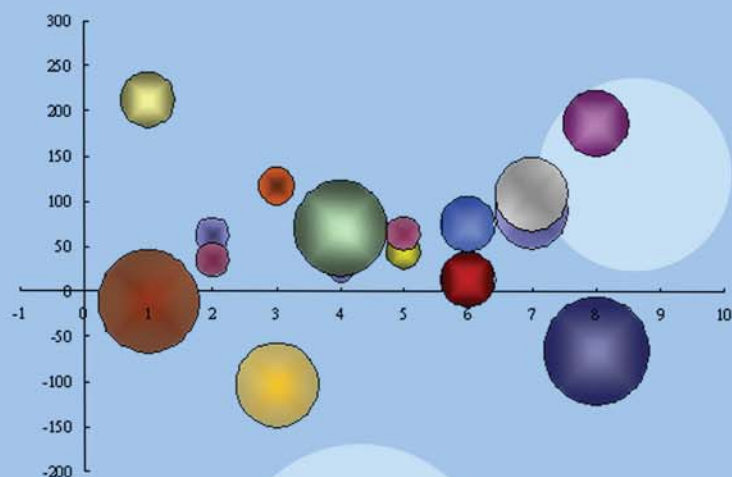
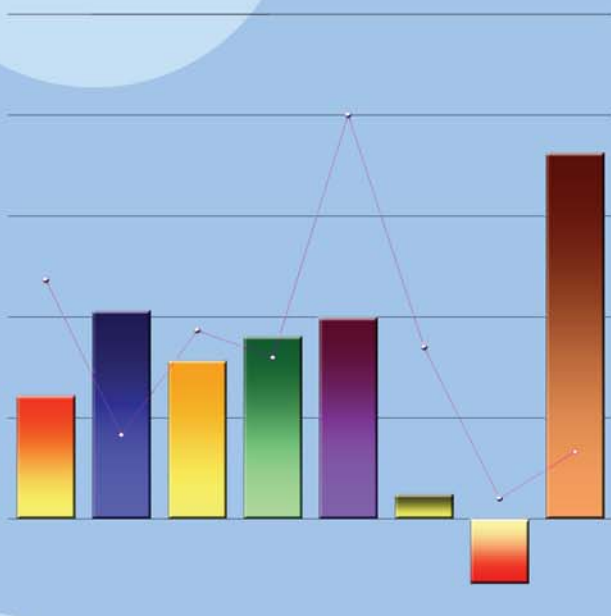
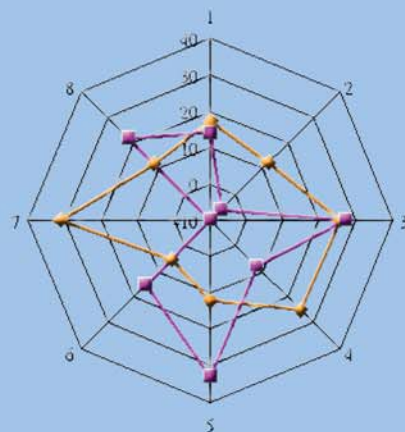
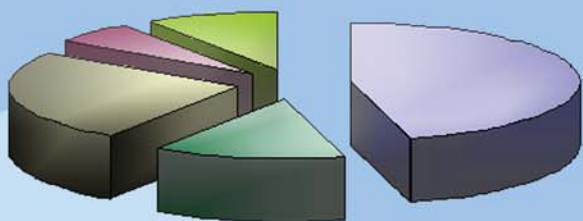


統計通訊

NEWSLETTER OF THE STATISTICAL ASSOCIATION

第24卷第11期 VOL. 24 NO. 11



中國統計學社

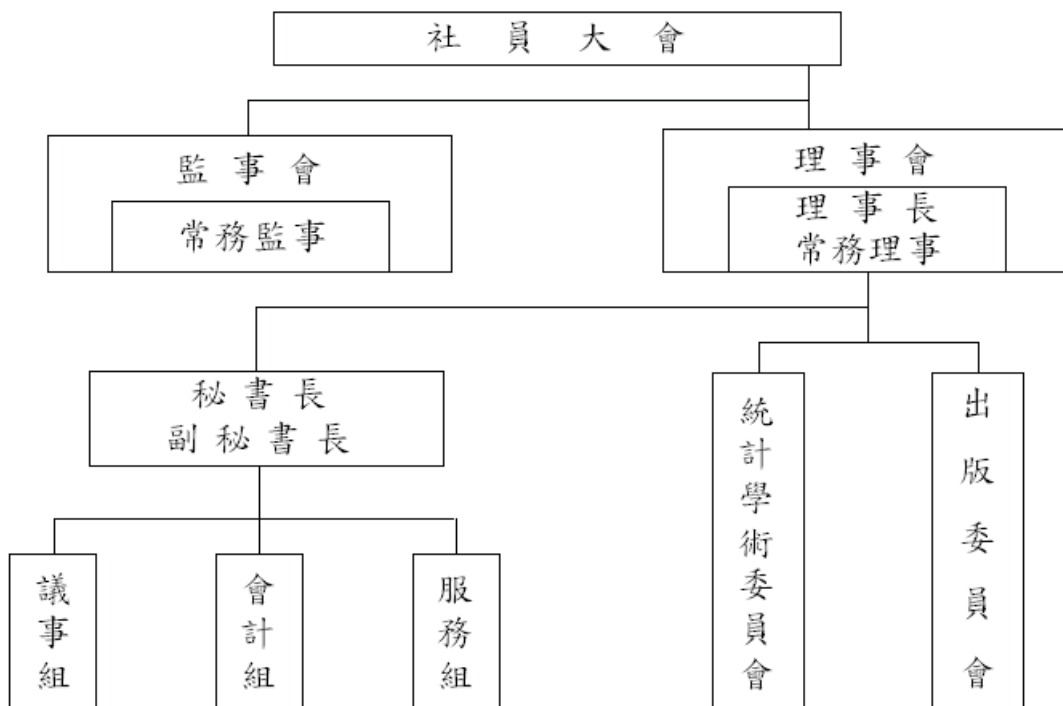
中國統計學社旨在弘揚統計學術，提供統計服務，並以研究統計學理及改良統計方法，促進統計發展為主要目的。本社在民國 19 年 3 月 9 日成立於南京，隨即依社章次第推展社務。政府播遷來台後，為恢弘統計學術功能，經籌備委員會積極策劃，迨民國 50 年完成在台復社，社務遂又陸續順利開展。

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「中國統計通訊」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 24 卷第 11 期

【統計專載】

- 02 主要國家製造業固定投資概況 王怡程
09 101 年家庭收入與支出簡析 邢珮元

【統計情報】

- 12 102 年統計學術研討會
13 第 59 屆世界統計大會之本社代表－陳柏旭專訪 張佩宜

【統計隨堂讚】

- 15 中學生的統計隨堂讚（第 23 回：第三章 資料的解析 10/10） 黃玉均

【統計專題分析】

- 18 近年我國固定投資概況 蔡秀慧
19 近 10 年國內鋼鐵業產銷概況 葉純如

【統計資訊與服務】

20 重要經社指標

中華民國 79 年 1 月創刊

中華民國 102 年 11 月 1 日出刊

發行所／中國統計學社、中國主計協進社

理事長／石素梅

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，版權即本通訊所有。如需保留版權或不願被刪改者，請預先註明。

主要國家製造業固定投資概況

王怡程

主計總處綜合統計處科員

壹、前言

自 18 世紀工業革命開始，資本逐漸取代人力成為重要生產投入要素，而隨著生產技術進步，大規模與機械化的生產方式更加速製造業發展，近年來隨全球化進展，各國製造業外移及跨國分工模式興起，對其投資行為亦產生相當程度影響，本文探討近年我國與美國、日本及南韓等主要國家製造業固定投資概況，其中「固定投資」即聯合國國民經濟會計制度（System of National Accounts, SNA）所規範之固定資本形成毛額，係指生產機構對於機器、設備、廠房等可重複或連續使用於生產過程達 1 年以上資產的獲得減去處置。

貳、主要國家固定投資概況

國內生產毛額（GDP）依其最終使用之類型可區分為民間消費、政府消費、固定投資、存貨變動及國外淨需求，其中固定投資易受產業發展、政府推動政策及經濟景氣等因素影響，為影響當期及未來經濟表現重要因素之一。1992~2001 年間，我國推動各項重大公共建設計畫、積極促進民間投資，固定投資金額平均每年成長 4.2%；2002~2011 年固定投資金額受網路科技泡沫、金融海嘯，以及企業全球運籌策略影響，平均年增率降至 0.8%。

1992~2001 年間，美國、日本及南韓固定投資平均每年成長 5.8%、-0.6%及 3.5%，惟 2002~2011 年亦受全球景氣波動衝擊，美國每年平均成長率降至-0.04%，日本更因其國內經濟情勢長期低迷、內需不振，加以赴海外設廠蔚為風潮，平均每年固定投資負成長 1.6%，南韓雖仍維持成長，惟成長率亦略降至 2.5%。

表 1 主要國家固定投資

	中華民國		美國		日本		南韓	
	名目金額 (十億元)	實質 成長率 (%)	名目金額 (十億美元)	實質 成長率 (%)	名目金額 (十億日圓)	實質 成長率 (%)	名目金額 (十億韓圓)	實質 成長率 (%)
1992-2001 年平均	1,978	4.20	1,828	5.83	134,975 ^①	-0.58	149,066	3.53
2002-2011 年平均	2,573	0.82	2,816	-0.04	108,523	-1.62	274,346	2.45
2007 年	2,841	0.55	3,202	-1.24	115,781	0.31	278,168	4.21
2008 年	2,666	-12.36	3,091	-4.84	112,462	-4.11	300,794	-1.94
2009 年	2,354	-11.25	2,673	-13.07	97,991	-10.59	309,714	-0.99
2010 年	2,888	21.12	2,691	1.12	96,431	-0.24	331,734	5.79
2011 年	2,843	-3.10	2,828	3.45	96,872	1.12	340,101	-1.04

附註：①1994-2001 年平均結果

再就固定投資占 GDP 比重分析（表 2），主要國家固定投資占 GDP 比重約在 2 成至 3 成間，其中南韓因以重工業及電子產業為重，致 1992~2011 年平均比重約 29.9%，我國為 22.4%，日本為 24.0%，美國則因以服務業為主，加以長期以來海外投資盛行，1992~2011 年平均為 21.1%，為四國中最低者。

若就近 5 年各國資料觀察，2008~2009 年間在金融海嘯的陰霾下，消費信心低落導致企業投資腳步放緩，其中美國投資占 GDP 比重從 2007 年金融海嘯前的 22.1% 降至 2009 年 18.5%，2010 年更降至 18.0%，我國亦由 22.0% 降至 18.9%，減 3.1 個百分點，2010 年則回升至 21.3%，日本亦從 22.6% 降至 20.8%，南韓反較金融海嘯前 28.5% 提升 0.6 個百分點至 29.1%。

表 2 主要國家固定投資占 GDP 比重

單位：%

	中華民國	美國	日本	南韓
1992-2011 年平均	22.44	21.05	24.01 ^①	29.91
2007 年	22.01	22.11	22.57	28.53
2008 年	21.12	21.00	22.44	29.30
2009 年	18.86	18.54	20.80	29.08
2010 年	21.31	17.99	19.99	28.27
2011 年	20.79	18.21	20.59	27.53

附註：①1994-2011 年平均結果

參、製造業固定投資情形

一、製造業固定投資占整體投資比重

各國製造業發展多由民生工業發展至高科技產業，由勞力密集走向資本與技術密集產業，對於生產資產的需求隨之不同，1980 年代早期我國相關民生製造業 GDP 占製造業比重高達 4 成，隨後因產業發展趨向化學與電子工業，致民生製造業 GDP 比重逐年下滑，至 1992~2001 年已降至 24.2%，非民生工業則相對提高到 7 成 5，2002~2011 年更提高至 86.3%，製造業中，資本與技術較為密集，即投資規模較大之非民生工業比重提高，致 1992~2001 年製造業投資平均占我國固定資本形成比重 31.1%（表 3），2002~2011 年平均比重更增加為 40.4%，在主要國家當中，比重相對較高。

美國因產業結構以服務業為主，加上薪資、土地等生產成本持續升高，製造業逐漸移往海外生產，1992~2001 年製造業固定資產投資平均占全體投資 11.1%，2002~2011 年平均比重縮減為 7.6%；日本亦因其國內生產成本提高，加以日圓長期走強，促使製造業至海外投資設廠，2005~2011 年日本製造業固定資產投資平均占全體投資 19.3%；南韓製造業偏重重工業，即以高資本密集產業為主（如造船工業），1992~2001 年製造業固定資產投資平均占全體投資 22.9%，2002~2011 年平均比重上升至 27.1%。

表 3 主要國家製造業固定投資占整體投資比重

單位：%

	中華民國	美國 ^①	日本	南韓
1992-2001 年平均	31.07	11.14	-	22.90
2002-2011 年平均	40.44	7.58	19.27 ^②	27.14
2007 年	45.91	7.73	21.57	26.71
2008 年	40.87	8.45	22.24	27.50
2009 年	34.24	7.58	17.37	25.45
2010 年	42.06	7.73	16.37	31.49
2011 年	40.03	8.39	17.91	32.39

附註：①因美國 BEA 尚未發布最新產業別固定投資 5 年修正結果，表中資料為不包含研發無形資產之製造業投資比重。

②2005-2011 年平均結果。

二、製造業投資與生產

就我國製造業觀察，1992~2001 年我國製造業生產毛額規模為 2 兆 230 億元（表 4），平均年成長 3.7%，同時期製造業投資規模為 6,150 億元，平均年成長 8.7%，但隨製造業廠商面臨土地及勞動成本提高，加以為因應快速變化的市場需求，以維持產業供應鏈完整，紛紛至中國大陸或東南亞國家設廠，製造業廠商於國內投資速度隨之趨緩，2002~2011 年製造業生產毛額規模擴增至 3 兆 1,300 億元，平均成長速度增為 8.5%，而製造業投資規模雖增為 1 兆 400 億元，平均年成長率卻下降至 3.1%，2008、2009 年更因受金融風暴波及，成長率分別遽減至 -21.2% 及 -27.8%，投資金額降至 8,060 億元，2010 年則回升至 1 兆 2,150 億元，成長 49.2%。

表 4 我國製造業生產毛額與固定投資

單位：十億元；%

	生產毛額		固定投資	
	名目值	實質成長率	名目值	實質成長率
1992-2001 年平均	2,023	3.67	615	8.65
2002-2011 年平均	3,130	8.51	1,040	3.13
2007 年	3,406	9.82	1,304	5.05
2008 年	3,132	0.99	1,090	-21.22
2009 年	2,951	-4.30	806	-27.79
2010 年	3,537	25.46	1,215	49.18
2011 年	3,475	6.42	1,138	-7.53

近年美國亦面臨企業出走困境，加上網路泡沫、911 事件以及金融風暴等影響，2002~2011 年美國製造業生產毛額平均為 1 兆 5,660 億美元（表 5），平均成長率降為 1.8%，固定資產投資規模 1,780 億美元，與前 10 年平均規模相較並無明顯增加，年平均成長率為 -1.2%。

表 5 美國製造業生產毛額與固定投資

單位：十億美元；%

	生產毛額		固定投資	
	名目值	實質成長率	名目值 ^①	實質成長率 ^②
1992-2001 年平均	1,232	3.89	171	4.87
2002-2011 年平均	1,566	1.80	178	-1.17
2007 年	1,698	3.54	209	12.76
2008 年	1,629	-5.84	221	2.86
2009 年	1,540	-9.19	167	-25.01
2010 年	1,631	6.89	168	1.33
2011 年	1,732	2.51	192	12.18

附註：①因美國 BEA 尚未發布最新行業別固定投資 5 年修正結果，表中製造業固定投資不包含研發無形資產。

②依製造業固定投資連鎖量指數計算。

日本製造業因其國內消費市場低迷、全球景氣走弱等因素，投資態度保守，2005~2011 年間日本製造業生產毛額平均規模為 95 兆 2,810 億日圓（表 6），平均每年僅成長 1.1%，製造業投資平均規模為 20 兆 5,670 億日圓，平均每年減少 3.4%，其中 2009 年受全球金融海嘯影響，製造業生產毛額負成長 17.9%，固定投資更大幅減少 31.9%。

表 6 日本製造業生產毛額與固定投資

單位：十億日圓；%

	生產毛額		固定投資	
	名目值	實質成長率	名目值	名目增加率
2005-2011 年平均	95,281	1.11	20,567	-3.43
2007 年	103,565	6.20	24,974	11.35
2008 年	98,666	0.39	25,007	0.13
2009 年	83,351	-17.88	17,019	-31.94
2010 年	94,333	20.83	15,786	-7.25
2011 年	87,087	-3.53	17,354	9.93

1997 年中亞洲金融風暴重挫南韓企業投資信心，1998 年南韓製造業投資大幅衰退 45.5%，1992~2001 年間製造業投資平均規模為 34 兆 1,320 億韓圓（表 7），平均每年僅成長 1.5%，同期間製造業生產毛額平均僅 109 兆 6,880 億韓圓，其後南韓爭取與各國簽訂自由貿易協定（FTA），積極擴展海外市場，製造業投資逐漸回溫，2002~2011 年南韓製造業生產毛額及投資平均規模分別倍增為 241 兆 2,400 億及 74 兆 4,440 億韓圓，每年平均成長率則分別為 6.8%及 8.0%。

表 7 南韓製造業生產毛額與固定投資

單位：十億韓圓；%

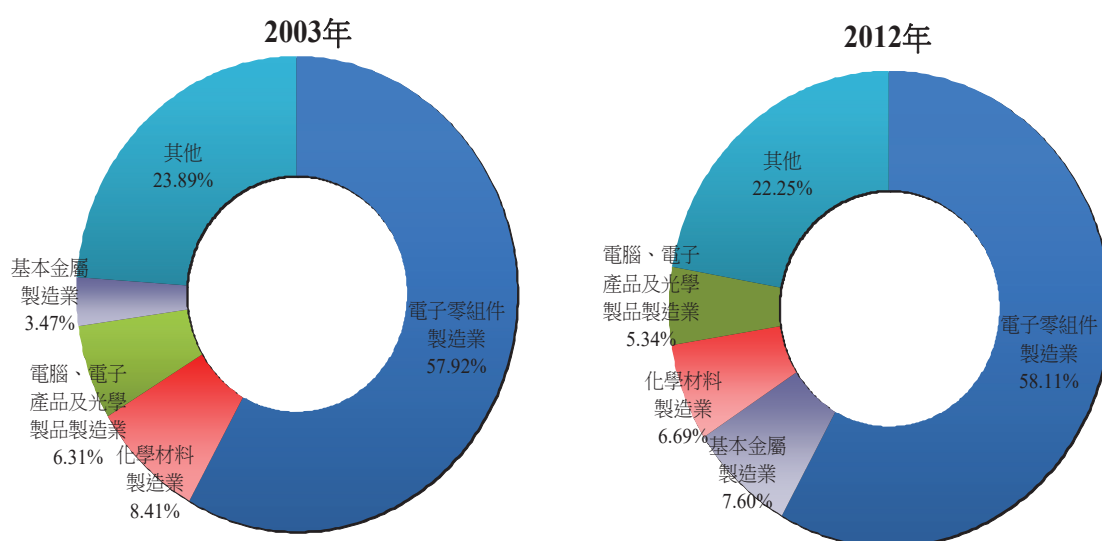
	生產毛額		固定投資	
	名目值	實質成長率	名目值	實質成長率
1992-2001 年平均	109,688	7.67	34,132	1.54
2002-2011 年平均	241,240	6.80	74,444	7.97
2007 年	238,611	7.15	74,300	7.96
2008 年	256,209	2.85	82,728	0.77
2009 年	266,578	-1.53	78,833	-11.67
2010 年	319,275	14.69	104,480	33.27
2011 年	348,199	7.31	110,149	3.34

三、製造業各業投資結構

就製造業各業投資觀察，根據經濟部製造業投資及營運概況調查¹資料顯示，我國製造業存在高度集中的特性。2003 年電子零組件業固定資產購置占整體製造業均逾 5 成，達 57.9%（圖 1），2012 年續升至 58.1%，穩居各中業首位，其次為基本金屬製造占 7.6%，亦較 2003 年提高 4.1 個百分點，化學材料則降 1.7 個百分點至 6.7%，電腦、電子產品及光學製品製造業因三角貿易快速成長，其國內投資占製造業比重 5.3%，較 2003 年降 1 個百分點。

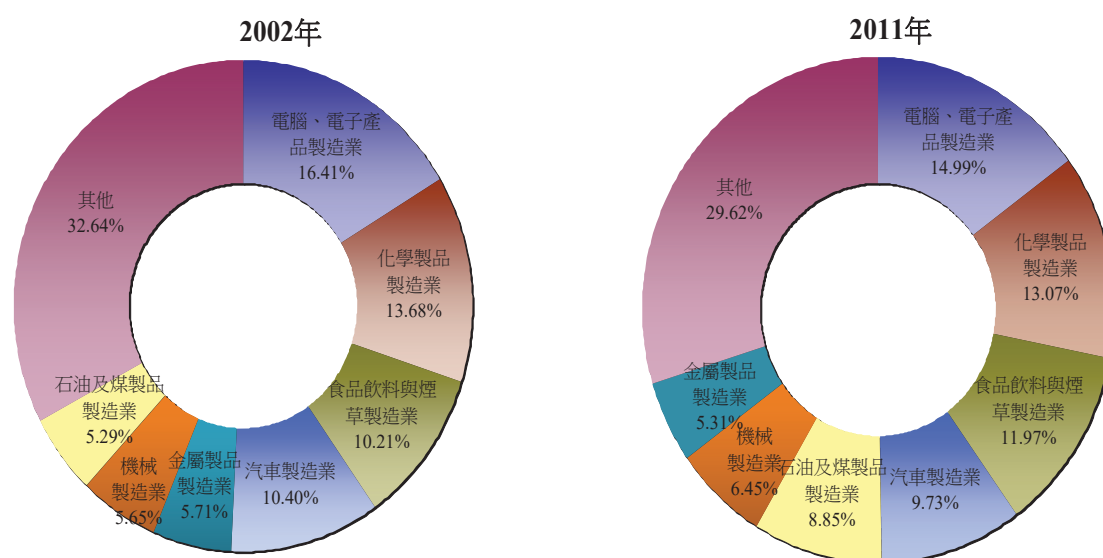
¹ 我國國民所得統計未發布製造業中業別固定資本形成毛額資料。

圖 1 我國製造業投資業別結構



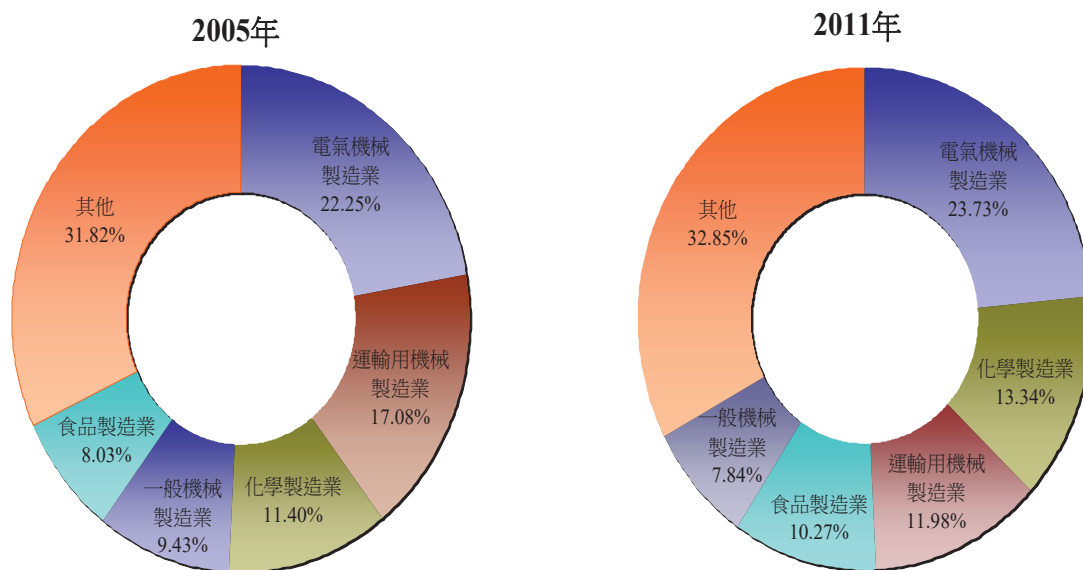
美國製造業各業投資較無明顯集中之現象，組成結構較為平均，2011 年以電腦、電子產品製造業固定投資占 15.0%居首（圖 2），惟較 2002 年降低 1.4 個百分點，且與比重緊跟在後之化學製品製造業（13.1%）差距縮小，食品飲料與菸草製造業則占 12.0%位居第 3，較 2002 年提高 1.8 個百分點，另除石油及煤製品製造業由 5.3%增加至 8.9%外，其餘各產業變化不大。

圖 2 美國製造業投資業別結構



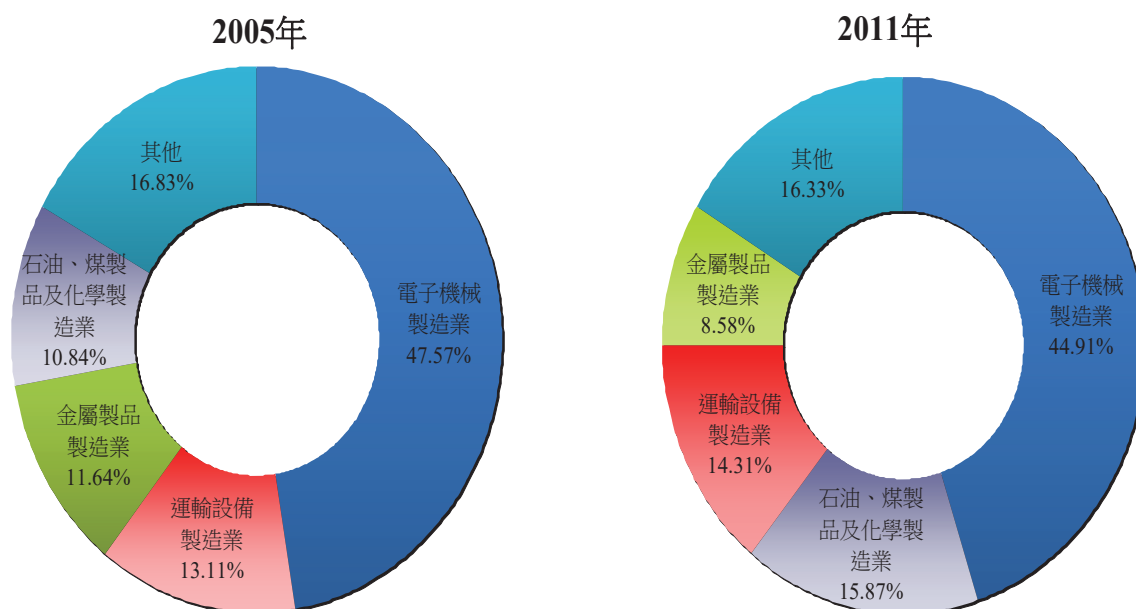
日本製造業投資以機械類製造業為主，2011 年電氣機械製造業占整體投資比重 23.7%（圖 3），較 2005 年之 22.3%略增 1.4 個百分點，續居首位；運輸用機械製造業比重則由 2005 年之 17.1%降至 12.0%，減幅達 5.1 個百分點，為各產業中最大者；一般機械製造業占 7.8%，合計機械相關產業占整體投資 43.5%；另化學製造業及食品製造業分別占 13.3%及 10.3%。

圖 3 日本製造業投資業別結構



南韓製造業設備投資¹主要集中於電子機械製造業，2005 年占整體製造業投資比重達 47.6 % (圖 4)，2011 年降至 44.9%，減少 2.7 個百分點，比重仍維持 4 成以上；石油、煤製品及化學製造業比重由 2005 年之 10.8% 增至 15.9%，增加 5.1 個百分點，躍居第 2 大投資產業；另運輸設備製造業與金屬製品製造業比重分別為 14.3% 及 8.6%。

圖 4 南韓製造業投資業別結構



¹南韓發布之中業別固定投資資料僅包含設備。

肆、結語

過去 10 年我國製造業固定投資成長受限，此一發展軌跡雖係受全球化的影響，與美、日相近，惟同期間南韓製造業之固定投資年成長卻逆勢增長，並高達 8%。不同國家間經濟結構及成長策略固有所差異，惟固定投資不足對於生產力及競爭力之提升將形成重大隱憂。因而自全球金融海嘯後，隨新興國家低生產成本優勢減弱，各國政府積極重新找回外移的產業，如美國自 2010 年提出一系列政策措施（「美國製造業促進法案」、「先進製造業夥伴關係計劃（AMP）」、「委外工作轉回美國計劃」等），藉由提供租稅優惠、擴大勞工培訓吸引製造業回流，我國也在 2012 年提出多項具體方案，藉由租稅優惠、補貼以及解決人力問題等措施，吸引廠商回到國內設廠生產，除著眼於短期創造國內就業機會之外，更期望能帶動長期之相關產業發展、強化整體國家競爭力。

101 年家庭收入與支出簡析

邢珮元

主計總處地方統計推展中心科員

壹、前言

台灣地區家庭收支調查按年蒐集家庭之收入、支出、戶口組成、各項設備與住宅概況等多項資料，可用以觀察家庭所得、消費、儲蓄在各年之變化，乃至於在不同家庭間之分配等資訊，廣為各界參用。本文擬就最新（101 年）調查之家庭平均所得、所得分配、消費支出結構，以及家庭主要設備普及狀況等重要結果作一簡要分析。

貳、每戶可支配所得 92.4 萬元

101 年每戶可支配所得平均數 92.4 萬元，較 100 年增 1.7%，每人平均數 28.6 萬元，增 3.6%；另就中位數觀察，101 年每戶可支配所得 80.8 萬元，較 100 年增 3.3%，每人中位數 24.3 萬元，增 4.1%（表 1）。

表 1 家庭收支綜合結果

	90 年		100 年		101 年	
	金額	年增率	金額	年增率	金額	年增率
家庭戶數（戶）	6,730,886	2.2	7,959,828	1.5	8,077,323	1.5
每戶人數（人）		—		—		—
可支配所得平均數（元）						
每戶	868,651	-2.6	907,988	2.1	923,584	1.7
每人 ①	242,640	-1.5	275,984	0.9	285,939	3.6
可支配所得中位數（元）						
每戶	737,682	-5.0	782,517	1.5	808,193	3.3
每人 ②	200,685	-3.3	233,527	0.7	243,131	4.1
消費支出平均數（元）						
每戶	657,872	-0.7	729,010	3.8	727,693	-0.2
每人 ③	183,763	0.4	221,584	2.5	225,292	1.7
儲蓄平均數（元）						
每戶	210,779	-7.8	178,978	-4.3	195,891	9.4
每人 ③	58,877	-6.8	54,401	-5.5	60,647	11.5

註：①每人可支配所得平均數係以平均每戶可支配所得除以平均每戶人數計算。

②每人可支配所得中位數係以每戶可支配所得除以每戶人數重新排序後，按人數計算。

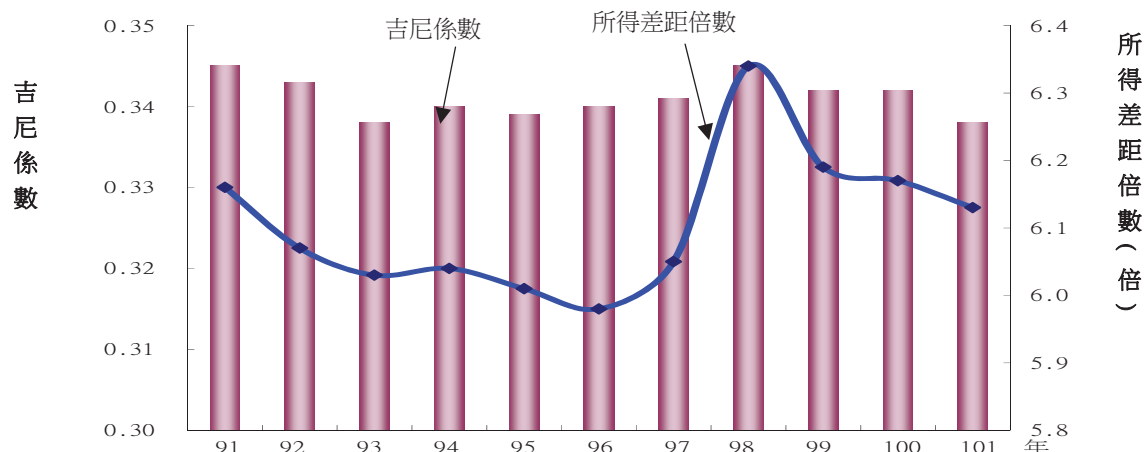
③每人消費（儲蓄）平均數係以平均每戶消費（儲蓄）除以平均每戶人數計算。

參、每戶所得差距 6.13 倍，每人所得差距 4.14 倍

將每個家庭之可支配所得兩兩互相比較之均互差除以 2 倍的平均數，計算全體家庭之所得不均度：吉尼係數，101 年為 0.338，略低於 100 年 0.342；101 年每人可支配所得之吉尼係數 0.290，亦略低於 100 年 0.296。

另將家庭可支配所得由小至大排列，並按戶數分成 5 等分，最高 20% 家庭每戶可支配所得為 184.6 萬元，較 100 年增 1.0%，最低 20% 家庭為 30.1 萬元，增 1.7%，高低所得差距 6.13 倍，較 100 年之 6.17 倍微減 0.04 倍。若依每人可支配所得重新排序後計算之所得差距，101 為 4.14 倍，較 100 年之 4.29 倍縮減 0.15 倍（圖 1）。

圖 1 每戶所得差距倍數與吉尼係數



肆、政府移轉收支縮減所得差距 1.58 倍

政府持續推動社會福利措施，尤以 98 年為因應金融海嘯重創景氣，加強照顧弱勢族群及提振消費，開辦工作所得補助及發放消費券等措施，致各級政府發放的補助使所得差距倍數縮小 1.75 倍。後隨景氣及就業市場回溫，政府社福措施回歸常態，101 年各級政府對家庭提供之各項補助，使所得分配差距縮小 1.42 倍，另家庭對政府移轉支出僅縮小所得差距 0.16 倍，後者亦凸顯我國稅制對重分配作用的不足。總計家庭與政府間之移轉收支縮減所得差距 1.58 倍，如不計政府移轉收支，所得差距倍數達 7.70 倍（表 2）。

表 2 政府移轉收支對家庭所得分配之影響

單位：倍

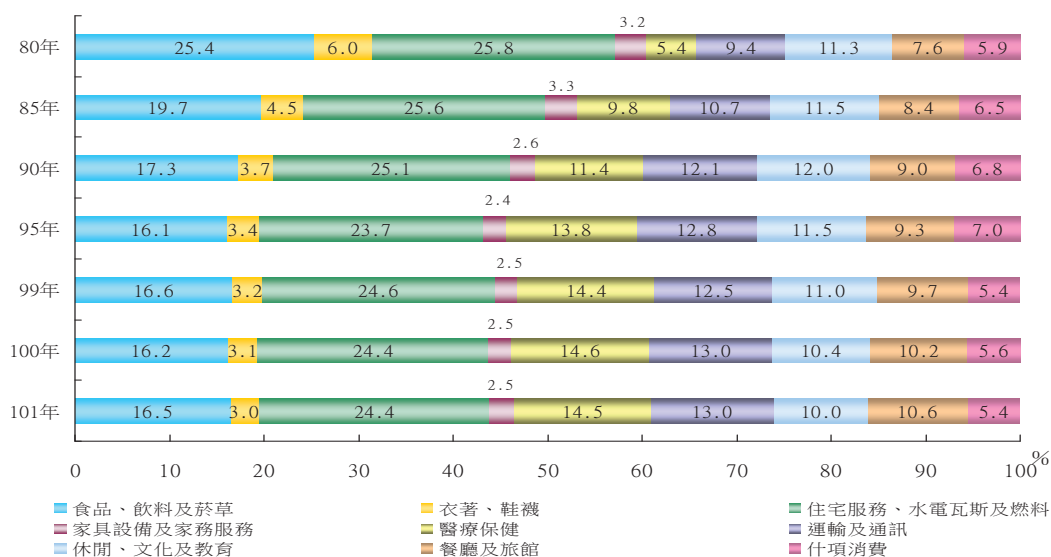
年 別	政府移轉收支前 差距倍數 (1)	所得重分配效果			實際 差距倍數 (1) + (2)
		從政府移轉收入 (社福補助等)	對政府移轉支出 (直接稅規費等)	合計 (2)	
80	5.31	-0.24	-0.10	-0.34	4.97
85	6.17	-0.68	-0.11	-0.79	5.38
90	7.67	-1.13	-0.15	-1.28	6.39
91	7.47	-1.18	-0.13	-1.31	6.16
92	7.32	-1.12	-0.12	-1.24	6.07
93	7.41	-1.24	-0.15	-1.39	6.03
94	7.45	-1.26	-0.15	-1.41	6.04
95	7.45	-1.29	-0.15	-1.45	6.01
96	7.52	-1.40	-0.14	-1.54	5.98
97	7.73	-1.53	-0.16	-1.69	6.05
98	8.22	-1.75	-0.13	-1.88	6.34
99	7.72	-1.42	-0.11	-1.53	6.19
100	7.75	-1.43	-0.16	-1.59	6.17
101	7.70	-1.42	-0.16	-1.58	6.13

伍、醫療保健支出比重續增

101 年每一家庭平均支出 92.6 萬元，較 100 年增 0.1%，其中非消費支出（包括利息支出，稅捐規費及罰款、捐贈及婚喪禮金等移轉性支出）19.9 萬元，增 1.3%，消費支出 72.8 萬元，減 0.2%；若剔除戶量因素，每人支出 28.7 萬元，較 100 年增 2.0%，其中非消費支出 6.2 萬元，增 3.2%，消費支出 22.5 萬元，亦增 1.7%。家庭消費支出中，以住宅服務、水電

瓦斯及其他燃料（24.4%）所占最高，食品、飲料及菸草（16.5%）次之；另隨著國人平均壽命延長，衛生保健觀念增強，醫療保健支出比重續增至 14.5%（圖 2）。

圖 2 家庭消費支出按消費型態分



陸、居家生活日趨現代化

101 年擁有自有住宅家庭占全體家庭 85.8%，不住在一起的配偶、父母或子女所擁有占 3.4%，租賃或押租者占 8.0%，配住及借用占 2.8%；平均每戶住宅建坪 43.6 坪，每人可居住 13.5 坪。就家庭各項設備普及率與 91 年比較，隨著電信自由化，行動電話普及率已達 92.3%，提高 8.7 個百分點；有線電視頻道設備普遍化，普及率高達 83.2%，增 8.4 個百分點；另因資訊發達，電腦亦漸趨大眾化，家庭電腦普及率更續升至 72.3%，增 15.5 個百分點，連網比率亦增至 7 成 1，增幅達 24.6 個百分點（表 3）。

表 3 家庭設備普及率及住宅狀況

單位：%

年別	彩色電視機	電話機	冷暖氣機	有線電視頻道設備	家用汽車	行動電話	數位相機	家用電腦	連網比率	平均每戶住宅坪數（坪）
80	99.2	94.8	52.4	-	33.7	-	-	9.6	-	34.4
85	99.3	97.5	71.7	59.6	51.2	-	-	22.6	-	38.1
90	99.3	97.8	80.5	72.3	55.6	79.5	-	50.9	38.8	41.0
91	99.6	97.9	83.1	74.8	58.2	83.6	-	56.8	45.9	41.7
92	99.5	97.8	84.5	76.1	57.4	84.6	-	58.7	48.3	41.9
93	99.5	97.6	85.7	78.5	58.0	85.7	30.2	62.4	53.1	42.4
94	99.5	97.6	85.7	79.0	58.4	86.2	36.5	63.2	55.8	42.2
95	99.6	97.4	87.5	79.8	59.1	88.0	40.2	66.1	59.7	42.8
96	99.4	96.7	87.6	79.9	58.7	88.9	46.5	67.1	61.6	43.3
97	99.4	96.0	87.5	81.7	58.4	89.8	48.5	69.3	64.4	43.2
98	99.6	95.9	88.3	82.0	59.2	90.6	50.0	70.5	66.2	44.0
99	99.4	95.7	89.1	83.0	57.8	90.6	50.5	71.3	67.9	43.1
100	99.2	96.1	88.8	82.9	59.1	91.7	51.7	71.9	69.0	44.0
101	99.3	94.8	89.9	83.2	58.4	92.3	50.4	72.3	70.5	43.6

說明：1. 97 年起有線電視頻道設備含多媒體隨選視訊設備。

2. 連網比率自 97 年起為使用電腦或其他設備連網，97 年以前為僅使用電腦連網之普及率。

102年

統計學術研討會

CALL FOR PAPERS

11/29 星期五

地點：

輔仁大學·濟時樓·國際會議廳(九樓)
新北市新莊區中正路510號

論文主題：

- ◆政府統計
- ◆工業統計
- ◆商業統計
- ◆生物統計
- ◆應用統計
- ◆統計推論
- ◆統計計算

👉 『僅收論文摘要』不需全文!!

- 摘要收件：8/12(一)~10/4(五)
- 研討會報名：8/12(一)~11/11(一)

📖 論文投稿及報名細節請參閱網站：

<http://www.stat.fju.edu.tw/conference/csat2013/>

主辦單位：

輔仁大學統計資訊學系
教育部、中央研究院統計科學研究所
行政院主計總處、中國主計協進社、中國統計學社

連絡人：輔仁大學統計資訊學系 張莉敏助理

TEL:02-2905-2607、2606 FAX:02-2905-2191

e-mail:090870@mail.fju.edu.tw

徵求論文



第 59 屆世界統計大會之本社代表－陳柏旭專訪

張佩宜
學術委員會

第 59 屆世界統計大會 (World Statistics Congress, WSC) 於 102 年 8 月 25-30 日舉行，為促進國際統計學術交流，國際統計學會 (ISI) 透過韓國統計學會 (KSS) 邀請本社派員參加其中之 2013 國際青年統計論壇。基於參加青年論壇有助於拓展青年學生視野，並促進統計學術發展，本社由過去三年曾獲得本社論文獎優等得獎者中，徵選出兩位績優學生出席，以下為陳柏旭代表之專訪。



陳柏旭同學近照

問：陳同學，恭喜您獲選代表本社參加國際青年統計論壇，可否簡介您的求學經歷讓我們社員認識？

答：就讀臺北大學統計系時，在黃怡婷老師的指導下，參與了國科會大專生專題研究計畫，探討大學新生的健康行為與健康狀況的關聯性。清大統研時期，在鄭少為老師的指導下，將傳統的穩健參數設計，推廣至多階層的實驗中。退伍後，於中研院擔任陳君厚老師的助理，在與台大醫學院以及陽明大學的合作中，將矩陣視覺化的方法應用在生物資訊上。目前，正在俄亥俄州立大學攻讀博士班，之後的研究主題將會是電腦實驗。

問：對於您發表的「Building location and dispersion models for experiments with nested plot structure」，可否以淺顯易懂的方式介紹此論文及其應用？並簡述您在這方面的研究歷程或心得。

答：80 年代田口博士告訴我們，不能只關心一個製程的平均反應值，也要關心其變異數。穩健參數設計可以分別對平均反應值及變異數建立模型，藉由調整控制因子的水準，使得平均反應值達到目標並且有最小的變異。然而，隨著科技的演進，實驗的結構愈趨複雜，實驗的變異來源也相當多元，但傳統的實驗設計方法，只能針對整體實驗的總變異進行探討，如果可以針對各種不同的變異建立模型，以了解不同的控制因子是如何影響這些變異，就可以對症下藥，減少開銷以達到最佳效果。舉例來說，如果知道實驗的變異來自於不同的機器以及不同的操作員，當想要降低實驗的變異時，可能會買新的機器

或者對操作員進行教育訓練，然而，一般來說買新的機器花費是相當的高，但因為傳統的方法無法告知影響變異的原因到底是什麼，致不知該如何處理。因此，針對具有巢狀區塊結構的實驗，發展了新的方法，讓我們可以知道，不同機器所造成的變異是多少，不同的操作員所造成的變異是多少，以及利用模型來探討如何降低實驗中各種變異。

問：對有興趣研究這方面的學弟妹，您有什麼建議或是金玉良言勉勵他(她)們？

答：實驗設計不是現在統計最熱門的課題，但實驗設計一直是統計中很重要的一環，因為沒有好的實驗設計，得到的數據沒有代表性，就算有再好的分析方法也沒有用。此外，實驗設計與分析是息息相關的，在做實驗之前，可以先寫出模型，完整的了解你的模型後，包含參數的設定、模型的假設及因子的選取等，就可以知道該如何設計實驗以及分析。

問：請簡略描述參與這次世界統計大會的特別經驗與心得。

答：在這次世界統計大會中認識了來自世界各地的年輕統計學者，包括西班牙、南韓、南非、日本等，也了解統計學的知識，如何被廣泛應用在不同的領域，以及如何幫助不同的國家、促進社會進步。此外，也認識世界各地統計學家對於統計的願景，希望統計的魔力能被社會大眾相信與接納，也期盼能教導大家如何正確的使用統計。

最後謝謝同學接受我們的訪問，祝福同學未來前途光明，一帆風順！

【統計隨堂讚】

中學生的統計隨堂讚

第 23 回：第三章 資料的解析 (10/10)

黃玉均

統計學術委員會

九、什麼時候？時間序列圖

許多變數都在固定的間隔時間內被測量，例如，常見的經濟指標就是依固定的間隔時間蒐集、編製及發布。時間序列圖是相同的變數在同樣距離的時間間隔蒐集資料的線圖型態，消費者物價指數（CPI）是一種最常見的經濟指標。

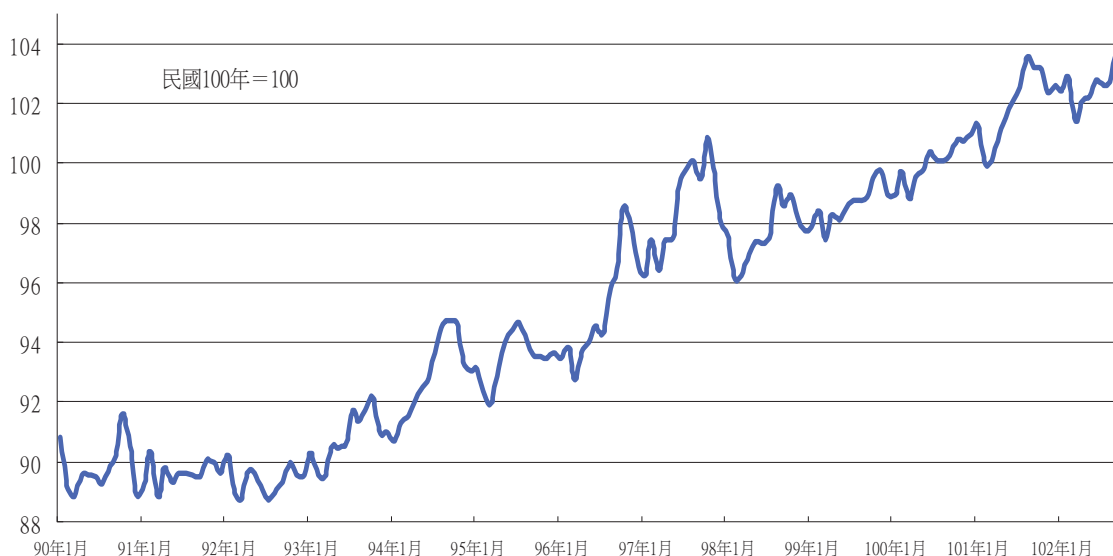
以我國為例，行政院主計總處對消費者物價指數的描述如下：「消費者物價指數（CPI）是衡量臺灣地區 17 個查價縣市居民所購買固定籃商品和服務的零售價格水準變化」。思考消費者物價指數的最簡單方式，是想像一籃子的商品和服務項目，而這籃子內的項目通常是臺灣地區家庭典型購買的商品和服務項目；隨著各種項目價格在不同時間的漲跌變動，也會導致這籃子的總價有所變化。

消費者物價指數的衡量對象為大都市家庭的消費形態，母體的調查對象為基隆市、新北市、臺北市、桃園縣、新竹市、臺中市、嘉義市、臺南市、高雄市等 9 個主要代表縣（市）（都會區）及宜蘭縣、花蓮縣、苗栗縣、南投縣、雲林縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣等 8 縣主要市、鎮（或稱次要都會區）為查價地區。

消費者物價指數項目籃的基期價格為 100.0，其他時期的價格就以其價格與基期價格的百分比，作為陳示的基礎。例如，如果項目籃的價格較基準年增加了 35%，則當期指數為 135.0。同樣，如果價格較基準年下降了 5%，則當期指數將變成 95.0。目前我國消費物價指數的基期為民國 100 年，下一次改基的時間為 105 年。

從行政院主計總處提供的數據，有關消費者物價指數可以得出一個時間序列圖（圖 1）。

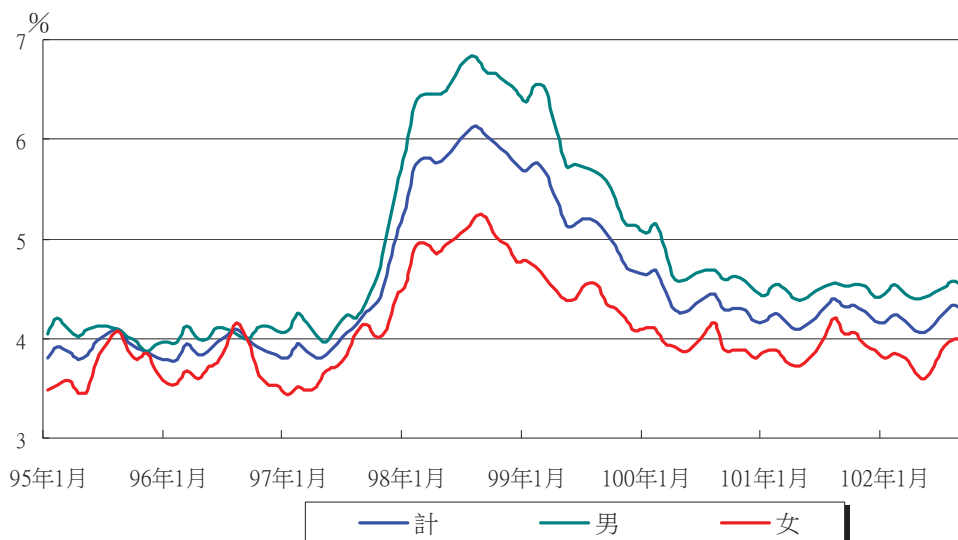
圖 1 90 年 1 月至 102 年 9 月臺灣地區消費者物價指數



近 10 年消費者物價指數整體趨勢呈不斷上升趨勢，表示消費者物價指數隨著時間的推移，家庭消費成本不斷增加的事實；但是也請注意其中不乏有消費物價指數回跌的月份，如果你回想過去農曆春節、夏秋颱風季節的週遭生活經驗、全球油價及原物料價格變化，或許你可以嘗試解釋消費者物價總指數下跌的原因。

另一個受眾人矚目的經社指標就是衡量某一段時間的失業率指標，圖 2 顯示了 95 年 1 月至 100 年 8 月的失業率時間序列；仔細檢查一下，看看你是否可以看出圖中走勢變化的解釋？

圖 2 95 年 1 月至 102 年 9 月的臺灣地區失業率



你也可以想像總失業率為男性和女性相結合的失業率。此外，你可能已注意到每年總失業率會有一段固定的時間下降，然後上升的趨勢，你知道可能是什麼原因嗎？又為什麼在 97 年上半年下降後又一路上升至 98 年 8 月？原因可能是什麼？

情境：

決定下面時間序列的趨勢是上升、下降、不變或週期性。

測試您的知識

問題：一瓶 230cc 紙盒裝鮮奶從 1970 到 2010 的價格趨勢？ 答：你有選擇 (A) 「上升」？
(A) 上升 (B) 下降 (C) 不變 (D) 週期性

測試您的知識

問題：華碩筆記型基本款電腦價格趨勢，如 2009-2011 年的 K50SXJT30DD 筆記型電腦。 答：你有選擇 (B) 「下降」？
(A) 上升 (B) 下降 (C) 不變 (D) 週期性

測試您的知識

問題：1970 至 2010 年檳榔的價格趨勢？ 答：你有選擇 (D) 「週期性」？
(A) 上升 (B) 下降 (C) 不變 (D) 週期性

十、統計知識（素養）的步驟？

學習統計基本知識不需要善於數學，也不需要導公式或繁複的證明，你只需要具備問問題的能力。

例如當你在報章雜誌上看到一些報導，如何決定什麼才是對你的最好選擇？

- 根據一項研究顯示人造奶油（Margarine）比奶油多含了成分不好的脂肪，你會不會因此放棄人造奶油的選擇？
- 廣告大力推銷茶葉含有抗氧化素（Antioxidants），抗氧化素可以破壞導致組織細胞氧化以致老化病變的自由基（Free radical）化合物的攝取，你會不會因此選擇相信廣告，而決定養成天天喝茶習慣？
- 你會不會因為咖啡有助於維護膽囊（Gall bladder）健康，膽囊會幫助分解消化脂肪性食物，而決定養成喝咖啡習慣？

你憑什麼相信這些資訊來決定你的生活方式？當你閱讀這些研究時，會想要問什麼問題？從之前三個統計知識模組的學習，您可能要問一些有關資料來源、資料陳示方式及資料解釋的問題，這些問題就是構成統計素養能力的基礎。

◎資料來源

變數是如何被用來定義和測量研究屬性？資料如何蒐集？由何人蒐集？（請記住，即使是專家也可能會捏造資料！）

例如在 2000 年有一位澳洲運動員聲稱有 70-80% 的澳洲選手為爭取好的成績，濫用生長激素 IGF - 1，藉以提高能量代謝效率。這則談話立即成為電視新聞的報導，在進一步了解資料來源後，才發現這些資料只是一個猜測，取自於 Dan Seligman (1961) 所介紹的“造假統計”（Phony Statistics）類的例子，這個案例可說是最好的街頭耳語和最壞的資料捏造案例了！

◎資料

資料型式可以是：

- 數值（次數和相對次數）
- 表格
- 條形圖 / 直方圖 / 餅狀圖
- 線圖
- 散布圖

資料在說什麼（資料陳示）？資料是如何陳示？是否妥當？

◎資料解釋

- 資料能否對爭議的釐清有幫助或提出解釋？
- 樣本的研究結果可否推論母體？
- 可否說明關聯、相關性或因果關係？

有統計基本素養的人，會利用上述知識對議題提出適當的問題，判斷所聽到的報導或爭論的緣由是否正確，提高對經社議題的判斷認知力。

〈中學生的統計隨堂讀至此已全文刊完，感謝各位讀者撥冗閱讀，不吝賜教，謝謝大家！〉

近年我國固定投資概況

蔡秀慧（行政院主計總處專員）

	95年	96年	97年	98年	99年	100年	101年	占比(%)
固定投資(億元)	27,307	28,414	26,659	23,536	28,882	28,435	27,462	-
占GDP比重(%)	22.30	22.01	21.12	18.86	21.31	20.79	19.56	-
實質成長率(%)	0.07	0.55	-12.36	-11.25	21.12	-3.10	-4.19	-
對經濟成長貢獻(百分點)	0.02	0.12	-2.61	-2.07	3.51	-0.56	-0.71	-
依型態別分(億元)								
營建工程	11,945	12,486	12,810	11,073	12,687	13,034	12,972	47.23
運輸工具	1,471	1,508	1,061	1,145	1,567	1,638	1,672	6.09
機器及設備	12,252	12,760	10,945	9,441	12,576	11,703	10,748	39.14
無形固定資產	1,639	1,660	1,844	1,877	2,052	2,060	2,070	7.54
依購買主體分(億元)								
公營事業	1,942	2,025	2,098	2,225	2,413	2,105	1,942	7.07
政府部門	3,849	3,961	4,460	4,918	4,873	4,687	4,137	15.06
民間企業	21,516	22,427	20,101	16,393	21,596	21,642	21,384	77.87
依行業別分(億元) ①								
製造業	12,108	13,045	10,897	8,058	12,149	11,382	...	40.03②
電力及燃氣供應業	1,442	1,488	1,609	1,497	1,547	1,283	...	4.51
批發及零售業	1,937	2,017	2,227	2,288	2,475	2,526	...	8.88
運輸及倉儲業	1,403	1,313	645	614	829	884	...	3.11
資訊及通訊傳播業	719	710	835	729	762	789	...	2.77
金融及保險業	977	800	844	885	731	819	...	2.88
不動產業	2,548	2,792	2,768	2,105	2,944	3,436	...	12.08
公共行政及國防	3,472	3,534	3,991	4,422	4,372	4,061	...	14.28

資料來源：行政院主計總處國民所得統計。

說明：固定投資即固定資本形成毛額。

附註：①101年行業別資料將於本(102)年11月發布；②係指100年各行業占比。

- 說明：**
1. 固定投資係為長期營運生產之支出，為經濟穩定成長之重要動力。近年來我國名目固定投資規模由95年2.73兆元增至96年2.84兆元之高點，惟隨後受金融海嘯衝擊，投資連2年劇降，98年僅2.35兆元，負成長11.25%(對經濟成長負貢獻2.07個百分點)；99年隨金融海嘯陰霾遠離，全球景氣反彈回升，國際科技大廠持續擴大委外代工，以及消費性電子產品推陳出新，固定投資擴增至2.89兆元，實質成長21.12%(貢獻3.51個百分點)；惟100年及101年連續2年衰退，占GDP比重由95年22.30%降至101年19.56%。
 2. 按購置資產型態分，以營建工程與機器及設備為大宗，合占固定投資比重逾8成5，其中營建工程由95年1.19兆元，增至101年1.30兆元；機器及設備則由1.23兆元降至1.07兆元；無形固定資產比重雖不及1成，惟近年企業重視自動化作業，對軟體需求逐年增加，95-101年平均年增3.04%。若就購買主體觀察，91-101年平均以民間企業占7成5最高，政府部門占16%，公營事業則僅占8%。
 3. 我國固定投資高度集中於製造業，比重約占4成，惟近年受DRAM、面板產業投資縮減及國際景氣拖累等影響，100年1.14兆元，仍不及95年之1.21兆元；公共行政及國防固定投資4,061億元，占14.28%；不動產業因房市交易熱絡，95-100年平均年增6.84%；批發零售業亦以每年約5.74%穩定增加；電力及燃氣供應業因台電「第七輪變電計畫」及「第二、三期煤輪計畫」進入完工階段，100年占比降至4.51%；運輸及倉儲業在高鐵通車後，投資高峰已過，100年884億元，僅為95年投資規模63%。

近10年國內鋼鐵業產銷概況

葉純如（行政院主計總處科員）

	91年	95年	97年	98年	101年	91年至101年 平均年增率(%)	102年 上半年	較上年同期 增率(%)
鋼鐵業生產值(億元) ①	5,845	11,799	15,377	9,534	12,891	8.2	6,244	-9.5
鋼鐵冶煉業	1,693	3,779	5,350	3,127	4,442	10.1	2,246	-6.0
鋼鐵鑄造業	133	214	253	168	264	7.1	121	-11.1
鋼鐵軋延及擠型業	3,825	7,506	9,367	5,983	7,828	7.4	3,705	-11.5
鋼鐵伸線業	193	300	406	256	357	6.3	171	-9.0
WPI 鋼鐵類指數(100年=100)	42.3	73.9	115.3	81.9	90.3	7.9	84.5	-10.1
主要鋼品生產量(萬公噸)								
鋼胚	1,628	1,771	1,789	1,409	1,993	2.0	1,080	6.3
熱軋鋼捲板	1,255	1,411	1,418	1,272	1,683	3.0	881	2.3
冷軋鋼捲板	597	668	422	382	436	-3.1	230	5.3
鋼筋	727	741	522	458	572	-2.4	278	-1.2
主要鋼品銷售量(萬公噸)								
鋼胚	231	216	251	174	219	-0.5	154	36.1
熱軋鋼捲板	716	751	750	721	835	1.5	455	5.9
冷軋鋼捲板	359	382	243	232	289	-2.1	156	15.4
鋼筋	728	717	559	492	616	-1.7	306	3.7
主要鋼品外銷比重(%) ②								
熱軋鋼捲板	22.0	21.7	26.9	35.1	35.2	-	39.0	-
冷軋鋼捲板	43.7	46.7	50.1	53.8	55.2	-	52.7	-
鋼筋	0.1	4.1	5.8	8.1	0.8	-	0.9	-

資料來源：經濟部統計處，行政院主計總處。

附註：①鋼鐵業包含 2411 鋼鐵冶煉業、2412 鋼鐵鑄造業、2413 鋼鐵軋延及擠型業、2414 鋼鐵伸線業。

②外銷比重=外銷值/銷售值。

- 說明：**
- 我國鋼鐵產業自上游粗鋼(鋼胚及鋼錠)煉製、中游粗鋼一次加工(板鋼、條鋼)，乃至下游的金屬製品業等，歷經數十年發展，產業結構完整。90 年代初期隨新興國家崛起，國際鋼鐵市場景氣活絡，我國鋼鐵價格及產量亦履創新高，於 97 年達高點，嗣隨全球金融風暴肆虐，國際鋼鐵市場急挫，近年雖隨各國景氣回穩而重拾成長基調，惟生產值仍未及 97 年水準。依經濟部統計，101 年生產值 1 兆 2,891 億元，較 91 年成長 1.2 倍，平均年增率 8.2%，其中鋼鐵冶煉業與鋼鐵軋延及擠型業產值合占約 9 成 5，鋼胚與熱、冷軋鋼捲板及鋼筋分屬此兩業別主要鋼品。
 - 就國內主要鋼品觀察，鋼胚生產量由 91 年 1,628 萬公噸增至 101 年 1,993 萬公噸，平均每年增 2.0%，惟多屬廠內自用產品，僅約 1 成直接售出；熱軋鋼捲板由扁鋼胚在高溫狀態下進行軋延程序，冷卻至適當溫度再盤捲成粗鋼捲，除做冷軋產品的主要原料外，更廣泛用於五金、汽車、家電零件加工等；冷軋鋼捲板則將熱軋鋼捲板，經酸洗、退火，於常溫狀態軋延成所需尺寸，作為汽車鈑件、家電等後續加工之用。熱軋鋼捲板 101 年生產 1,683 萬公噸，10 年來平均每年增 3.0%，冷軋鋼捲板則因市場相對飽和，平均每年減 3.1%；鋼筋係由小鋼胚軋延而成，作為建材使用，101 年生產量 572 萬公噸，較 91 年減 21.4%，平均年減 2.4%。
 - 就外銷比重觀察，隨下游產業漸次外移，愈接近下游者外銷比重亦相對較高，其中冷軋鋼捲板 101 年外銷比重達 5 成 5，較 91 年提高 11.5 個百分點；鋼筋則因毛利率相對其他鋼品為低，加計運費成本後，外銷較不具競爭力，101 年外銷比重不及 1%。
 - 今(102)年隨國內業者新建高爐投產，提升鋼胚及熱軋鋼品產量，上半年分別增 6.3%及 2.3%，惟受大陸與南韓低價競爭，以及汽車、金屬製品、機械等下游產品需求低落影響下，價格持續大幅滑落(WPI 鋼鐵類物價指數下跌 10.1%)，致鋼鐵業生產值減 9.5%。

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 ⑥ (%)	社會 增加率 ⑥ (%)	育齡婦女 總生育率 (%)	性比例 ① (每百女子 所當男子 數)	勞動力 人口 (千人)	勞動力 參與率 (%)	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)											
94年	22 770	4 259	2 217	2.92	0.65	1 115	103.16	10 371	57.78	67.62	48.12	36.40	57.67	4.13
95年	22 877	4 146	2 287	3.01	1.64	1 115	102.72	10 522	57.92	67.35	48.68	36.59	57.92	3.91
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
8月	23 276	3 441	2 565	3.49	0.60	-	100.36	11 403	58.61	67.06	50.49	36.21	58.79	4.40
9月	23 283	3 431	2 573	3.96	0.70	-	100.34	11 369	58.39	66.77	50.33	36.27	58.75	4.32
10月	23 294	3 424	2 582	5.22	0.32	-	100.32	11 391	58.45	66.81	50.41	36.21	58.81	4.33
11月	23 305	3 417	2 591	5.17	0.82	-	100.29	11 405	58.48	66.79	50.49	36.18	58.82	4.27
12月	23 316	3 412	2 600	4.74	0.73	-	100.26	11 408	58.45	66.81	50.41	36.20	58.82	4.18
102年	23 324	3 410	2 607	3.35	0.83	-	100.23	11 410	58.42	66.84	50.33	36.19	58.84	4.16
1月	23 329	3 404	2 617	2.14	0.38	-	100.21	11 398	58.32	66.69	50.28	36.21	58.82	4.24
2月	23 333	3 399	2 624	1.60	0.47	-	100.19	11 396	58.28	66.63	50.25	36.20	58.82	4.17
3月	23 336	3 393	2 629	1.21	0.29	-	100.16	11 392	58.23	66.58	50.22	36.15	58.87	4.07
4月	23 340	3 388	2 636	1.64	0.66	-	100.14	11 401	58.25	66.61	50.23	36.12	58.93	4.06
5月	23 344	3 381	2 641	1.28	0.85	-	100.12	11 432	58.38	66.73	50.36	36.11	58.93	4.14
6月	23 350	3 376	2 645	1.31	1.47	-	100.09	11 471	58.55	66.82	50.61	36.10	58.93	4.25
7月	23 354	3 368	2 652	1.64	0.55	-	100.06	11 498	58.66	66.85	50.79	36.13	58.92	4.33

年 (月) 別	人力資源						生活環境			公共安全④			
	工業及服務業 每人每月平均薪資		就業服務②				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③ (%)	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 ⑤ (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)							
94年	43 163	41 908	44 290	1.7	580 020	1008 307	145.8	10.72	4.46	2 442.2	912.6	62.45	9 620
95年	43 493	42 507	44 359	1.4	760 680	1048 590	145.4	11.08	4.16	2 246.8	1 004.2	66.76	10 384
96年	44 414	43 302	45 380	1.3	904 663	1170 045	146.9	11.12	4.02	2 146.0	1 160.1	74.62	10 881
97年	44 424	43 233	45 450	0.9	1147 798	998 126	144.6	11.01	2.97	1 971.7	1 179.2	77.30	11 283
98年	42 275	40 032	44 114	0.8	1414 541	1154 993	145.7	10.72	3.24	1 672.9	1 135.1	80.72	10 762
99年	44 536	42 869	45 930	1.3	1182 588	1494 711	146.5	10.98	2.17	1 607.3	1 163.9	79.72	11 102
100年	45 749	43 946	47 269	1.4	1140 837	1555 485	149.7	11.03	1.38	1 499.0	1 122.5	79.49	13 103
101年	45 888	44 280	47 233	1.6	1003 930	1568 272	144.9	10.98	0.96	1 363.8	1 126.1	83.98	15 078
8月	41 838	40 623	42 858	1.4	92 963	132 883	179.5	11.14	0.22	117.8	102.2	86.58	1 982
9月	44 028	44 529	43 609	1.4	89 258	124 654	190.3	11.59	2.15	111.5	91.7	84.03	936
10月	40 974	39 561	42 154	1.4	92 132	131 541	163.1	11.53	2.56	112.5	94.4	84.98	943
11月	40 043	38 703	41 161	1.4	84 267	113 733	141.0	11.30	1.62	104.6	90.7	86.09	1 098
12月	47 718	45 450	49 604	1.3	73 432	94 188	108.9	11.29	0.75	95.8	82.8	82.42	1 011
102年	60 702	59 588	61 627	1.3	81 431	106 523	120.3	11.03	1.92	103.7	89.3	81.71	1 016
1月	62 343	58 920	65 181	1.6	70 535	113 010	117.1	11.03	1.94	129.1	134.1	107.54	2 115
2月	41 652	39 636	43 323	1.7	88 774	153 781	123.8	10.81	0.60	102.5	89.2	85.27	971
3月	42 011	39 849	43 805	1.9	79 801	148 950	120.0	10.58	0.39	96.8	81.5	85.47	894
4月	42 302	40 210	44 038	1.9	80 154	152 813	125.8	10.78	0.16	98.7	80.2	86.21	851
5月	42 934	41 450	44 166	2.0	77 064	151 826	147.9	10.53	0.89	96.9	80.2	86.30	906
6月	43 304	41 465	44 830	1.7	80 889	139 909	175.1	11.26	0.65	111.3	95.1	88.36	1 541
7月	...	...	...	1.7	73 570	126 201	192.8	11.27	...	111.4	94.0	87.51	1 204

附註：①係年(月)底數。②93年5月起資料按網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。③指一般監測站監測資料。④自86年起為台灣地區資料。⑤指12歲以上，未滿18歲者。⑥為折合之年比率。

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)			
	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	國民生產 毛 額 GNP	國內生產		
	發生次數 (次)	死傷人數 (人)		死亡 (人)	受傷 (人)						毛 額 GDP	民間消費	固定資本 形成毛額
94年	5 139	671	79.81	2 894	203 087	2 231	59	854	165	120 311	117 403	70 907	26 355
95年	4 332	596	80.11	3 140	211 176	2 248	59	868	162	125 552	122 435	72 483	27 307
96年	3 392	518	79.95	2 573	216 927	2 280	59	880	160	132 433	129 105	75 065	28 414
97年	2 886	405	81.39	2 224	227 423	2 292	59	880	157	129 348	126 202	76 100	26 659
98年	2 621	413	87.01	2 092	246 994	2 303	60	903	154	128 951	124 811	75 736	23 536
99年	2 186	391	101.94	2 047	293 764	2 307	60	940	151	139 817	135 521	79 245	28 882
100年	1 772	385	107.30	2 117	315 201	2 320	59	973	148	140 627	136 743	82 346	28 435
101年	1 574	428	111.94	2 040	334 082	2 328	59	971	145	144 936	140 421	84 651	27 462
7月	134	15	9.50	156	28 226	2 318	59	980	146	-	-	-	-
8月	130	30	8.61	181	25 407	2 322	58	982	146	-	-	-	-
9月	140	18	9.16	169	27 681	2 322	59	988	146	36 490	35 631	21 603	7 306
10月	163	100	10.23	171	31 170	2 324	59	984	146	-	-	-	-
11月	131	35	9.71	169	29 223	2 325	59	981	145	-	-	-	-
12月	112	16	10.43	196	31 010	2 328	59	971	145	37 878	36 789	21 341	7 085
102年													
1月	131	28	10.14	171	29 916	2 330	59	970	146	-	-	-	-
2月	147	36	8.21	163	24 593	2 331	59	966	145	-	-	-	-
3月	135	30	9.75	166	29 224	2 333	59	966	145	36 570	35 172	21 448	6 493
4月	98	17	9.05	148	26 530	2 334	59	966	145	-	-	-	-
5月	103	23	10.08	142	29 616	2 334	59	966	144	-	-	-	-
6月	100	8	10.07	157	30 221	2 336	59	962	144	35 764	34 702	21 048	6 816
7月	124	20	10.33	167	30 700	2 334	59	967	143	-	-	-	-

年 (月) 別	國民經濟(新臺幣億元)												
	國內生產毛額		經 濟				產業結構(%)			平均每人 國民生產毛額		國 民	
	商品及 服務輸出	減:商品及 服務輸入	成長率 (%)	農業	工業	服務業	農業	工業	服務業	新臺幣元	美 元	儲蓄毛額	儲蓄率 (%)
94年	73 417	68 233	4.70	- 4.24	6.93	3.87	1.67	31.26	67.08	529 313	16 449	33 610	27.94
95年	83 257	75 768	5.44	13.84	7.84	4.22	1.61	31.33	67.06	550 099	16 911	37 095	29.55
96年	93 041	82 769	5.98	- 2.42	9.02	4.43	1.49	31.38	67.12	577 869	17 596	40 234	30.38
97年	92 087	85 884	0.73	0.10	0.24	1.06	1.60	29.05	69.35	562 439	17 833	36 681	28.36
98年	77 992	67 201	-1.81	- 3.00	- 4.15	- 0.53	1.73	28.92	69.35	558 751	16 901	35 620	27.62
99年	100 011	90 509	10.76	1.75	23.11	5.50	1.64	31.00	67.36	604 199	19 090	44 298	31.68
100年	104 002	94 953	4.07	7.19	5.65	3.00	1.81	29.76	68.43	606 321	20 574	41 867	29.77
101年	103 358	92 730	1.32	-4.43	0.93	0.83	1.90	28.95	69.15	623 004	21 042	40 816	28.16
7月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9月	26 429	23 944	0.73	-6.98	2.03	0.42	1.83	30.88	67.29	156 796	5 249	10 356	28.38
10月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12月	26 394	22 479	3.97	-1.58	5.03	1.15	1.92	28.60	69.49	162 570	5 566	10 610	28.01
102年													
1月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3月	25 086	22 901	1.62	1.05	2.51	1.26	1.72	28.06	70.22	156 790	5 306	9 826	26.87
4月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6月	26 742	23 608	2.49	2.26	1.13	1.34	2.00	29.69	68.31	153 241	5 117	10 626	29.71
7月	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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。

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95年 =100)	工 業 生產指數			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)		
		(民國100年 =100)	製 造 業	建 築 工 程 業							出 口	進 口	
													出口	進口
94年	96.27	75.00	72.94	128.46	116 762	24.47	42.28	31 028	1 180 235	3 433 432	198 432	182 614	
95年	100.00	78.60	76.30	140.05	127 710	43.15	139.69	36 202	1 189 878	3 460 471	224 017	202 698	
96年	106.79	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	105.68	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	106.34	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	124.02	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	128.19	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	127.23	99.75	99.68	107.12	150 615	80.99	55.59	27 761	1 268 909	3 774 802	301 181	270 473	
8月	126.63	104.40	104.01	109.85	13 042	3.84	2.89	2 379	1 260 267	579 745	24 744	21 310	
9月	129.84	99.12	98.96	93.08	12 516	2.82	8.52	2 012	1 261 552	54 999	27 156	23 068	
10月	126.16	102.45	102.36	120.38	12 858	5.76	3.67	2 602	1 263 726	569 758	26 514	23 262	
11月	124.81	100.79	100.23	163.18	12 634	2.48	3.30	3 493	1 266 353	57 380	24 877	21 482	
12月	126.19	98.49	98.37	116.02	12 284	2.38	9.30	2 487	1 268 909	632 997	26 076	21 963	
102年													
1月	124.89	102.94	102.63	122.29	12 721	4.30	3.09	2 639	1 268 629	55 659	25 672	25 161	
2月	137.76	82.28	81.89	86.68	10 460	5.77	5.45	1 859	1 269 706	524 445	19 731	18 809	
3月	125.52	101.06	101.36	93.01	12 802	2.41	4.06	2 011	1 271 732	58 534	27 213	24 019	
4月	127.80	99.69	100.23	76.83	12 321	4.50	2.98	1 664	1 275 202	563 516	25 043	22 775	
5月	123.67	104.32	104.30	103.66	12 738	4.84	2.74	2 248	1 278 027	58 754	26 296	21 892	
6月	128.97	99.48	99.40	101.75	12 264	2.31	4.34	2 186	1 280 537	569 497	26 487	23 227	
7月	120.12	105.84	105.16	138.73	13 104	3.74	5.24	2 979	1 282 041	58 346	25 304	22 094	
8月	...	103.67	103.40	93.31	...	2.44	3.66	...	...	...	25 644	21 057

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			
94年	15 817	-30 943	7 943	55 476	2 563.9	531	1 013	19 294	22 485	57 381	87.2	68 793
95年	21 319	-29 984	9 696	62 526	2 993.1	554	1 014	17 365	23 774	57 471	88.8	70 651
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	3 517.2	690	1 054	9 850	23 203	54 355	91.6	66 828
98年	29 304	-21 718	5 399	58 148	3 224.4	719	1 039	9 233	23 096	53 957	92.4	60 575
99年	23 364	-33 911	6 087	77 169	4 067.2	779	1 110	9 733	27 737	55 506	93.8	65 540
100年	26 820	-33 972	10 606	78 772	4 361.3	864	1 165	10 484	29 094	57 123	95.7	67 900
101年	30 708	-28 585	9 372	75 079	4 410.1	925	1 193	10 680	32 867	57 351	95.8	69 080
8月	3 434	-2 225	1 002	6 652	361.5	77	96	1 010	2 959	4 682	95.5	5 663
9月	4 088	-2 196	1 057	6 921	376.6	76	101	866	2 555	4 694	95.7	5 813
10月	3 252	-2 621	1 004	6 756	383.8	81	107	869	2 762	4 738	95.8	6 016
11月	3 395	-1 790	972	6 382	407.3	78	103	738	2 730	4 541	95.8	5 663
12月	4 113	-2 200	611	6 688	393.9	85	106	680	2 835	4 885	95.8	5 768
102年												
1月	512	-2 215	237	5 866	371.4	80	101	621	2 563	4 708	95.9	6 061
2月	922	-1 734	-187	4 814	290.4	73	85	798	2 871	5 201	96.0	4 789
3月	3 195	-2 427	463	7 151	358.4	83	107	723	2 993	4 963	95.8	6 080
4月	2 268	-2 024	754	6 174	356.9	78	101	889	3 043	4 805	95.7	5 974
5月	4 404	-2 008	656	6 782	363.3	81	107	969	2 742	4 797	95.8	6 168
6月	3 261	-2 355	687	6 645	351.0	78	99	1 056	3 052	4 928	96.0	5 706
7月	3 210	-1 976	998	5 990	361.1	81	98	1 228	3 284	5 033	96.2	5 949
8月	4 587	-1 648	1 084	6 910	363.2	82	...	1 070	3 291	5 017	95.2	5 865

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 (%)				
94年	8 208	3 378	1 567 396	59.3	40.7	2 532.9	32.88	0.2815	244 101	6.63	246 116	193 602	2.250
95年	8 671	3 520	1 600 804	60.4	39.6	2 661.5	32.65	0.2760	256 682	5.15	258 115	201 539	2.750
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	277 505	7.21	278 652	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	5.78	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	309 538	5.44	310 057	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	60.3	39.7	4 031.7	29.08	0.3383	335 743	3.46	333 003	255 488	1.875
8月	934	607	99 589	75.5	24.5	3 942.3	29.98	0.3834	331 662	4.31	329 131	249 350	1.875
9月	819	551	182 205	51.4	48.6	3 979.5	29.34	0.3796	330 753	3.71	328 416	250 106	1.875
10月	912	610	114 120	83.3	16.7	3 992.2	29.26	0.3683	330 837	3.24	328 270	251 619	1.875
11月	773	672	162 743	45.0	55.0	4 009.6	29.10	0.3538	332 429	3.50	330 039	252 726	1.875
12月	753	703	104 186	68.6	31.4	4 031.7	29.08	0.3383	335 743	3.46	333 003	255 488	1.875
102年													
1月	753	527	120 327	34.8	65.2	4 065.6	29.58	0.3268	339 277	2.90	335 833	257 671	1.875
2月	967	572	65 065	60.8	39.2	4 040.8	29.71	0.3251	341 160	3.74	336 028	258 337	1.875
3月	815	759	126 032	33.7	66.3	4 018.9	29.87	0.3191	342 288	3.86	337 776	259 672	1.875
4月	898	692	101 623	36.6	63.4	4 051.9	29.58	0.3040	342 726	4.08	338 225	260 284	1.875
5月	853	618	293 781	64.2	35.8	4 066.2	29.97	0.2993	343 174	4.58	339 042	260 327	1.875
6月	1 003	638	324 480	93.5	6.5	4 066.1	30.03	0.3052	345 835	5.27	342 020	260 466	1.875
7月	1 089	635	97 871	7.3	92.7	4 091.2	30.02	0.3085	348 427	5.82	344 770	263 023	1.875
8月	1 022	687	91 214	72.9	27.1	4 093.9	...	...	...	...	...	...	...

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 (億美元)			景氣動向指標⑥		對策信號 判 斷 ⑦ (分)	躉售	消費者	進口	出口	
			經常帳	資本帳	金融帳	領先	同時						
94年	2.24	6 092.27	200.6	175.8	-1.2	23.0	...	...	...	0.61	2.30	2.42	-2.46
95年	2.13	6 842.04	60.9	263.3	-1.2	-196.2	...	...	...	5.63	0.60	8.82	2.50
96年	1.84	8 509.56	-40.2	351.5	-1.0	-389.5	...	...	...	6.47	1.80	8.94	3.56
97年	1.54	7 024.06	262.7	275.1	-3.3	-16.6	...	...	...	5.14	3.52	8.84	-2.15
98年	1.15	6 459.56	541.3	429.2	-1.0	134.7	...	...	...	-8.73	-0.86	-9.60	-6.59
99年	0.61	7 949.63	401.7	398.7	-1.2	-3.6	...	...	...	5.46	0.96	7.04	2.02
100年	0.43	8 155.79	62.4	412.3	-1.2	-320.5	...	...	...	4.32	1.42	7.65	0.09
101年	0.40	7 481.34	154.8	499.2	-0.8	-315.9	...	...	...	-1.16	1.93	-1.28	-1.62
8月	0.54	7 409.60	-	-	-	-	97.84	100.31	15	-0.91	3.43	-1.06	-1.26
9月	0.51	7 610.38	37.0	120.2	-0.3	-81.0	98.26	100.45	20	-2.35	2.95	-3.21	-3.68
10月	0.49	7 438.14	-	-	-	-	98.91	100.55	19	-3.73	2.33	-5.40	-5.47
11月	0.47	7 255.63	-	-	-	-	99.71	100.60	21	-3.92	1.59	-6.24	-5.56
12月	0.40	7 630.81	35.8	159.4	-0.2	-119.6	100.53	100.65	22	-3.95	1.60	-6.70	-5.04
102年													
1月	0.40	7 759.25	-	-	-	-	101.22	100.73	19	-3.83	1.12	-6.35	-5.13
2月	0.42	7 932.68	-	-	-	-	101.72	100.71	20	-2.28	2.96	-4.60	-2.63
3月	0.42	7 906.99	21.5	110.6	-0.2	-89.8	102.05	100.70	18	-3.08	1.36	-5.67	-2.74
4月	0.44	7 893.42	-	-	-	-	102.30	100.77	17	-3.73	1.05	-6.15	-2.83
5月	0.44	8 272.34	-	-	-	-	102.46	100.89	19	-3.54	0.74	-5.78	-2.66
6月	0.44	7 988.80	38.8	138.0	0.3	-100.8	102.58	100.95	23	-2.07	0.60	-3.38	-1.55
7月	0.45	8 101.91	-	-	-	-	102.73	100.89	20	-2.24	0.06	-4.24	-1.46
8月	...	7 932.02	-	-	-	-	102.92	100.79	19	-2.85	-0.79	-4.73	-2.03

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僅發布月資料。⑦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 35 屆理事暨監事

理事長：石素梅

常務理事：李克昭

黃文璋

蔡鴻坤

羅昌南

常務監事：王維漢

理事：于宗先

任眉眉

吳鐵肩

林麗貞

韋伯韜

許玉雪

許璋瑤

陳宏

陳昌雄

陳珍信

陳婉淑

陳敬宏

陳麗霞

鹿篤瑾

傅承德

曾勝滄

辜炳珍

黃吉實

黃提源

劉三錡

劉天賜

劉惠美

鄭光甫

蕭興富

謝邦昌

蘇媛瓊

監事：吳焄雯

沈金祥

張惠菁

張雲濤

陳憫

黃建中

蔡宗儒

鄭文淵

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

514.205 ○

