

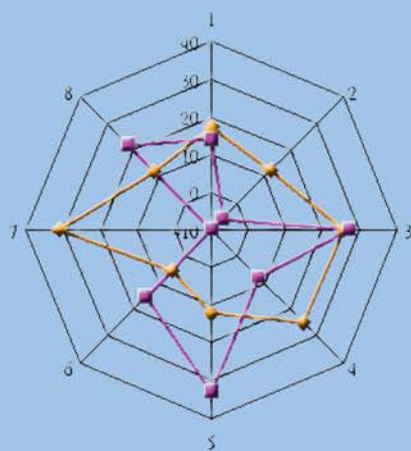
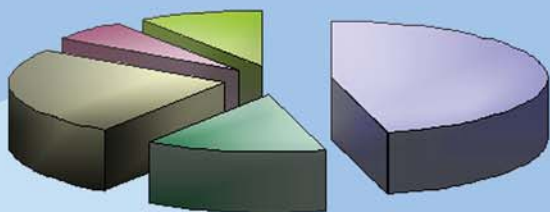
統計通訊

NEWSLETTER OF THE STATISTICAL ASSOCIATION

第27卷第9期 VOL.27 NO.9

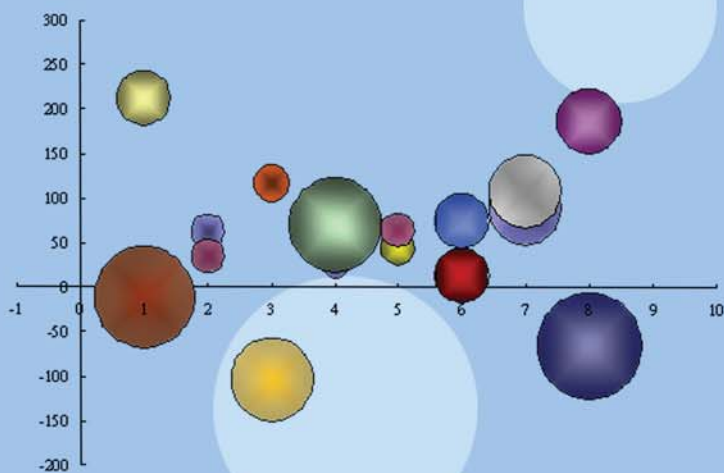
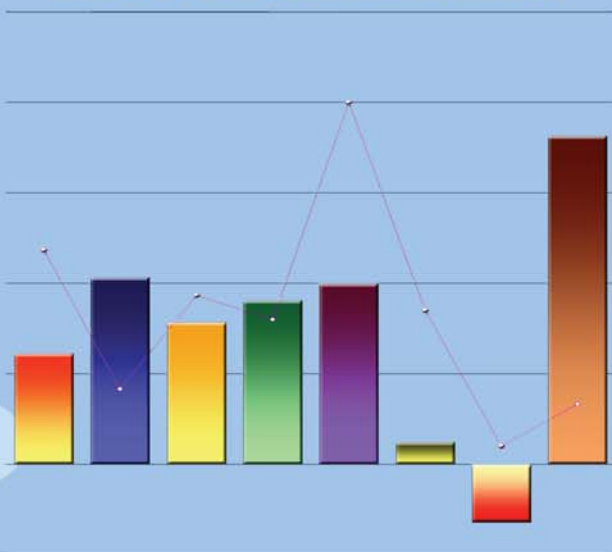
【統計專載】

6都近年財政概況



【統計專題分析】

近年我國乳品產銷概況
大專校院校數及規模概況
亞洲國家托福成績概況分析
近年我國水泥產銷概況



中國統計學社

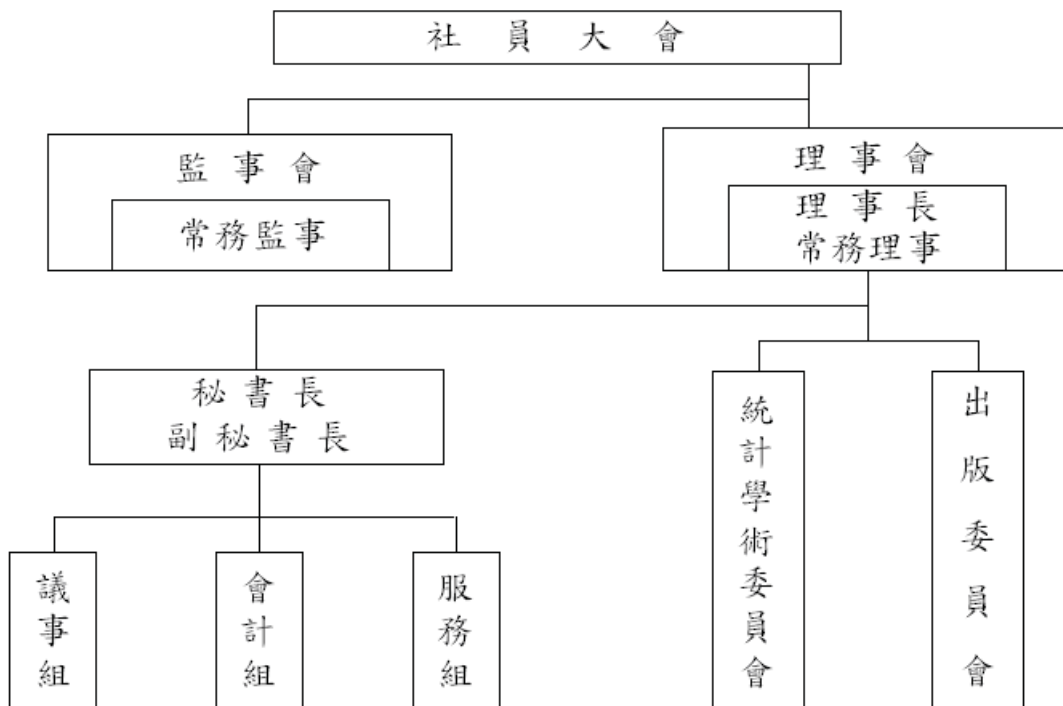
中國統計學社旨在弘揚統計學術，提供統計服務，並以研究統計學理及改良統計方法，促進統計發展為主要目的。本社在民國 19 年 3 月 9 日成立於南京，隨即依社章次第推展社務。政府播遷來台後，為恢弘統計學術功能，經籌備委員會積極策劃，迨民國 50 年完成在台復社，社務遂又陸續順利開展。

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 27 卷第 9 期

【統計專載】

02 6 都近年財政概況 吳佩璇、顏家馨

【統計情報】

06 2016 第 4 屆台聯大學生統計論文研討會於陽明大學舉行 黃偉嘉

08 第 25 屆南區統計研討會於中山大學舉行 陳美如

【統計專題分析】

10 近年我國乳品產銷概況 許嫻涵

12 大專校院校數及規模概況 吳啟義

14 亞洲國家托福成績概況分析 馮漢昌

16 近年我國水泥產銷概況 林明姿

中華民國 79 年 1 月創刊

中華民國 105 年 9 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／葉滿足

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）。

6 都近年財政概況

吳佩璇、顏家馨

主計總處綜合統計處科長、科員

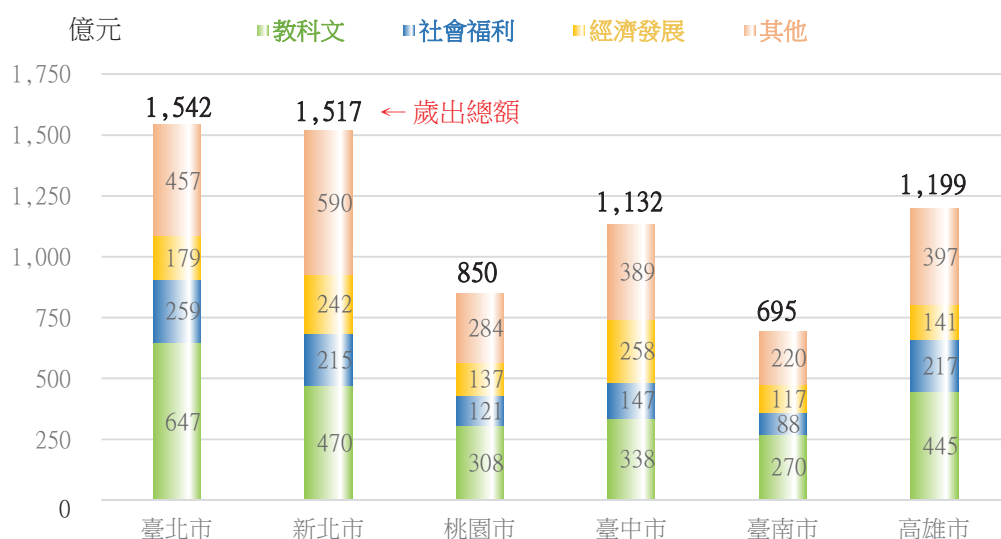
民國 99 年 12 月 25 日我國將縣市合併升格後，形成 5 個直轄市，103 年 12 月 25 日桃園市升格，再增 1 個直轄市（以下合稱 6 都），本文將由 6 都總預算（不含特別預算及特種基金），淺析近年財政狀況。

壹、教育科學文化支出居各都歲出之冠

縣（市）改制直轄市有助資源整合運用，使財政收支運用更具效益；惟各項公共建設及社會福利需求，以及組織員額增加，亦使歲出（不含債務償還）欲減不易。就近 5 年觀之，臺中市因進行捷運工程建設，104 年歲出規模 1,132 億元，較 100 年（969 億元）增加 16.8%；桃園市（升格前為桃園縣及所轄鄉鎮市）歲出規模原甚平穩，102 年歲出僅較 100 年增 18 億元（平均年增 1.2%），惟 103 年隨多項新政推行，歲出較 102 年躍增 10.2%，104 年續增為 850 億元，與 100 年相較已擴增 14.9%；臺北市及臺南市則自 102 年起，歲出連 3 年下降，104 年較 103 年分別減 7.9%及 5.4%（表 1）。

就歲出政事別分析（圖 1），各都均以教育科學文化支出（以下簡稱教科文支出）為最大宗，占歲出皆逾 30%；惟各都教科文支出中，逾 8 成以上為補助「地方教育發展基金」辦理地方教育事務（主要為高中職以下學校）之用，而地方教育發展基金係按其收支保管及運用辦法，以基金預算方式運作，收支項目並未呈現在公務預算中。近年受少子化影響，6 都高中職以下學生人數逐年遞減，但各都教科文支出仍多呈持平或緩增，其中，桃園市因增辦學校新建工程及教學設備、補助弱勢學童營養午餐，以及不排富的高中職學費補助等措施，103 年教科文支出較 102 年大幅增加 16.2%，104 年續增至 308 億元，與 100 年相較，擴增逾 3 成。

圖 1 104 年 6 都歲出政事別項目



就政事別社會福利支出觀察，100 年 6 都合計 1,476 億元，102 年因勞工保險條例及全民健康保險法修正，原由地方負擔之勞工保險及全民健康保險第三類（農、漁、水利會員）保險費改由中央負擔，使各都除高雄市以外，社會福利支出均較 101 年大幅下降（各都降幅約 29~96 億元）。近 2 年臺北市、臺南市、高雄市及新北市社會福利支出多已不復見大幅成長，惟臺中市、桃園市仍呈擴增，其中，桃園市因推出多項不排富之現金給付福利（如 65 歲以上老人健保費自付額補助、育兒津貼等），104 年社會福利支出較 103 年劇增 39.1%。

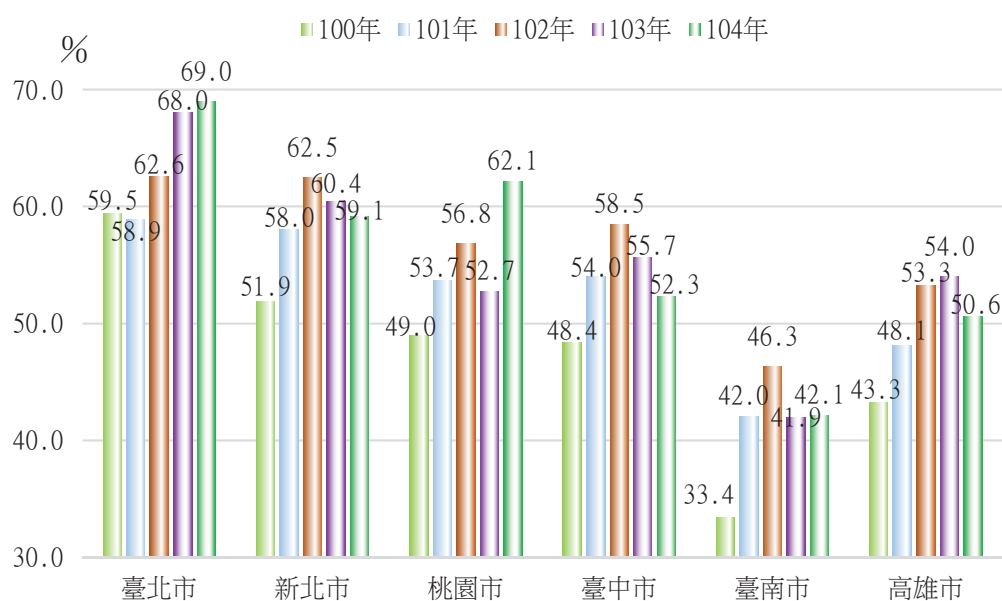
貳、歲入自籌財源比率提升

6 都人口數、工商活動、地方公共財與經濟條件殊異，歲入規模差異甚大，104 年臺北市歲入總額（不含舉債與移用以前年度賸餘）1,843 億元，為臺南市（710 億元）的 2.6 倍。

就歲入財源觀之，6 都 104 年自籌財源占歲入比率較 100 年均有提升，尤以臺北市及新北市因土地公告現值自 100 年（含）起每年調漲約 1 成，使土地增值稅增加，推升 102 年起自籌財源比重增至近 6 成（或以上）；其中，臺北市 103 年自籌財源比重 68.0%，主因大筆土地移轉致土地稅超收，以及市有土地設定地上權收取鉅額權利金所致，惟在可開發之市有非公用土地有限下，並非屬穩定財源，104 年地上權權利金減約 50 億元，幸因投資股息紅利增 20 億元，以及土地增值稅續增，使自籌財源比重提高至 69.0%。桃園市亦因提高地價稅清查作業清理績效、房地合一課稅新制即將實施影響，以及平均地權基金出售土地收入繳庫，使地價稅、土地增值稅、營業盈餘及事業收入等均增加，104 年自籌財源比重達 62.1%（圖 2）。

臺南市及高雄市財政自主能力相對較低，100 年自籌財源比率分別僅 33.4% 及 43.3%；惟高雄市自籌比率自 102 年起已逾 5 成，臺南市 104 年自籌比率則僅 42.1%，為 6 都中唯一仍主要仰賴非自籌財源者，補助收入及中央統籌分配稅分占其歲入 31.6% 及 26.3%。

圖 2 6 都自籌財源占歲入比率



究其原因，6 都自籌財源主要均為自有稅課收入（不含中央統籌分配稅），104 年臺北市、新北市與臺中市自有稅課收入占歲入比重均在 4 成以上，臺南市與高雄市則僅分占 33.1% 及 34.4%，惟高雄市尚有可觀之規費收入、財產收入（如權利金）、營業盈餘與事業收入挹注，3 類合占歲入 11.6%，臺南市此 3 類收入合計則僅占歲入 6.1%。

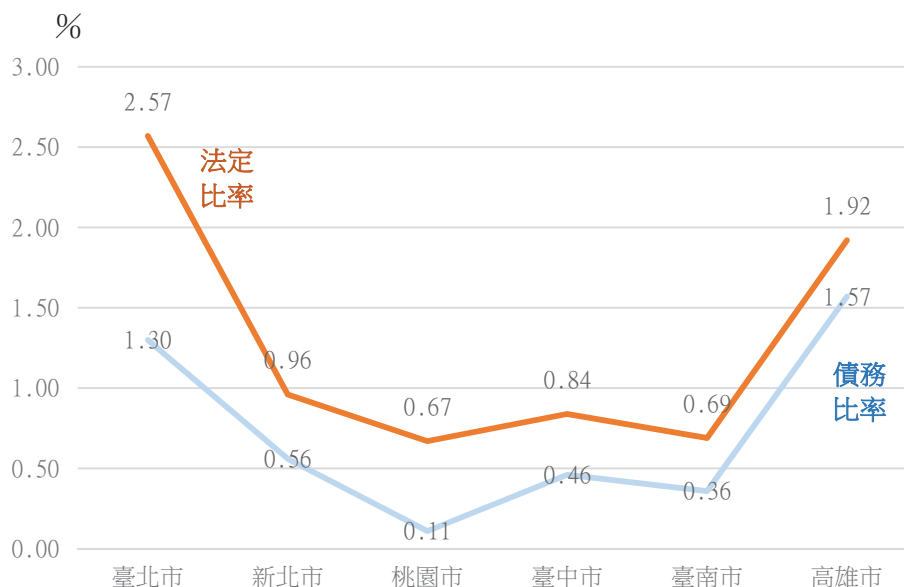
參、各都近年多呈差短，致公共債務攀升

就近 5 年觀察，桃園市 100~102 年均有賸餘，1 年以上非自償債務餘額^①呈下降趨勢，臺北市歷年短絀情形在 103、104 年轉呈賸餘，1 年以上非自償債務餘額亦由 102 年 2,359 億元高峰回降；其餘各都各年多呈短絀，其中臺中市 104 年差短（86 億元）占歲入比重達 8.2%，為 5 都最高，高雄市差短金額由 101 年之 211 億元高峰縮減至 104 年之 85 億元，占歲入比重 7.6% 居次，新北市亦達 6.4%；臺南市差短則逐年縮小，104 年轉呈賸餘 15 億元。

在連年差短下，公共債務多呈攀升，104 年底 1 年以上非自償債務餘額以高雄市 2,406 億元最高，占前 3 年度名目 GDP 平均數（以下簡稱債務比率）1.57%，距法定上限比率（1.92%）餘 0.35 個百分點，舉債空間僅略高於台南市（債務比率 0.36%，法定比率 0.69%）；新北市 1 年以上未償債務餘額由 102 年之 486 億元提高到 858 億元，財政負擔益形沉重（圖 3）。

由於 103 年 1 月 1 日施行之公共債務法，有關舉債之年度流量規範已納入財政努力因素，依其前 3 年度自籌財源決算數之平均成長率調整，期各直轄市在施政需要與彈性下，亦能逐步落實財政紀律與自我負責，以謀求財政長期穩健。

圖 3 104 年 6 都債務比率與法定比率



附註：債務比率=1 年以上非自償債務餘額/前 3 年度 GDP 平均數

^①1 年以上非自償債務餘額為總預算及特別預算所舉借之債務。

表 1 6 都近年財政概況

單位:億元

| | 歲入總額 | | | | 歲出總額 | | | 餘絀 | 1 年以上非自償債務餘額 |
|-------|--------|-------|--------------|----------|--------|-----|-----|------|--------------|
| | 自籌財源 | | 自籌財源占歲入比率(%) | 教育科學文化支出 | 社會福利支出 | | | | |
| | 自有稅課收入 | | | | | | | | |
| 臺北市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 1,641 | 976 | 671 | 59.5 | 1,730 | 581 | 435 | -89 | 2,028 |
| 101 年 | 1,611 | 948 | 683 | 58.9 | 1,761 | 626 | 447 | -150 | 2,210 |
| 102 年 | 1,601 | 1,002 | 717 | 62.6 | 1,696 | 632 | 401 | -94 | 2,359 |
| 103 年 | 1,887 | 1,284 | 758 | 68.0 | 1,675 | 638 | 395 | 212 | 2,170 |
| 104 年 | 1,843 | 1,272 | 859 | 69.0 | 1,542 | 647 | 259 | 302 | 1,999 |
| 新北市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 1,428 | 741 | 487 | 51.9 | 1,459 | 392 | 314 | -31 | 426 |
| 101 年 | 1,347 | 781 | 516 | 58.0 | 1,499 | 419 | 305 | -152 | 431 |
| 102 年 | 1,372 | 857 | 611 | 62.5 | 1,468 | 444 | 209 | -96 | 486 |
| 103 年 | 1,426 | 862 | 610 | 60.4 | 1,545 | 475 | 213 | -119 | 681 |
| 104 年 | 1,425 | 843 | 629 | 59.1 | 1,517 | 470 | 215 | -92 | 858 |
| 桃園市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 755 | 370 | 287 | 49.0 | 740 | 233 | 143 | 15 | 250 |
| 101 年 | 806 | 433 | 301 | 53.7 | 750 | 245 | 136 | 56 | 238 |
| 102 年 | 781 | 444 | 337 | 56.8 | 758 | 260 | 79 | 23 | 219 |
| 103 年 | 746 | 393 | 328 | 52.7 | 835 | 302 | 87 | -89 | 222 |
| 104 年 | 825 | 513 | 376 | 62.1 | 850 | 308 | 121 | -25 | 176 |
| 臺中市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 910 | 440 | 336 | 48.4 | 969 | 323 | 173 | -59 | 452 |
| 101 年 | 952 | 514 | 364 | 54.0 | 999 | 337 | 148 | -47 | 500 |
| 102 年 | 1,025 | 599 | 414 | 58.5 | 1,095 | 325 | 119 | -70 | 571 |
| 103 年 | 999 | 556 | 419 | 55.7 | 1,049 | 332 | 133 | -50 | 620 |
| 104 年 | 1,046 | 547 | 443 | 52.3 | 1,132 | 338 | 147 | -86 | 706 |
| 臺南市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 716 | 239 | 193 | 33.4 | 776 | 265 | 163 | -60 | 441 |
| 101 年 | 776 | 326 | 199 | 42.0 | 826 | 279 | 136 | -50 | 452 |
| 102 年 | 735 | 340 | 214 | 46.3 | 779 | 280 | 95 | -44 | 438 |
| 103 年 | 716 | 300 | 223 | 41.9 | 735 | 278 | 95 | -19 | 488 |
| 104 年 | 710 | 299 | 235 | 42.1 | 695 | 270 | 88 | 15 | 546 |
| 高雄市 | | | | | | | | | |
| 100 年 | 1,128 | 488 | 335 | 43.3 | 1,267 | 441 | 248 | -139 | 1,942 |
| 101 年 | 1,038 | 499 | 331 | 48.1 | 1,249 | 454 | 251 | -211 | 2,103 |
| 102 年 | 1,121 | 597 | 364 | 53.3 | 1,221 | 438 | 259 | -100 | 2,216 |
| 103 年 | 1,164 | 628 | 364 | 54.0 | 1,263 | 452 | 265 | -99 | 2,322 |
| 104 年 | 1,115 | 564 | 384 | 50.6 | 1,199 | 445 | 217 | -85 | 2,406 |

資料來源:103 年(含)前為審計部總決算審核報告;104 年為各都總決算。

附註:桃園市 103 年(含)前資料為桃園縣總決算審訂數及桃園縣各鄉(鎮、市)總決算之合計。

2016 第 4 屆台聯大學生統計論文研討會於陽明大學舉行

黃偉嘉

國立陽明大學生物統計諮詢中心專員

2016 第 4 屆台聯大學生統計論文研討會，由國立陽明大學公共衛生研究所與生物統計諮詢中心承辦，於本（105）年 5 月 28 日兩天在陽明大學活動中心舉行，共有來自國立清華大學、國立交通大學、國立中央大學近百位師生與會，有 5 位博士生發表論文，30 餘位碩士生張貼海報論文。內容涵蓋工業統計、生物統計、生物資訊、貝氏統計、社會統計、品質管制、時間數列、財務金融、統計計算、實驗設計、數理統計、環境統計、隨機過程等主題。

為積極培育台灣聯合大學統計研究生具備優良的表達能力展示其研究成果，由國立中央大學統計所陳玉瑛教授發起，經與國立清華大學統計所黃禮珊教授、國立交通大學統計所黃冠華教授和國立陽明大學公共衛生研究所郭炤裕博士商討後，決定由台聯大四校聯合舉辦學生統計論文研討會，藉此促進台灣聯大的研究生在統計研究方面的交流，並且開啟未來的研究合作。



2016 第 4 屆台聯大學生統計論文研討會會場

「台聯大學生統計論文研討會」，於民國 102 年在中央大學首度舉辦，由於深獲好評，次年便舉辦第 2 屆，至今年已經是第 4 屆了。台聯大四校的學生們，在指導教授激勵下，在本研討會發表論文，已成為台聯大每年的盛事之一。



趙蓮菊教授主講「我的熵"珍珠":三十五年熵估計的過程」

本屆邀請著名統計學者國立清華大學趙蓮菊教授主講，演講專題為「我的熵"珍珠":三十五年熵估計的過程」。蔡博士主要研究領域為生態與族群統計，更把研究結果廣泛應用在流行病學、生物醫學、遺傳學等領域，成果斐然。

本屆獲獎名單如下：

博士論文特優獎 3 名：游翔（國立清華大學統計所）

王文廷（國立交通大學統計所）

劉小箕（國立中央大學統計所）

博士論文優等獎 2 名：李宜真（國立清華大學統計所）

陳葦珊（國立交通大學統計所）

碩士海報論文優等獎 12 名：許曉雯、陳則均、白宸嘉、胡筱涵（以上國立清華大學統計所）

王鴻嘉、匡顯吉（以上國立交通大學統計所）

張雅玟、施嘉翰、羅雁文（以上國立中央大學統計所）

陳宛妮、謝博雅、張亞晨（以上國立陽明大學公共衛生研究所）



與會專家學者合照

第 25 屆南區統計研討會於中山大學舉行

陳美如

國立中山大學應用數學系副教授

第 25 屆南區統計研討會、2016 中華機率統計學會年會及學術研討會、2016 中華資料採礦協會年會及學術研討會，由國立中山大學應用數學系承辦，於本（105）年 6 月 24、25 日兩天在中山大學國際研究大樓及社管大樓舉行，本次研討會包括國內外各大學、研究機構之機率統計學者專家及碩博士生與會，本次是南區統計研討會第三次邀請外國學者參與，計有 21 位外國學者，分別來自於中國、日本、香港、美國等地，於南區統計研討會發表他們的研究成果。本次研討會主題包含：應用機率、隨機過程、時間序列、計量經濟、抽樣調查、社會統計、教育統計、貝氏統計、空間統計、工業統計、資料探勘、實驗設計、統計計算、應用統計、生物統計、生物資訊與統計、統計機器學習、高維度資料分析、R 軟體與巨量資料分析、相關資料之模型選取方法、非參數統計及其相關領域之研究。

研討會兩天議程，除了延續傳統之魏慶榮統計論文獎外，另有 5 場國際場次（International session）共 13 人發表演講，有 21 場邀請演講場次（Invited session）共 68 人發表演講，有 19 場自行投稿場次（Contributed session）共 71 人發表演講，主題眾多。又今年新增 3 場年輕學者演講場次（Young Researcher session）共 11 人發表演講，讓機率統計界的新枝老幹互相認識並傳承寶貴經驗。

「南區統計研討會」前身為「高雄區統計研討會」，於民國 81 年在中山大學首度舉辦，由於深獲好評。為了擴大參與，並使研討會得以持續，第 3 屆改名為南區統計研討會，隨後便由中山大學應用數學系、高雄大學統計學研究所、成功大學統計學系及中正大學數學系輪流辦理。而第 13、21 屆移師台北，分別由政治大學統計學系及輔仁大學統計資訊學系主辦，



第 25 屆「南區統計研討會」開幕式



「周元桑院士講座」邀請姚怡慶博士主講

第 24 屆則首度至彰化，由國立彰化師範大學數學系承辦，第 17、23 屆觸角則首度延伸至東部的花蓮，顯見該統計研討會雖以「南區」為名，但主辦單位卻已遍及全台，不再侷限於南部大學，不僅有許多統計研究工作者齊聚一堂，華山論劍，更有不少年輕學子，在指導教授激勵下，在本研討會發表論文，已成為國內統計界每年的盛事之一。

今年研討會的重頭戲—「周元燊院士講座」及「張文豹先生講座」，分別邀請享譽國際的中央研究院統計科學研究所姚怡慶博士及美國哥倫比亞大學統計系羅小華教授擔任主講。

「周元燊院士講座」時間由中央研究院統計科學研究所鄭清水所長主持，其演講主題為“Optimizing the Variance of the Time to Ruin in a Multi-Player Game with Selection”；「張文豹先生講座」由交通大學統計所盧鴻興教授主持，其演講主題為“A Theoretical Framework for Variables Selection and Prediction”。



「魏慶榮統計論文獎」頒獎

另外，本屆研討會繼續配合魏慶榮統計論文獎的設置，廣邀優秀博士生申請人，論文經推薦審查後，於南區統計研討會發表，再擇優決定獲獎者，並於晚宴中公開頒獎，本屆獲獎名單如下：

特優獎 1 名：王紹宣（臺灣大學數學研究所（統計組））

優等獎 2 名：張明中（清華大學統計學研究所）

蔡宗憲（成功大學統計學研究所）

佳作 3 名：陳秉洋（成功大學統計學研究所）

楊洪鼎（彰化師範大學數學系）

姚禹丞（清華大學統計學研究所）

中山大學座落於柴山山麓及西子灣畔，依山傍海風景怡人。本屆研討會在主辦單位熱心規劃下，投入不少心血。研討會晚宴設席於愛河畔的國賓大飯店，包括國內外知名學者與這次參與的同學均獲邀共襄盛舉，主辦單位更是展現南部人豔陽般的熱情，特別安排表演節目，席間與會貴賓們或是互相舉杯言歡、或是上台高歌幾曲，現場氣氛非常熱絡。



晚宴盛況

近年我國乳品產銷概況

許珮涵

主計總處綜合統計處研究員

一、依農委會統計，我國國產牛乳約八成五來自彰化、雲嘉南及高屏地區，飼養酪農由 99 年 571 戶縮減至 104 年 546 戶，惟總產乳牛數增加近 7 千頭，平均每戶飼養規模由 93 頭增至 113 頭，且平均每牛泌乳量增加，104 年牛乳總量 37.5 萬公噸，產值 98 億元，占畜牧總產值約 6%。

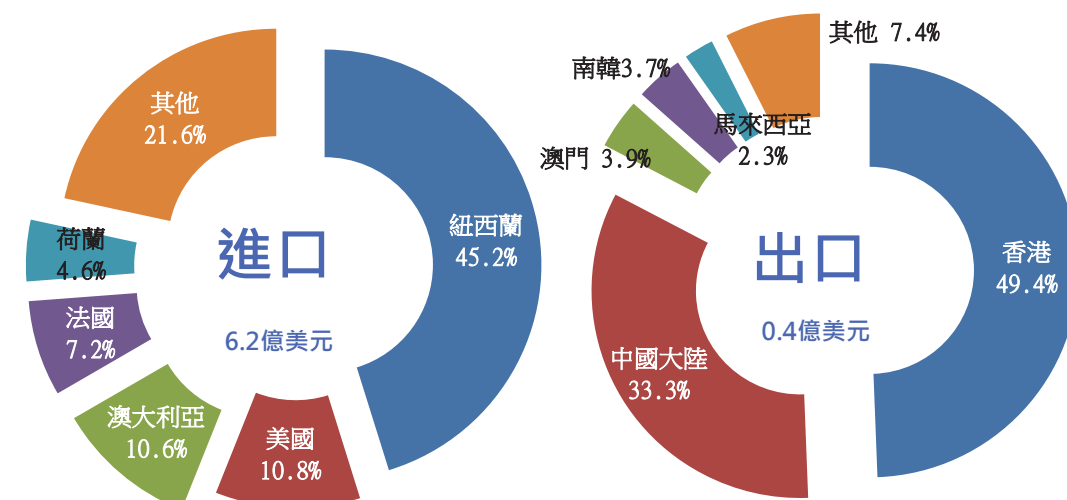
99~104 年我國牛乳生產概況

| 年 | 項目 | 酪農數 (戶) | 產乳牛數 (頭) | 牛乳量 (公噸) | 牛乳產值 (億元) | 畜牧產值(億元) |
|-------|----|------------|-------------|-------------|--------------|----------|
| 99 年 | | 571 | 55,296 | 336,036 | 81.39 | 1,453 |
| 100 年 | | 556 | 57,196 | 350,894 | 90.57 | 1,592 |
| 101 年 | | 560 | 59,145 | 348,489 | 91.03 | 1,485 |
| 102 年 | | 554 | 60,500 | 358,146 | 93.55 | 1,500 |
| 103 年 | | 550 | 60,103 | 363,145 | 95.04 | 1,686 |
| 104 年 | | 546 | 61,859 | 375,499 | 98.27 | 1,640 |

資料來源：行政院農業委員會「農業年報」。

二、我國乳品製造業因上游酪農戶牧地狹小，產出有限，不足供應國內乳品製造所需，須大量進口因應。104 年我國乳品進口總值約 6.2 億美元，主要來自紐西蘭、澳洲及美國，三者即占近 7 成，進口品項則以奶粉及奶塊為大宗，占近 5 成。另出口總值相對偏低，104 年乳品出口僅約 4 千萬美元，以出口至鄰近之中港澳及南韓為主。

104 年乳品進出口-國家別比重(%)



資料來源：行政院農業委員會。

三、另依經濟部統計，我國乳品製造業近年生產價值已達新台幣 3 百億元，98%以上為內銷。各項乳品製造中，以民眾較常購買及可作為其他乳製品原料的鮮乳為大宗，約占 6 成；調味及發酵乳次之，合計約占 3 成；乳粉則不到 2%，低於冰淇淋及其他，須仰賴進口支應。乳品價格部分，隨國際乳品等農業商品價格上揚，99 年起國內 CPI 乳類及 WPI 乳製品漲幅明顯，至 103 年因全球大幅擴產惟需求未如預期致國際價格轉跌，加以同年台紐協定施行等因素影響，漲幅趨緩，104 年再因全球供給過剩，WPI 乳製品轉跌 4.4%，CPI 乳類持平。

99~104 年我國乳品產銷及物價概況

| 項目 年 | 生產值 (億元) | 比重 (%) | | | | | | 內銷值 (億元) | 指數年增率 (%) | |
|---------|-------------|--------|------|------|-----|-----|-----------|-------------|-----------|------------|
| | | 鮮乳 | 發酵乳 | 調味乳 | 乳粉 | 冰淇淋 | 其他 乳製品 | | CPI 乳類 | WPI 乳製品 |
| 99 年 | 265 | 57.4 | 18.3 | 13.0 | 1.7 | 5.7 | 4.0 | 262 | 4.3 | 5.7 |
| 100 年 | 268 | 60.4 | 14.1 | 13.7 | 1.7 | 5.5 | 4.6 | 266 | 2.9 | 2.5 |
| 101 年 | 283 | 60.2 | 14.6 | 14.2 | 1.4 | 5.1 | 4.5 | 279 | 4.5 | 2.4 |
| 102 年 | 302 | 62.4 | 13.9 | 13.4 | 1.4 | 4.8 | 4.1 | 296 | 0.7 | 6.7 |
| 103 年 | 296 | 61.0 | 14.3 | 13.0 | 1.3 | 6.0 | 4.4 | 291 | 0.8 | 1.3 |
| 104 年 | 300 | 57.8 | 16.4 | 14.5 | 1.2 | 5.1 | 4.9 | 295 | 0.0 | -4.4 |

資料來源：經濟部統計處、行政院主計總處。

大專校院校數及規模概況

吳啟義

教育部統計處研究助理

- 一、民國 75 年以前國內高等教育處於高度政策管制，大專校院總數在 60 至 75 學年間長期維持於 96~105 所，之後為呼應社經政治發展步調，以及隨人民生活水準提升，對於高等教育的需求轉殷，高教政策轉向開放，並重新開啟私立學校之申請籌設，大專校院校數逐漸擴增，89 學年首度升抵 150 所，94~102 學年介於 161-164 所，近年受到部分公校合併及永達、高鳳兩校退場影響，校數略減，104 學年為 158 所。
- 二、進一步觀察民國 75 年以來大專校院校數變化的軌跡，75~85 學年 10 年間共增加 32 所，其中以學院增加最多，且公私立齊頭並進各增 15 所及 16 所；85~90 學年共增加 17 所（私立增 15 所），主因在 80 年代暢通技職教育升學管道政策的引導下，許多專科學校與學院紛紛進行改制或改名，故此期間大學及學院各增 33 所及 35 所，專科則大幅減少 51 所；90~95 學年共增加 9 所，增幅相對之前和緩，基本上仍受學院改名大學浪潮所主導；95 學年以來高等教育漸趨飽和，大專校院校數未再增長，甚至有減少情形，惟內涵結構上延續大學增而學院減的態勢。整體而言，大專校院校數演變迄今，公私立校數比例變化不大，大致在 1:2 左右，但學校類型結構明顯消長，早期以專科學校為主，88~92 學年一度以學院居多，之後由大學或科大領頭，至 104 學年大學及科大已占近 8 成。

大專校院校數變化

單位：所

| 學年度 | 總計 | | | 大學（含科大） | | | 學院 | | | 專科 | | |
|---------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 計 | 公 | 私 | 計 | 公 | 私 | 計 | 公 | 私 | 計 | 公 | 私 |
| 75 | 105 | 36 | 69 | 16 | 9 | 7 | 12 | 6 | 6 | 77 | 21 | 56 |
| 85 | 137 | 51 | 86 | 24 | 16 | 8 | 43 | 21 | 22 | 70 | 14 | 56 |
| 90 | 154 | 53 | 101 | 57 | 27 | 30 | 78 | 23 | 55 | 19 | 3 | 16 |
| 95 | 163 | 55 | 108 | 94 | 41 | 53 | 53 | 11 | 42 | 16 | 3 | 13 |
| 100 | 163 | 54 | 109 | 116 | 46 | 70 | 32 | 5 | 27 | 15 | 3 | 12 |
| 104 | 158 | 51 | 107 | 126 | 48 | 78 | 19 | 1 | 18 | 13 | 2 | 11 |
| 增減數 | | | | | | | | | | | | |
| 75~85 | +32 | +15 | +17 | +8 | +7 | +1 | +31 | +15 | +16 | -7 | -7 | 0 |
| 85~90 | +17 | +2 | +15 | +33 | +11 | +22 | +35 | +2 | +33 | -51 | -11 | -40 |
| 90~95 | +9 | +2 | +7 | +37 | +14 | +23 | -25 | -12 | -13 | -3 | 0 | -3 |
| 95~100 | 0 | -1 | +1 | +22 | +5 | +17 | -21 | -6 | -15 | -1 | 0 | -1 |
| 100~104 | -5 | -3 | -2 | +10 | +2 | +8 | -13 | -4 | -9 | -2 | -1 | -1 |

三、在學校規模方面，大專校院平均每校學生人數在80學年不到5,000人，104學年已增為8,400餘人，158所校院中，學校規模在3,000~8,999人者最多，共79所（占5成），9,000~14,999人有42所，逾15,000人僅19所，大多為早期設立的綜合型大學，以臺大3.2萬人居首，輔仁、淡江、文化皆為2.7萬人，成大及逢甲同為2.1萬人；小於3,000人規模共18所，主要為醫護、藝術及體育等類型學校，目前學生人數最少學校依序為法鼓文理學院197人，中信金融管理學院206人，臺灣戲曲學院575人。

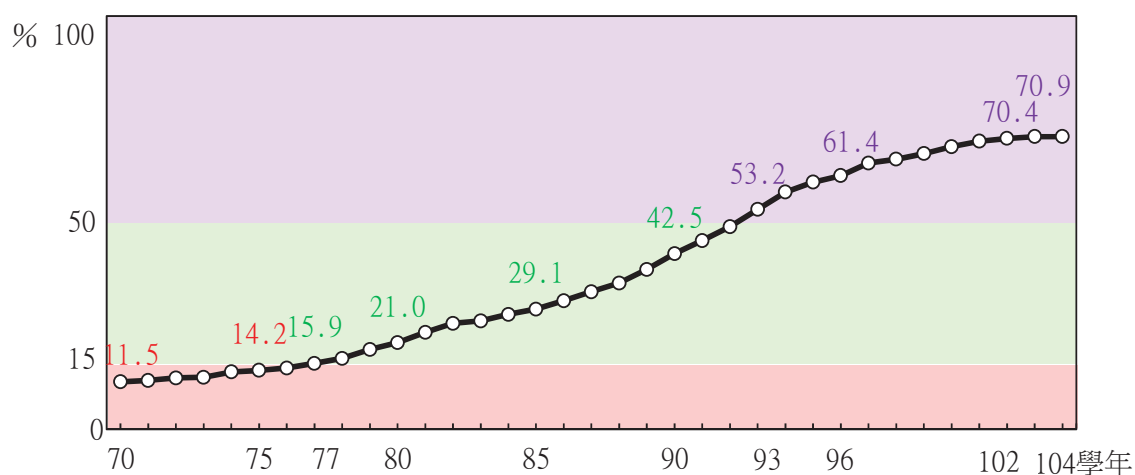
大專校院學生人數規模分布情形

單位：所；人；%

| 學年度 | 校數 | 平均每校學生人數 | 學校規模 | | | | | | | | |
|-----|-----|----------|-----------|------|---------------|------|----------------|------|-----------|------|------|
| | | | < 3,000 人 | | 3,000~8,999 人 | | 9,000~14,999 人 | | ≥15,000 人 | | |
| | | | 校數 | 占比 | 校數 | 占比 | 校數 | 占比 | 校數 | 占比 | |
| 80 | 123 | 4,979 | 44 | 35.8 | 69 | 56.1 | 5 | 4.0 | 5 | 4.1 | |
| 90 | 154 | 7,709 | 25 | 16.2 | 78 | 50.7 | 41 | 26.6 | 10 | 6.5 | |
| 100 | 163 | 8,295 | 20 | 12.3 | 81 | 49.6 | 43 | 26.4 | 19 | 11.7 | |
| 104 | 158 | 8,433 | 18 | 11.4 | 79 | 50.0 | 42 | 26.6 | 19 | 12.0 | |
| 一般 | 公 | 34 | 8,993 | 2 | 5.9 | 19 | 55.9 | 8 | 23.5 | 5 | 14.7 |
| | 私 | 37 | 10,229 | 4 | 10.8 | 16 | 43.3 | 7 | 18.9 | 10 | 27.0 |
| 技職 | 公 | 17 | 7,655 | 4 | 23.5 | 5 | 29.4 | 8 | 47.1 | 0 | 0.0 |
| | 私 | 70 | 7,401 | 8 | 11.4 | 39 | 55.7 | 19 | 27.2 | 4 | 5.7 |

四、國內大專校院的擴充也具體反映於在學率指標上¹，18—21歲高等教育淨在學率在65~76學年介於10.0~14.8%，高教屬於菁英教育型態，77學年起跨越15%，邁向大眾化階段，93學年超過5成，進入普及化階段且快速攀升，96學年越過6成，102學年突破7成，104學年為70.9%。

18~21歲高等教育淨在學率



¹根據美國教育學者 Martin Trow 提出的高等教育發展分類，高等教育在學率未達 15%者為菁英型，超過 15%但未達 50%為大眾型，超過 50%則是普及型。

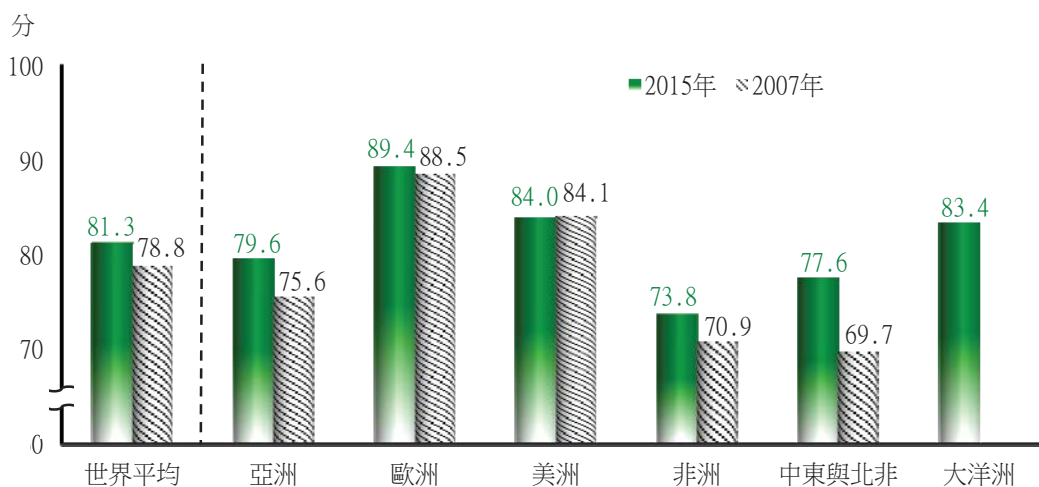
亞洲國家托福成績概況分析

馮漢昌

教育部統計處科員

- 一、托福 (TOEFL)¹係評估非母語人士英語能力之測驗，為申請美、加等英語系國家之大學或研究所，必須具備的英語能力證明。2015 年全球托福平均成績 81.3 分，較 2007 年進步 2.5 分，歐洲國家因多語主義與跨文化教育盛行，成績 89.4 分為世界各地區最高者，美洲國家成績 84.0 分居次，因拉丁美洲國家普遍加強或改革英語教育所致，曾為歐洲殖民地之大洋洲國家 83.4 分，亞洲國家 79.6 分，略高於中東與北非、非洲國家，較 2007 年提升 4 分，上升幅度僅次於中東與北非國家。
- 二、亞洲 30 個主要國家中，新加坡因其多元語文文化、英語為主要官方語言及曾受英國管轄，2015 年托福成績 97 分為亞洲最高，英、美曾經殖民的印度、菲律賓、馬來西亞、香港，英語為官方語言之一，托福成績亦名列前茅，分別為 90 分、90 分、89 分、85 分，印尼曾為荷蘭統治區域，托福成績 84 分排名第 9，南韓隨追求英語能力之熱潮，托福成績 83 分排名第 10，我國托福成績為 80 分，略高於亞洲平均分數 79.6 分，排名亞洲第 12 位，被詬病專注於文法詞彙且多次英語教育改革失敗的日本，托福成績 71 分為亞洲主要國家最低。

世界各地區托福成績



說明：大洋洲無 2007 年資料。

資料來源：美國教育測驗服務社 (Educational Testing Service, ETS)。

- 三、在 2015 年托福成績結構方面，南韓、越南、中國大陸、日本，由於英語並非其日常使用語言，故聽、說能力均不及讀、寫能力；托福總成績排名在前段的印度、菲律賓、香港，則有英文閱讀能力略遜於聽力、口說、寫作能力的現象；我國 4 種能力成績平衡發展，均為 20 分，印尼、泰國也接近於平均發展。

¹托福測驗分為中學托福測驗 (TOEFL Junior)、托福紙筆測驗 (TOEFL ITP) 及托福網路測驗 (TOEFL iBT)，其中 2005 年至 2006 年導入之托福網路測驗，可同時檢測聽、說、讀、寫 4 種能力 (各占 30 分，總分為 120 分)，其成績於超過 130 個國家及 9,000 所的學校、學術機構與各級政府單位所接受，為本文分析之對象。

亞洲主要國家托福成績結構

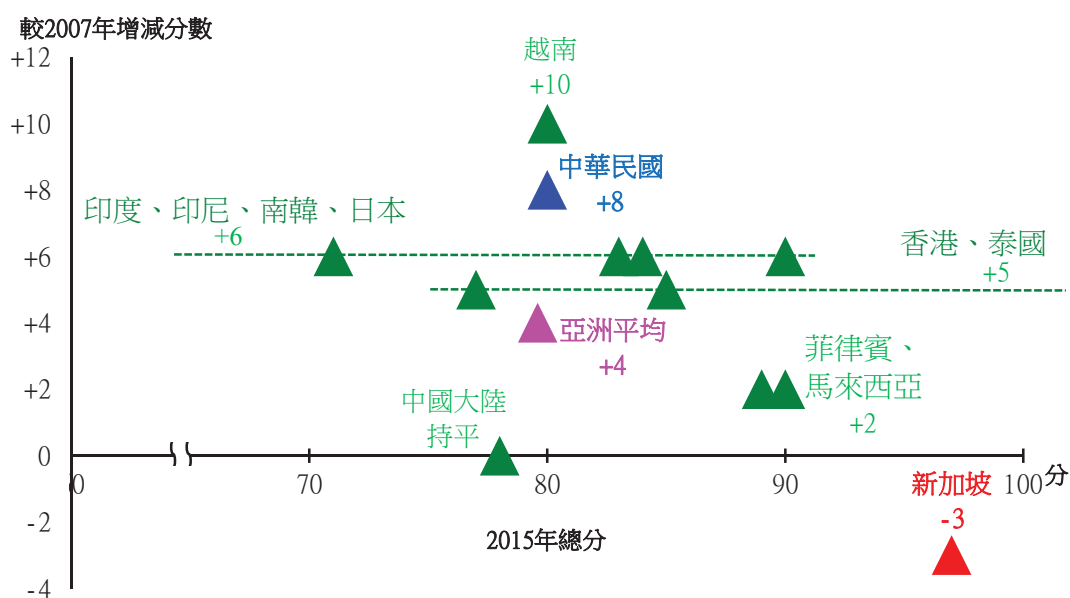
單位：分

| | 2015 年 | | | | | | 2007 年 | | | | | |
|--------|--------|----------|------|------|------|------|--------|----------|------|------|------|------|
| | 總分 | 亞洲 排名 | 聽 | 說 | 讀 | 寫 | 總分 | 亞洲 排名 | 聽 | 說 | 讀 | 寫 |
| 亞洲國家平均 | 79.6 | - | 19.6 | 20.5 | 18.9 | 20.4 | 75.6 | - | 18.8 | 19.3 | 17.4 | 20.0 |
| 中華民國 | 80 | 12 | 20 | 20 | 20 | 20 | 72 | 18 | 18 | 18 | 17 | 19 |
| 新加坡 | 97 | 1 | 25 | 23 | 24 | 25 | 100 | 1 | 26 | 24 | 25 | 26 |
| 印度 | 90 | 3 | 23 | 23 | 22 | 23 | 84 | 5 | 21 | 21 | 20 | 22 |
| 菲律賓 | 90 | 3 | 22 | 23 | 21 | 23 | 88 | 2 | 22 | 22 | 21 | 22 |
| 馬來西亞 | 89 | 5 | 22 | 21 | 22 | 23 | 87 | 3 | 23 | 20 | 21 | 23 |
| 香港 | 85 | 6 | 21 | 21 | 20 | 22 | 80 | 9 | 20 | 20 | 18 | 22 |
| 印尼 | 84 | 9 | 21 | 21 | 21 | 22 | 78 | 10 | 20 | 19 | 19 | 21 |
| 南韓 | 83 | 10 | 21 | 20 | 22 | 21 | 77 | 12 | 20 | 18 | 20 | 20 |
| 越南 | 80 | 12 | 19 | 19 | 20 | 21 | 70 | 22 | 16 | 17 | 17 | 19 |
| 中國大陸 | 78 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 78 | 10 | 19 | 18 | 21 | 20 |
| 泰國 | 77 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 | 72 | 18 | 18 | 17 | 17 | 19 |
| 日本 | 71 | 26 | 17 | 17 | 18 | 18 | 65 | 27 | 16 | 15 | 16 | 18 |

說明：亞洲排名指該國於亞洲 30 個主要國家之名次。

四、若與 2007 年（托福改制後第 1 年）相較，亞洲主要國家平均進步 4 分，其中以越南進步總分 10 分最多，反映其在語言教育上的投資成效，我國進步 8 分次之，印度、印尼、南韓、日本提升 6 分，香港、泰國進步 5 分，中國大陸則持平，新加坡較 2007 年退步 3 分；各國排名亦隨之有所升降，以越南進步 10 名最多，其次為我國上升 6 名、香港進步 3 名，中國大陸雖分數持平，但因多數國家分數上升，導致其名次大幅退步 7 名。

亞洲主要國家托福分數變化



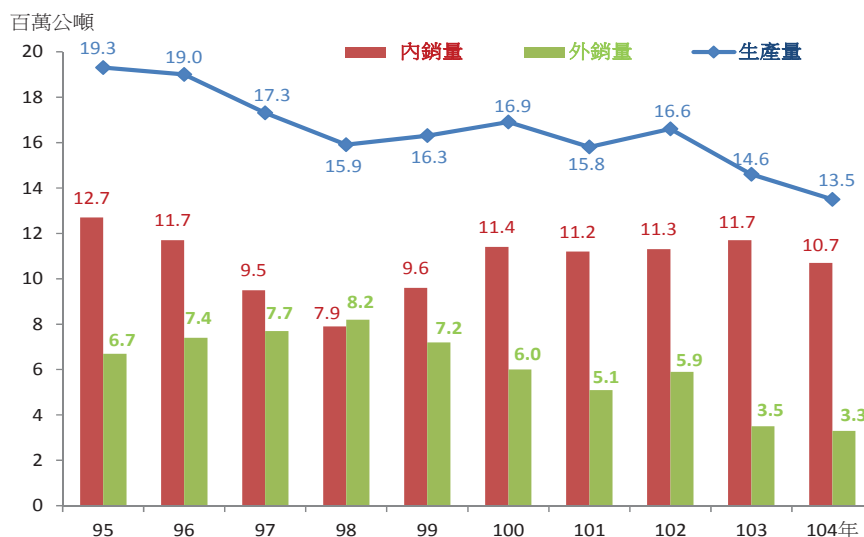
近年我國水泥產銷概況

林明姿

主計總處綜合統計處研究員

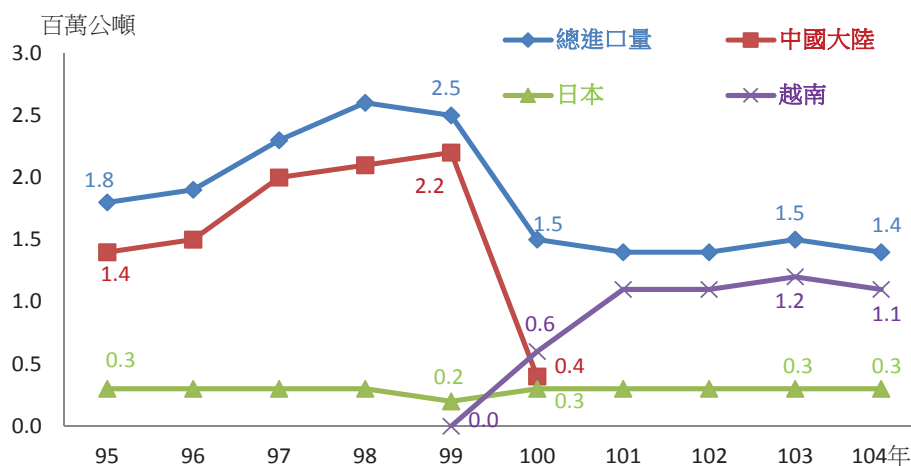
- 一、水泥為營造工程主要建材，生產工序由生料磨製、熟料燒成至水泥製成。生料磨製指將石灰石、黏土、矽砂及鐵渣等原料依例調配磨細；生料入窯經乾燥、高溫煨燒及急速冷卻等程序後即成熟料；最後將熟料搭配石膏粉磨製成水泥。因水泥須連續高溫燒製，停窯後重啟生產不利成本控制，故其供給難隨市場需求快速調整。
- 二、觀察近 10 年國產水泥產量，自 95 年 1,929 萬公噸高點，隨營造業景氣呈下滑趨勢，104 年產量縮減至 1,345 萬公噸，較 95 年減產 3 成。水泥供給約有 1 成來自進口，95~99 年間受中國大陸低價競爭衝擊，99 年自中國大陸進口量較 95 年大增近 6 成，致總進口量亦增逾 4 成；100 年後，因對中國大陸卜特蘭水泥及其熟料課徵反傾銷稅（稅率 91.58%），轉由越南成為最大進口來源。

國產水泥產銷概況



資料來源：台灣區水泥工業同業公會。

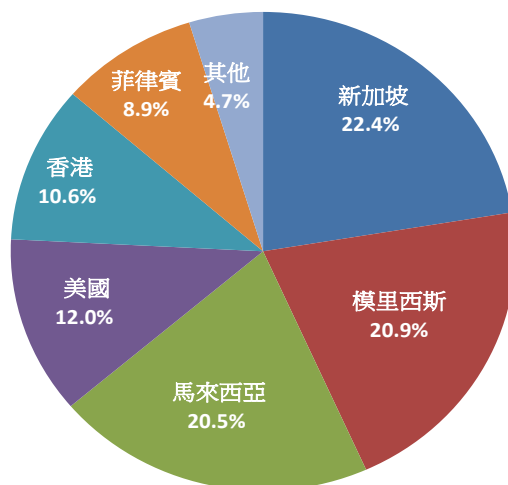
水泥進口量概況



資料來源：財政部。

三、國產水泥早期多為內銷，後經積極提升品質，順利拓展外銷通路，近年內外銷比重約 7：3。97 及 98 年國內業者雖已配合景氣減產，但內需緊縮，加以中國大陸傾銷搶市，為紓解庫存而積極外銷，98 年外銷 817 萬公噸更超越內銷，100 年內銷回升至 1,100 萬公噸後，近年均約維持此水準，外銷量則趨減，104 年僅出口 326 萬公噸，以新加坡、模里西斯及馬來西亞為主要銷售地區。

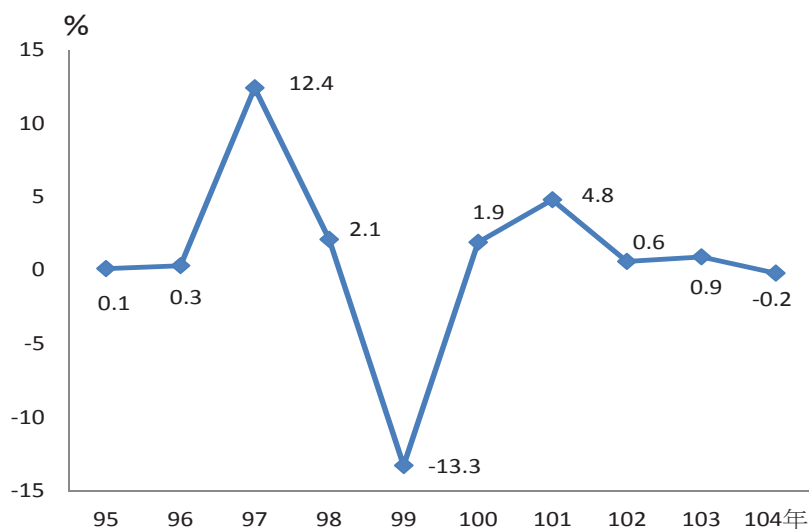
104 年水泥外銷量占比



資料來源：財政部。

四、國內水泥物價變動大抵反映產銷狀況，97 年下半年雖國際農工原料價格遽降，惟相對 96 年仍屬高點，97 年水泥價格較 96 年大漲 12.4%，之後反映需求減少價跌，99 年更因中國大陸低價搶市而大跌 13.3%，經政府施以稅課措施後，價格漸趨平穩。

營造物價水泥指數年增率



資料來源：行政院主計總處。

中國統計學社

第 37 屆理事暨監事

理事長：鹿篤瑾

常務理事：鄭清水 黃文璋 蔡鴻坤 劉天賜

常務監事：鄭文淵

理事：吳鐵肩 李克昭 沈金祥 林麗貞 徐南蓉 梁德馨

許璋瑤 陳宏 陳憫 陳昌雄 陳珍信 陳麗霞

鹿篤瑾 傅承德 彭賢明 曾勝滄 辜炳珍 黃文璋

黃冠華 黃提源 劉三錡 劉天賜 劉惠美 蔡美娜

蔡鴻坤 鄭光甫 鄭清水 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

蔡宗儒 鄭文淵 鄭敏祿

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 ○

