臺幣仟萬元)	貿易值 (百萬美元)		
		製造業	建 築 工程業							出口	進口	
96年	84.21	84.70	82.66	139.37	141 662	64.70	153.61	36 024	1 187 929	3 606 670	246 677	219 252
97年	84.07	83.73	81.92	126.46	141 333	44.66	82.37	32 717	1 178 882	3 540 993	255 629	240 448
98年	85.08	77.11	75.53	102.33	116 016	30.06	47.98	26 535	1 186 308	3 014 431	203 675	174 371
99年	97.12	95.75	95.52	92.95	149 384	28.23	38.12	24 014	1 214 339	3 637 120	274 601	251 236
100年	100.00	100.00	100.00	100.00	155 638	36.97	49.55	25 885	1 244 172	3 800 319	308 257	281 438
101年	99.26	99.75	99.68	107.12	150 615	80.99	55.59	27 761	1 268 909	3 774 802	301 181	270 473
102年	99.35	100.40	100.24	111.07	149 453	52.32	49.33	28 772	1 298 032	3 853 865	305 441	269 897
103年	103.14	106.80	106.89	122.80	155 480	72.94	57.70	31 718	1 321 343	4 036 806	313 696	274 026
4月	102.12	105.25	106.17	105.58	12 901	2.02	2.59	2 277	1 302 040	589 616	26 594	24 048
5月	105.16	110.21	110.32	135.16	13 361	8.34	4.10	2 904	1 303 944	63 749	26 655	21 372
6月	107.81	107.88	108.03	105.14	13 211	7.40	4.00	2 274	1 306 575	603 932	26 795	24 900
7月	101.75	112.53	112.46	113.22	13 745	3.39	5.67	2 443	1 308 823	63 396	26 740	24 125
8月	103.79	110.50	110.37	114.43	13 535	1.01	6.06	2 447	1 311 298	612 671	28 072	23 970
9月	103.08	108.74	108.83	128.72	13 199	28.90	5.26	2 771	1 313 194	60 164	26 405	22 870
10月	102.58	112.79	112.32	190.58	13 515	3.32	3.55	4 080	1 316 433	622 636	26 882	22 264
11月	104.63	107.40	107.51	128.88	12 640	1.32	4.76	2 792	1 319 162	56 673	26 639	22 455
12月	98.54	112.03	111.94	170.64	13 026	4.68	13.37	3 639	1 321 343	704 776	25 609	21 198
104年												
1月	104.91	108.92	109.94	93.39	12 307	4.82	3.13	2 019	1 321 594	54 840	25 108	20 325
2月	116.09	90.68	91.01	92.70	10 086	1.22	4.36	2 005	1 323 088	545 935	19 863	15 298
3月	103.66	111.73	113.05	99.24	12 637	17.16	4.87	2 124	1 325 458	62 298	25 269	21 206
4月	...	106.37	107.39	127.92	...	1.87	2.82	...	...	...	23 490	18 733

年 (月) 別	商業及對外貿易					運輸通信						
	貿易值 (百萬美元)	對 日 出(入)超 (百萬美元)	對 美 出(入)超 (百萬美元)	對中國大 陸及香港 出(入)超 (百萬美元)	外銷訂單 (億美元)	交通運輸客運人數(百萬人)				高速公路 收費站 通 行 車 輛 數 (萬輛次)	每百人 機 動 車 輛 數 (輛)①	港埠貨物 裝 卸 量 (萬計費噸)
						鐵路	公路	航空(千人)				
	國內	國際										
96年	27 425	-30 003	5 569	70 557	3 458.1	603	1 021	12 711	24 432	56 964	90.2	71 026
97年	15 181	-28 952	4 464	66 689	3 517.3	690	1 054	9 850	23 203	54 355	91.6	66 828
98年	29 304	-21 718	5 399	58 148	3 224.3	719	1 039	9 233	26 546	53 957	92.4	60 575
99年	23 364	-33 911	6 087	77 169	4 067.1	779	1 110	9 733	31 107	55 506	93.8	65 540
100年	26 820	-33 972	10 606	78 772	4 361.2	864	1 164	10 484	32 133	57 123	95.7	67 900
101年	30 708	-28 585	9 372	75 079	4 410.0	925	1 192	10 680	35 898	57 351	95.8	69 080
102年	35 544	-23 939	7 363	76 973	4 429.3	972	1 220	10 547	39 386	58 978	92.3	70 575
103年	39 670	-21 789	7 444	74 928	4 728.1	1 024	1 239	10 563	44 391	518 391	90.9	74 861
4月	2 547	-2 317	319	6 168	388.7	84	104	919	3 761	42 600	92.2	6 228
5月	5 283	-1 567	673	7 029	380.2	86	108	1 083	3 718	43 188	91.5	6 445
6月	1 895	-2 127	758	5 929	388.2	81	101	1 147	3 806	42 603	91.1	6 376
7月	2 614	-2 033	691	6 078	381.8	85	99	1 250	4 039	44 285	91.0	6 358
8月	4 103	-1 688	982	6 862	382.1	86	101	989	3 956	44 861	90.9	6 390
9月	3 535	-1 627	890	5 915	433.1	81	103	820	3 513	42 716	91.0	6 229
10月	4 618	-1 604	399	6 766	449.1	88	110	830	3 741	44 349	91.1	6 489
11月	4 183	-1 643	919	6 159	435.1	87	105	696	3 643	42 786	91.1	6 348
12月	4 411	-1 904	657	6 255	442.3	94	110	680	3 817	44 469	90.9	6 426
104年												
1月	4 783	-1 353	596	6 060	390.4	89	102	640	3 550	45 959	90.9	6 332
2月	4 565	-1 210	834	3 982	298.9	81	84	722	3 837	45 462	90.9	5 104
3月	4 063	-2 353	926	6 307	384.3	92	108	647	3 915	45 908	90.9	6 325
4月	4 756	-1 593	1 076	5 335	373.2	87	103	805	4 014	45 259	91.0	6 334

說 明：95年1月起之海關進出口貿易統計改按聯合國2004版「國際商品貿易統計手冊」規範之國際準則編布，出、進口總值改採「出口總值=出口+復出口」、「進口總值=進口+復進口」方式編算；並配合財政部已回溯修正各年(月)資料。

附 註：①係年(月)底數。

重要社經指標(4/4)

年 (月) 別	運輸通信		財政、金融及景氣										
	觀光(千人次)		賦稅實徵淨額 (新臺幣百萬元)①			外匯存底 ② (億美元)	匯率		貨幣總計數M2②③		存款 ②③ (新臺幣 億元)	放款與 投資 ②③ (新臺幣 億元)	重貼現率 ② (年息 百分比率)
	國 人 出 國 人 數	來 台 旅 客 人 數	直接稅 (%)	間接稅 (%)	新臺幣/ 美 元		新臺幣/ 日 圓	(新臺幣 億元)	年增率 (%)				
96年	8 964	3 716	1 733 895	63.1	36.9	2 703.1	32.49	0.2916	258 831	0.84	260 525	206 269	3.375
97年	8 465	3 845	1 760 438	65.1	34.9	2 917.1	32.91	0.3656	277 555	7.23	278 702	213 315	2.000
98年	8 143	4 395	1 530 282	62.4	37.6	3 482.0	32.08	0.3491	293 556	5.76	294 486	214 823	1.250
99年	9 415	5 567	1 622 244	62.1	37.9	3 820.1	30.42	0.3753	309 544	5.45	310 063	228 037	1.625
100年	9 584	6 087	1 764 611	62.1	37.9	3 855.5	30.32	0.3925	324 519	4.84	323 022	241 729	1.875
101年	10 240	7 311	1 796 697	...	...	4 031.7	29.08	0.3383	335 744	3.46	333 004	255 488	1.875
102年	11 053	8 016	1 834 124	...	...	4 168.1	29.82	0.2855	355 189	5.79	350 624	267 206	1.875
103年	11 845	9 910	1 976 107	59.8	40.2	4 189.8	31.68	0.2663	376 968	6.13	371 339	281 106	1.875
4月	985	892	96 913	34.0	66.0	4 215.0	30.23	0.2964	363 901	6.18	358 827	273 281	1.875
5月	1 047	818	277 424	59.3	40.7	4 216.5	30.04	0.2969	363 666	5.97	359 491	273 858	1.875
6月	1 090	806	379 403	92.7	7.3	4 234.5	29.91	0.2965	364 435	5.38	360 283	273 354	1.875
7月	1 163	809	104 053	6.7	93.3	4 236.6	30.03	0.2935	367 925	5.59	364 367	276 425	1.875
8月	1 063	813	108 008	72.1	27.9	4 230.7	29.95	0.2900	369 634	5.75	365 191	277 303	1.875
9月	965	810	225 173	54.4	45.6	4 207.0	30.47	0.2800	367 182	5.03	363 355	277 320	1.875
10月	1 050	847	142 422	82.6	17.4	4 214.8	30.48	0.2760	368 758	4.87	364 593	278 334	1.875
11月	886	859	187 012	43.8	56.2	4 214.7	30.99	0.2637	372 310	5.67	367 802	279 627	1.875
12月	909	952	121 596	69.8	30.2	4 189.8	31.68	0.2663	376 968	6.13	371 339	281 106	1.875
104年													
1月	921	752	134 013	32.1	67.9	4 159.0	31.55	0.2693	380 325	5.70	374 705	282 830	1.875
2月	1 016	817	57 131	80.8	19.2	4 178.3	31.45	0.2663	385 920	6.90	377 814	285 369	1.875
3月	1 075	862	162 235	34.2	65.8	4 146.9	31.34	0.2623	385 904	6.43	379 409	285 351	1.875
4月	1 139	888	102 649	36.2	63.8	4 181.7	...	...	...	...	...	...	...

年 (月) 別	財政、金融及景氣									物價指數年增率(%) (民國100年=100)			
	本國銀行 逾放 比率②④ (%)	股價指數 ⑤ (民國55年 =100)	國際收支餘額⑥ (億美元)			景氣動向指標⑦		對策信號 判 斷 ⑧ (分)	躉售	消費者	進口	出口	
			經常帳	資本帳	金融帳	領先	同時						
96年	1.84	8 509.56	-40.2	337.6	-1.0	-389.3	...	...	...	6.47	1.80	8.94	3.56
97年	1.54	7 024.06	262.7	263.7	-3.3	-16.4	...	...	...	5.14	3.52	8.84	-2.15
98年	1.15	6 459.56	541.3	419.3	-1.0	134.9	...	...	...	-8.73	-0.86	-9.60	-6.59
99年	0.61	7 949.63	401.7	384.4	-1.2	-3.4	...	...	...	5.46	0.96	7.04	2.02
100年	0.43	8 155.79	62.4	399.1	-1.2	-320.3	...	...	...	4.32	1.42	7.65	0.09
101年	0.40	7 481.34	154.8	490.2	-0.8	-316.5	...	...	...	-1.16	1.93	-1.28	-1.62
102年	0.38	8 092.77	113.2	553.1	0.1	-439.2	...	...	...	-2.43	0.79	-4.45	-2.06
103年	0.25	8 992.01	130.2	654.2	-0.8	-527.7	...	...	...	-0.57	1.20	-2.10	0.10
4月	0.32	8 900.14	...	...	...	...	106.76	106.41	29	0.07	1.66	-0.64	-0.40
5月	0.30	8 936.23	...	...	...	...	107.02	106.94	24	1.15	1.62	1.03	0.59
6月	0.28	9 229.31	43.9	161.0	-0.1	-103.5	107.28	107.49	26	0.80	1.64	0.23	-0.22
7月	0.28	9 474.13	...	...	...	...	107.51	108.03	27	0.85	1.76	-0.01	-0.01
8月	0.28	9 266.46	...	...	...	...	107.69	108.52	29	0.03	2.07	-1.59	-0.21
9月	0.30	9 229.01	41.8	151.6	-0.2	-111.6	107.82	108.90	27	-0.85	0.71	-2.58	-0.15
10月	0.30	8 819.21	...	...	...	...	107.90	109.18	24	-1.38	1.05	-3.32	0.25
11月	0.28	9 015.87	...	...	...	...	107.93	109.33	25	-2.90	0.85	-6.14	-0.05
12月	0.25	9 109.31	18.2	191.1	-0.3	-181.7	107.87	109.32	22	-4.78	0.60	-9.07	-0.67
104年													
1月	0.27	9 281.74	...	...	...	...	107.69	109.19	23	-7.87	-0.94	-12.98	-2.95
2月	0.28	9 505.55	...	...	...	...	107.41	109.01	24	-8.79	-0.20	-13.52	-4.71
3月	0.26	9 611.30	38.1	220.0	-0.3	-188.4	107.09	108.76	22	-8.75	-0.61	-13.46	-4.66
4月	...	9 679.93	...	...	...	...	106.74	108.44	16	-9.15	-0.80	-13.69	-5.15

附註：①為年度資料，其中89年度指88年下半年及89年度。②係年(月)底數。③自101年2月起，調整金融機構之分類及貨幣總計數M2定義；並追溯歷年資料。④90年(含)起資料係廣義(原逾期放款加計應予觀察放款資料)逾放比率。⑤係月(年)平均數。⑥係為季資料。⑦僅發布月資料。⑧藍燈(衰退)：16分以下；黃藍燈(轉穩或衰退)：17~22分；綠燈(穩定)：23~31分；黃紅燈(轉熱或趨穩)：32~37分；紅燈(過熱)：38分以上；僅發布月資料。

中國統計學社

第 36 屆理事暨監事

理事長：鹿篤瑾

常務理事：黃文璋 黃吉實 蔡鴻坤 鄭清水

常務監事：鄭文淵

理事：石素梅 吳鐵肩 沈金祥 林麗貞 梁德馨 許玉雪

 陳宏 陳昌雄 陳珍信 陳婉淑 陳麗霞 傅承德

 彭賢明 曾勝滄 辜炳珍 黃冠華 黃提源 劉三錡

 劉天賜 劉惠美 蔡美娜 鄭光甫 蕭興富 謝邦昌

 羅昌南 蘇媛瓊

監事：伍家志 吳焄雯 李秋嫻 張惠菁 張雲濤 許瑞琳

 黃怡婷 蔡宗儒

統計通訊稿約

- 一、刊登原則：本刊所登文章所需稿件為統計專載（針對某特定專題所發表之工作成果及研究心得）。
- 二、文字應流暢精確，以不超過 3,000 字為原則，數字請取 1 位小數。
- 三、翻譯稿請附原文，註明詳細出處，並請取得原著作所有權人同意授權。
- 四、來稿請註明作者姓名、職稱、服務機關。
- 五、來稿檔案格式為 word 檔，圖表請附原 excel 格式，以利統一修正格式。
- 六、本刊對來稿有刪改權，如不願被刪改者請先註明，未能刊登者，稿件恕不退還。
- 七、所投稿件一經發表，作者同意非專屬授權本社（作者仍擁有著作權），雙方權益另簽訂著作權同意書。
- 八、來稿請註明「統計通訊投稿」逕寄：臺北市廣州街 2 號 5 樓，中國統計學社編輯部陳國大先生（E-Mail：gwardar@dgbas.gov.tw）收。



統計通訊 = Newsletter of the Statistical Association.

— 第 1 卷第 1 期 (民 79 年 1 月)

— • -- 臺北市：中國統計學報雜誌，民 79

— 面， 公分

ISSN 1016-6171

1.中國 — 統計 — 期刊

514.025 ○

