

Joint Meeting of  
The 2011 Taipei International Statistical Symposium and  
7th Conference of the Asian Regional Section of the IASC

*7<sup>th</sup> IASC-ARS*  
 **$\Sigma$  joint 2011**  
*Taipei Symposium*

*December 16 - 19, 2011*  
*Academia Sinica, Taipei, Taiwan*



<http://joint2011.stat.sinica.edu.tw/>

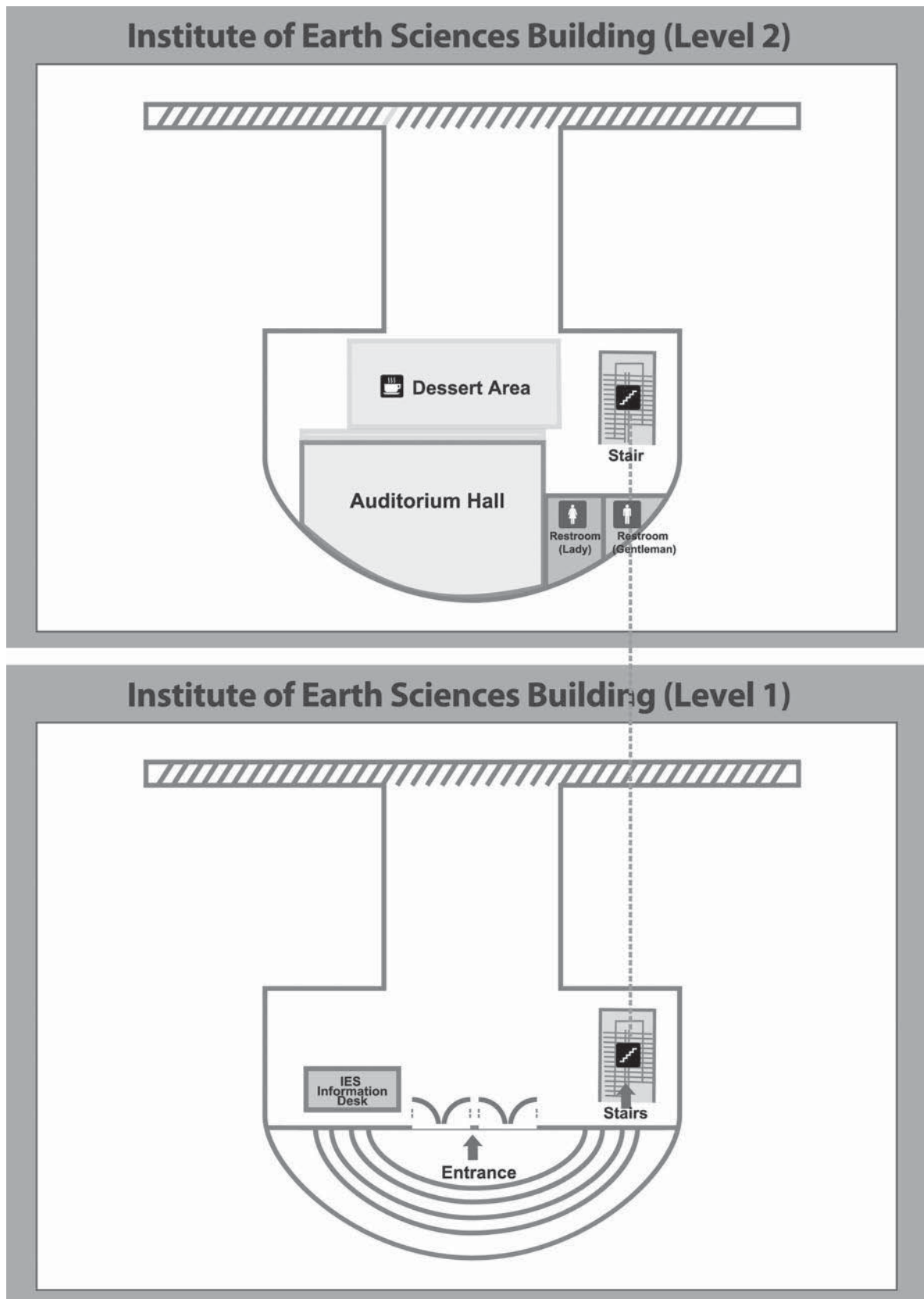


# 100年中國統計學社

## 統計學術研討會



## 中央研究院地球科學所平面圖



## 程序時間表

### 12 月 16 日 ( 星期五 )

| 時間            | 地球科學研究所二樓演講廳                       |
|---------------|------------------------------------|
| 09:15 – 09:30 | 報到                                 |
| 09:30         | 社員大會開始                             |
| 09:30 – 09:40 | 主席致詞 ( 理事長 )                       |
| 09:40 – 09:50 | 頒獎： 1. 終身成就獎<br>2. 論文獎<br>3. 統計獎學金 |
| 09:50 – 10:00 | 社務報告、提案討論及臨時動議                     |
| 10:00 – 10:20 | 休息茶敘                               |
| 10:20 – 12:00 | 學術研討會 ( I )                        |
| 12:00 – 13:00 | 午餐                                 |
| 13:00 – 14:30 | 學術研討會 ( II )                       |
| 14:30 – 14:40 | 休息                                 |
| 14:40 – 16:10 | 學術研討會 ( III )                      |
| 16:10 – 16:30 | 休息茶敘                               |
| 16:30 – 17:50 | 學術研討會 ( IV )                       |
| 18:30         | 歡迎酒會                               |

### 12 月 17 日 ( 星期六 )

| 時間            | 學術活動中心二樓會議室  |
|---------------|--------------|
| 10:30 – 12:00 | 中日韓國際統計研討 I  |
| 12:00 – 13:00 | 午餐           |
| 13:00 – 16:10 | 中日韓國際統計研討 II |

## 政府統計論文發表議程

政府統計 (1) ( 地球科學研究所二樓演講廳 ) , 12 月 16 日 , 10:20-12:00

主持人: 陳敬宏 ( 內政部統計長 )

1. 警察機關受理 110 電話報案概況分析  
周家揚 ( 內政部警政署統計室 )
2. 我國婦女婚育歷程之變遷  
許芷瑜 ( 內政部統計處 )
3. 輔導會管理統計應用—以榮民婚姻狀況分析為例  
張秀伶 ( 行政院國軍退除役官兵輔導委員會統計處 )
4. 高雄市治安滿意度調查統計發布區域之研究  
葉展昌 ( 高雄市政府警察局 )
5. 高雄市農作物產銷預測模式研究  
陳彥濤、余雅婷 ( 高雄市政府主計處 )

政府統計 (2) ( 地球科學研究所二樓演講廳 ) , 12 月 16 日 , 13:00-14:30

主持人: 黃吉實 ( 經濟部統計長 )

1. 匯率波動之會計處理及對企業營運之衝擊  
黃麗靜 ( 經濟部統計處 )
2. 製造業產能指標之研編  
王守玉 ( 經濟部統計處 )
3. 精進我國零售業調查之研究  
黃于珊 ( 經濟部統計處 )
4. 國家考試統計系統建置與應用  
楊麗華 ( 考選部統計室 )

政府統計 (3) ( 地球科學研究所二樓演講廳 ) , 12 月 16 日 , 14:40-16:10

主持人: 辜炳珍 ( 交通部統計長 )

1. 視覺導向互動式交通統計查詢網  
謝文政 ( 交通部統計處 )
2. 自用小客車使用變動分析  
徐健中、朱敏瑜 ( 交通部統計處 )
3. 臺北市生產毛額 (GDP) 試編結果  
李昱緯 ( 臺北市政府主計處 )
4. 大專校院經費結構及效率之研析  
林效荷 ( 教育部統計處 )

政府統計 (4) ( 地球科學研究所二樓演講廳 ) , 12 月 16 日 , 16:30-17:50

主持人: 羅昌南 ( 行政院主計處第 4 局局長 )

1. 生產力與景氣循環—臺灣的實證研究  
苗坤齡、陳巧鐘、林利真 ( 行政院主計處第 4 局 )
2. 國富統計土地資產評價方法改進之研究  
徐 玄 ( 行政院主計處第 4 局 )
3. 運用公務檔案精進薪資調查方法之研究  
張一穗、郭燕玲、劉佳鑫、曾雯欣 ( 行政院主計處第 4 局 )
4. 國內少子女化嚴重性及對未來勞動與生產之影響推估  
吳玟瀨、張志強 ( 臺北市政府主計處 )

# 政府統計論文摘要

## 警察機關受理 110 電話報案概況分析

周家揚

內政部警政署統計室

### 摘 要

110 受理報案專線是民眾最熟悉、運用最頻繁的報案窗口，以 99 年為例，110 受理報案之有效案件數計 492 萬 1,542 件，占全部報案量 89.37%，遠高於至分局或分駐（派出）所臨櫃報案總件數。然以往 110 受理報案系統未資訊化前，因沿用傳統市內電話及無線電通報現場狀況方式，縣市勤務中心對於勤務派遣無法有效管制，導致員警到達現場的時間過長而引起民怨，且案件紀錄保全及追蹤困難，亦使民眾產生員警吃案的疑慮，因此影響對警察處理報案作為的滿意度。

內政部警政署為因應民眾需求，並達到提升勤務指管符合作業電腦化、管理資訊化、決策科學化的目的，歷時 3 年規劃建置「110e 化勤務指管系統」，並於 96 年 1 月 10 日正式啟用。本系統涵蓋 110 電話報案系統、地理資訊（GIS）暨衛星定位（GPS）系統、勤務指揮系統、案件管考系統、案件統計分析系統，使各警察局及分局能同步掌握轄區治安動態，強化轄區監控能力，有利積極查緝犯罪、執行及管理勤務、縮短報案反應時間及提升緊急應變之能力。

「110e 化勤務指揮管制系統」上線至今已逾 4 年，在各縣市警察局加強人員訓練及警政署積極執行督考管制作業下，員警素質及對系統的熟悉度逐漸提高，在處理治安、交通及為民服務等 110 受理報案工作上更有效率，不僅員警到達現場時間由系統初建時的平均 14 分鐘多縮短至 99 年平均 6 分鐘以下，而 99 年線上偵破案件數較 96 年成長 36.45%，緊急救援案件數更成長 364.57%。本文旨就系統 e 化前後之功能比較、各縣市警察局子系統整合狀況，及警政署督考管制作業執行情形逐一介紹，並呈現相關成果統計分析及民眾滿意度調查結果，最後簡介警政署未來提升 110 功能的規劃。

[Chia-Yang Chou (周家揚), National Police Agency, Ministry of The Interior, Taiwan, R.O.C.; ut0310@npa.gov.tw]

## 我國婦女婚育歷程之變遷

許芷瑜

內政部統計處

### 摘 要

我國人口老化指數持續升高，歸因於低生育率及低死亡率造成之人口年齡結構失衡，為避免少子女化趨勢之持續延伸，近年來中央及地方政府相關機關單位紛紛提出樂婚、願生之方案及措施。

在我國未婚生子仍屬不普遍的情況下，嬰兒出生數實際上受到育齡婦女婚姻狀況之影響頗大，另育齡婦女有偶人數與各世代出生女嬰數多寡有關外，我國高等教育普及化及經濟面考量，導致年輕人不婚、晚婚為重要影響因素。

假設結婚仍為我國婦女生育之前提，婦女婚育歷程之延後，造成出生人數之縮減，亦即當一對夫妻越年輕結婚、越早開始生育，其一生可生育之總數量，將有比較大的機會，會比稍微年長才結婚或生育者要多。

為瞭解我國婦女婚育年齡對生育率之影響，本研究依據本部戶政司出生登記申請表擷取 79-81 年、87-89 年、96-98 年等三個世代資料，觀察其婚育變動狀況。

[Jr-Yu, Shiu ( 許芷瑜 ), Ministry of The Interior, Taiwan, R.O.C.; moi1241@moi.gov.tw]

## 輔導會管理統計之應用——以榮民婚姻狀況分析為例

張秀伶

行政院國軍退除役官兵輔導委員會統計處

### 摘 要

輔導會統計處執掌「統計」、「資訊」及「資料管制」等業務之規劃、執行、督導與考核工作，三者環環相扣，相輔相成，不論對統計或資訊的推動與發展，都有積極正面與加乘效果。因統計處具有統計、資訊與資料集於一處之特性，使管理統計業務得以發揮極大功能，具體作法乃隨時依各業管單位需求，自資訊系統產生統計數據及名冊，如比對核校產生健保不當投保、就醫高診次、身心障礙、低(中低)收入戶與大陸配偶等對象，以及比對所得資料若有高所得就養榮民等不符規定情事，提供業管單位規劃執行各項輔導服務照顧計畫及措施之依據，顯然超越一般公務統計及調查統計之範疇及功能。

本報告以榮民婚姻狀況為例，特別針對榮民娶大陸配偶及外籍配偶的情形做統計分析，並與國人之大陸及外籍配偶婚姻狀況作對照比較及輔導會具體之因應作為。

[Hsiu-Ling Chang (張秀伶), Statistics Department, Veterans Affairs Commission, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; charlene@mail.vac.gov.tw]

## 高雄市治安滿意度調查統計發布區域之研究

葉展昌

高雄市政府警察局統計室

### 摘 要

內政部警政署按季辦理「民眾對治安滿意度調查」報告內容除各縣市治安及警察服務滿意度外，另有發布按分局別分之交叉分類資料，惟樣本數大小為影響統計結果準確度的重要因素。

民國 99 年底高雄縣市合併改制後，高雄市由 10 個分局增至 17 個分局，因人口與社會資源都往都會區集中，人口數較少的分局，未來在抽樣過程，將無法獲得足夠之樣本代表性。若統計資料發布區域仍維持以本市現有分局為劃分單位，個別分局之調查結果，會因樣本數大小、樣本結構、社會資源結構變遷等產生大幅變動，勢必難以反映母體特徵的真實性。

本文將利用高雄市治安滿意度調查資料，考量是項調查統計結果具有代表性之特徵值，探討各分局間統計特徵值之差異性，進而整併統計特徵值無差異之分局，重新定義本市治安滿意度調查統計發布區域，俾利未來大高雄市警察分局整併及作為內政部警政署抽樣設計之參考。

[Chan-Chang Yeh ( 葉展昌 ), Department of Police, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; yeh5272@kmph.gov.tw]

## 高雄市農作物產銷預測模式研究

陳彥濤、余雅婷

高雄市政府主計處

### 摘 要

縣市合併後大高雄地區富有極佳的農業發展自然條件，在日照充足、雨量豐沛的照護下，使高雄地區的農產品豐富且多元，多項農作物產值在全國具舉足輕重角色，惟農產品因保存期限較短，且短時期間消費需求固定，其供需彈性小，常因些許供給量的變動，而造成價格大幅度的波動，影響農民生計甚鉅。因此，為協助本市農業單位快速取得完整詳實產銷預警資訊，本文擬利用專家經驗法則及迴歸、時間序列等統計分析方法，建立本市重要農作物產銷預測模式，據以及早啟動產銷調整措施，避免產銷失衡問題擴大。

[Yan-Hau Chen ( 陳彥濤 ), Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; ruphis@kcg.gov.tw]

[Ya-Ting Yu ( 余雅婷 ), Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; cocoa@kcg.gov.tw]

## 匯率波動之會計處理及對企業營運之衝擊

黃麗靜

經濟部統計處

### 摘 要

隨著跨國貿易提高，廠商承受匯率變動風險日益加大，尤其 99 年下半年起美元走弱，帶動亞洲國家貨幣相對大幅升值，國內企業飽嚙匯損之苦，紛紛喊話希望政府能適時穩定新台幣升值速度，以降低對出口產業衝擊，即使是全球晶圓代工龍頭的台積電董事長張忠謀亦多次表達對匯率問題之關切。

本文將先闡述我國外幣交易在會計處理之基本觀念，並佐以經濟部統計處之調查資料以及上市櫃企業財務報表，以分析各產業近期匯損概況，希冀能更深入認知與了解匯率變動之財報效果，以及對企業獲利與營運之影響內涵。

[Li-Ching Huang ( 黃麗靜 ), Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; lchuang@moea.gov.tw]

## 製造業產能指標之研編

王守玉

經濟部統計處

### 摘 要

工業生產統計創始於民國 42 年，其間歷經 12 次基期改編，並增編多種複分類與指數，發展漸臻成熟。為健全生產活動調查體系，更為深入的掌握與分析製造業生產狀況及變動，適時反映景氣消長情勢，瞭解產業產能情勢，經濟部統計處特於 99 年選定產業成熟度及產值皆高之積體電路與液晶面板業，按月辦理「產能利用率調查」，藉以作為試行編製產能指標之參據。本文除簡要介紹產能相關概念，列示調查辦理過程中遭逢之瓶頸外，亦提出建議方案並據以評估可行性，冀望作為日後編製製造業產能指標之基石。

[Shou-Yu Wang ( 王守玉 ), Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; sywang@moea.gov.tw]

## 精進我國零售業調查之研究

黃于珊

經濟部統計處

### 摘 要

經建會主委劉憶如於今年7月14日表示，台灣產業應朝向「出口內需雙引擎」的目標共進發展。零售業屬於內需產業，與民眾之消費能力習習相關，向來被視為觀察「內需引擎」的重要指標之一。

隨著國民所得及消費動能提升，國外知名零售業品牌（如家樂福、SOGO等）紛紛進駐台灣零售市場，國內大廠亦憑藉多年經營經驗及能力，積極朝國際化目標邁進，以擴大經營規模。顯見零售業不僅對經濟成長之影響日趨重要，也面臨更激烈的市場競爭。

為了解國內零售業之演變，本文回顧創辦相關調查之歷程及分析台灣零售業變化外，同時蒐集鄰近的日本、韓國及新加坡之零售業統計資料，予以觀察、比較，最後並對未來精進調查問項內容、強化營收預測等提出相關建議，以為精進我國零售業調查業務之參據。

[Yu-Shan Huang (黃于珊), Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; yshuang@moea.gov.tw]

## 國家考試統計系統建置與應用

楊麗華

考選部統計室

### 摘 要

為提高統計資料之品質、時效與應用價值，考選部於民國七十七年起開始進行「統計資料處理系統」之規劃與開發，研擬統計資料蒐集、彙整與建檔之作業流程，並將歷年各項考試與檢覈資料正式建檔，奠定國家考試統計資料庫之基礎。後隨資訊科技日新月異以及舉辦考試種類之增加、考試方法多元化，新增之統計項目也日益繁多，爰於民國八十三年規劃建置「考試統計彙總查詢系統」，將考試及類科別代碼重新整編，並將舊統計資料庫內容轉入，至八十七年完成系統開發，各項考試統計數據可逕自試務系統轉入，並提供彙總查詢功能。九十四年因應視窗版操作系統改版建置「考選部各類考試資料統計系統」，整合本部各類考試試務及統計資料庫，擴增蒐集應考人各項基本資料，引進資料倉儲設計架構，採用操作便捷、統計分析功能強大之線上分析軟體，提供更便捷的網路查詢功能，可按各項考試種類提供詳實統計分析資料外，亦提供線上多變項之交叉統計分析。

由於國家考試每年舉辦之考試種類與類科不一，報表編製之統計項目如考試名稱、類科別每年變動，統計年報大部分報表無法透過固定程式產製，各種考試間之統計分析亦受限制，目前「考選部各類考試資料統計系統」提供重要功能產製彈性報表，可因應每年統計年報編製工作，產製重要考試重複報考統計，以及各項考試成績級距等統計，俾利提昇統計報表編製作業品質，增進統計分析應用效能。本系統除統計室外，其他單位同仁使用頻率亦高，為部內重要行政與業務輔助系統，透過每年持續檢討改進系統功能，並配合試務整合系統介接，期能提供更優質之統計資訊服務。

[Li-Hua Yang ( 楊麗華 ), Department of Statistics, Ministry of Examination, Taiwan, R.O.C.; 000483@mail.moex.gov.tw]

## 視覺導向互動式交通統計查詢網

謝文政

交通部統計處

### 摘 要

「交通統計資料庫系統」已運作了 10 年，迄今建立統計資料 4,000 萬筆，為讓民眾經由分類架構，很快找到所需的資料，去 (99) 年即規劃建置「交通統計查詢網」，以充分提升統計運用效益。今年更擴大查詢網附加價值，提供民眾快速找出數值特性 (如歷年高低值等)，透過視覺導向互動式之活潑動態圖形呈現歷年統計趨勢、更突破不同業別無法同時查詢的限制，整合為跨業資料記憶查詢等新穎功能，以活化運用統計資料之境域。本文簡介本查詢網最新完成的三項動態查詢功能：

- 一、「資料排序」功能：主要應用於剖析各業別之歷年數據走向，可依「單項排序」及「當期排序」二種方式查詢，在「單項排序」方面，可隨意挑選不同業別之各細類，進行排序值之查詢，如查詢連續 3 期下降後反轉上升等統計特點；「當期排序查詢」則可產生符合各類特性之統計項目彙整表。此二項查詢功能對檢誤除錯及找出特異值變化原因均極具助益。
- 二、「統計故事意涵」功能：可點選已設統計項目之統計趨勢圖，以動態泡泡圖 (Motion Chart) 陳示統計資料歷年變化情形，並增加故事背景及變動意涵以豐富統計資料的內容，提升社會大眾對統計資料之使用興趣。
- 三、「跨業資料記憶查詢」功能：以現有統計資料查詢為基礎，突破不同業別無法同時查詢的限制，整合為簡潔、跨業別、可記憶查詢之網頁，將跨類別的項目彙集載入並記憶為「常用項目清單」，下次使用即可直接點選瀏覽最新的數據。

[Wen-Cheng Hsieh ( 謝 文 政 ), Department of Statistics, MOTC, Taiwan, R.O.C.; wj\_hsieh@motc.gov.tw]

## 自用小客車持有與使用變動分析

徐健中、朱敏瑜

交通部統計處

### 摘 要

隨著經濟發展，國人擁有自用小客車的數量持續增加，除可能影響道路交通、造成空氣品質不良等社會問題外，亦不利於公共運輸政策之推展。根據聯合國發表之「21 世紀議程」以及 1997 年規範溫室氣體排放之「京都議定書」，現今世界各國無論在環保、經濟或社會發展之政策，皆以「永續發展」為推行主軸；另統計顯示，2010 年我國運輸部門各運具之 CO2 排放占比，以自用小客車占 14.3% 為最高，因此，自用小客車之持有與使用不僅與車輛管理政策密不可分，更與環保及產業政策息息相關。為能提早因應並採取有效管理措施，以紓緩自用小客車之使用需求，進而提升公共運輸使用率，達到節能減碳之目標，實有必要進一步探討自用小客車持有與使用之變動情形。

本篇分析將運用現有之公務統計資料，說明我國自用小客車車輛之成長現況，並比較各國自用小客車持有率相關指標，以了解我國自用小客車車輛持有之情形；另為了解自用小客車使用情形，透過本處每 2 年辦理之自用小客車使用狀況調查，進一步比較分析自用小客車駕駛人概況、車輛使用之最主要用途、使用頻率、發生道路交通事故比例、停車概況、運輸人數等主要統計結果，並就具有政策意涵之重要結果提出建議，以供施政及各界參考。

[Chien-Chung Hsu ( 徐 健 中 ), Department of Statistics, MOTC, Taiwan, R.O.C.; cc\_hsu@motc.gov.tw]

[Min-Yu Chu ( 朱 敏 瑜 ), Department of Statistics, MOTC, Taiwan, R.O.C.; minyu@motc.gov.tw]

## 臺北市生產毛額 (GDP) 之編製

李昱緯

臺北市政府主計處

### 摘 要

生產毛額 (GDP) 係指一個國家或特定區域內，於一定期間內，生產的所有最終商品和勞務的市場價值，可作為衡量一個經濟體興衰之指標。惟國內因受限於現有縣市統計資料不如全國性指標周全，可資應用的統計資料相對不足，目前尚未有地方政府正式編算其地區之 GDP 數據。臺北市政府主計處為更深入了解市內各產業生產、發展，政府與家庭消費，以及投資等景況，並提供在國際上都市競爭力與可見度之主要參考指標，自 100 年 5 月開始進行 GDP 試編作業，未來也期能作為各縣市編製地區別國民所得帳之先驅。

臺北市 GDP 編製方法與行政院主計處編算全國 GDP 之方式相同，均依據目前世界各國共同遵循之聯合國最新 1993 年版國民經濟會計制度 (System of National Accounts, 簡稱 93SNA) 之規範及標準，並就「生產面」、「所得（分配）面」及「需求（支用）面」進行編算，且考量統計資料之完備性，以及工商及服務業普查結果具有較為完整之工商生產與場所單位相關資訊，臺北市政府主計處規劃先以 95 年為基準年試編臺北市 GDP 各項帳表，再據以陸續推估編算 96 年至 99 年相關數據。就已完成之 95 年主要編算結果，95 年臺北市 GDP 為 3 兆 2,610 億元，約折合 1,002 億美元（係以當年新臺幣兌美元匯率 32.53 元計算），約占當年全國 GDP 比重 26.63%；平均每人 GDP 達 3 萬 8,199 美元，則為全國 1 萬 6,491 美元之 2.32 倍。

[Yu-Wei Lee ( 李 昱 緯 ), Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620070@mail.taipei.gov.tw]

## 大專校院經費結構及效率之研析

林效荷

教育部統計處

### 摘 要

我國大專校院近 17 年來增加 33 校 (+25.38%)，其中大專校院劇增 90 校 (+1.6 倍)，專科學校則大幅減少 57 校 (-79.17%)。學生數 17 年來增加 62 萬餘人，增幅為 86.56%，顯示我國高等教育成長迅速。惟由少子女化的關係，近年來已漸受到波及，包括生源不足、系所整併、解聘師資、財務問題等情況陸續浮現。

教育資源方面，99 學年大專校院平均每班學生數達 39.3 人，較 83 學年減少 6.6 人，其中私立學校平均每班學生數達 40.7 人，較公立學校多 4.0 人，公私差距逐年縮小。99 學年大專校院生師比 (含助教) 為 26.5 人，其中私立學校生師比達 29.0 人，較公立學校 22.5 人多 6.5 人，在高等教育擴張同時，教育資源負荷值得深思。

學生培育成本方面，國立大專校院每生培育成本 83 年度為 18.6 萬元，98 年度為 18.4 萬元，差異不大；而私立大專校院每生培育成本 83 學年為 8.4 萬元，98 學年增至 11 萬元，增幅達 31.3%。就公私立而言，98 年 / 學年兩者差距 1.7 倍，較 83 年 / 學年 2.2 倍已縮小，長期來公私立間每生培育成本之差距亦見改善。

就學雜費而言，公立大學學雜費在 90 學年前有較大調幅，近 5 年未作調整；私立大學歷年平均調幅極微。公、私立大學學雜費之比值由 83 學年之 1 : 2.9 降為 99 學年之 1 : 1.8，其差距逐漸縮小。為了解近年大專校院之經營概況，本文應用教育部相關統計資訊，研析公私立大專校院經費結構之差異，並採包絡分析法 (DEA) 進行整體效率、技術效率、規模效率、規模報酬分析，以探討公私立學校之辦學效率及學雜費、政府補助、自籌經費等對效率之影響，俾供各界參考。

[Hsiao-Ho Lin (林效荷), Department of Statistics, Ministry of Education, Taiwan, R.O.C.; prolog5@mail.moe.gov.tw]

## 生產力與景氣循環－臺灣的實證研究

苗坤齡、陳巧鐘、林利真

行政院主計處第四局

### 摘 要

生產力用於觀察投入與產出之關係，其變化趨勢除可概觀一國經濟體質，亦可評斷產業或廠商生產績效之重要指標。由於生產力之成長繫於資本投資多寡、生產效率改善、技術進步以及勞工工作技能提升等因素，其中資本投資、生產效率等因素與景氣循環有相當程度的關聯，導致生產力在時間過程中之變化會有「錦上添花、雨天收傘」的順循環（procyclical）特性，臺灣情況是否也是如此？執此，為觀察生產力與景氣循環之關係，本文利用 1982 年以來製造業勞動生產力及投入、產出長期時間數列資料，以行政院經濟建設委員會公布之台灣景氣循環基準將 1982 年至今劃分為 7 個景氣循環期，分期觀察勞動生產力及投入、產出之變化趨勢，並運用生產函數之模型設定對生產力與景氣循環之關聯因子進行實證研究。

[Kuen-Ling Miao ( 苗坤齡 ), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d41x@dgbas.gov.tw]

[Chiao-Chung Chen ( 陳巧鐘 ), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; chung@dg-bas.gov.tw]

[Li-Chen Lin ( 林利真 ), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; carollin@dgbas.gov.tw]

## 國富統計土地資產評價方法改進之研究

徐 玄

行政院主計處第四局

### 摘 要

國富統計最重要且困難的課題在於如何對各項資產進行評價，藉以呈現當期「重置價格」總值，本處按年編製國富統計中，土地資產占國富毛、淨額比重均最高，目前係以財政部「土地財產檔」資料，運用「公告現值」計價方式編算，輔以內政部地政司編算「都市土地平均區段地價(住宅、商業及工業區)」資料進行重評價作業；本研究擬導入臺北市與高雄市「都市土地使用分區檔」，再結合「土地財產檔」與「都市土地平均區段地價(住宅、商業及工業區)」資料，增益現行土地重評價方式，期使國富統計資料更完備。

[Hsuan Hsu ( 徐玄 ), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; hsuray@dgbas.gov.tw]

## 運用公務檔案精進薪資調查方法之研究

張一穗、郭燕玲、劉佳鑫、曾雯欣

行政院主計處第四局

### 摘 要

整合公務登記及調查，加強統計調查與公務檔案之連結應用，係近年政府統計部門努力目標。行政院主計處按月辦理之「受僱員工薪資調查」，係採抽樣調查方式，蒐集各行業別臺灣地區受僱員工人數、薪資、工時及進退狀況資料，其中公營單位、加工出口區與科學園區內之廠商採用全查法，其餘非全查樣本則按業別採截略分層隨機抽樣法抽樣，故截略點以上員工人數較多之大規模廠商抽出率較高，致是類廠商迭有抱怨，多次反映希望能降低受查頻率。本文爰嘗試運用勞工保險局之投保單位被保險人資料檔、勞退新制個人異動資料檔等公務檔案，擷取與受僱員工薪資調查相同之大規模受查廠商進退、投保人數及投保薪資資料，進行連結、資料插補及估計作業，俾了解運用公務檔案取代調查資料之可行性，期能有效減少抽樣家數，降低大規模廠商受查比率，減輕其填報負擔。

[I-Sui Chang (張一穗), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d48g@dgbas.gov.tw]

[Yen-Ling Kuo (郭燕玲), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d55L@dgbas.gov.tw]

[Chia-Hsin Liu (劉佳鑫), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; bennyliu@dgbas.gov.tw]

[Wen-Hsin Tseng (曾雯欣), DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; wenhsin@dgbas.gov.tw]

## 國內少子女化嚴重性及對未來勞動與生產之影響推估

吳玟瀨、張志強

臺北市政府主計處

### 摘 要

近年來隨著國人生育率持續下滑，我國已列為全球少數「超低生育率（lowest low fertility）」的國家之一，顯見國內少子女化問題之嚴重性已到了絕對不能忽視的地步，並須積極尋求解決之道。而各界針對近二十年來國內生育率節節下滑情形，較多探究其發生成因，對未來各種社會與經濟面可能造成之影響則較少探討，故本研究先從國內少子女化的現象作一探討，接著評析因少子女化伴隨而來對國內一些社會現象的衝擊及勞動力與經濟的影響推估。

研究結果發現，近年經濟發展與養育成本對於生育意願之影響已日益明顯，少子女化亦為造成國內人口急速老化的主要原因；而外籍配偶雖對國內生育率有所助益，但隨著近年來大陸經濟快速發展，外配人數已逐年減少觀察，未來除非國內外經社環境有大的轉變，否則恐無法有效改善國內生育景況；另依據經建會最新未來人口推計結果，在假設未來就業人數占勞動人口比率、平均每就業者創造 GDP 之增率與近 10 年平均值相同條件下，推估國內就業人數將逐年快速下降至民國 145 年 613 萬人之嚴重景況；而國內總 GDP 規模雖仍可持續增加，但至民國 136 年即開始反呈下降。

由於目前少子女化問題已極為嚴重，預估未來育齡婦女人數會大量減少，將使問題更加嚴重且延續更久，事實上現在各種獎勵生育政策只能補救未來 20 年後之人口數及更遠年代之出生人數，為解決這個問題，政府應更積極提供各項良好的育嬰環境，以提高國人生育意願。

[Wen-Hui Wu ( 吳玟瀨 ), Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government; Taiwan, R.O.C.; ta-a630140@mail.taipei.gov.tw]

[Chy-Chung Chang ( 張志強 ), Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government; Taiwan, R.O.C.; ta-a000030@mail.taipei.gov.tw]

## 政府統計與會名單

Shih-Hsien Chan, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C.; stchs@doh.gov.tw

Chy-Chung Chang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a000030@mail.tapei.gov.tw

Feng-Jeng Chang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; carol666@dgbas.gov.tw

Horng-Jinh Chang, Tamkang University, R.O.C.; chj@mail.tku.edu.tw

Hsiu-Ling Chang, Statistics Department, Veterans Affairs Commission, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; charlene@mail.vac.gov.tw

Hui-Ching Chang Environmental Protection Administration, Executive Yuan, R.O.C.; hcchang@ebas.gov.tw

I- Sui Chang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d48g@dgbas.gov.tw

Ming-Chiu Chang, Accounting Office, Sanyu Elementary School, Taipei, Taiwan, R.O.C.; erico354a@gmail.com

Tso-Jen Chang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Keelung City Government, Taiwan, R.O.C.; ccj@ebas.gov.tw

Tsuei-Ling Chang, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; zeko@thb.gov.tw

Ya-Yuan Chang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; m5678@taichung.gov.tw

Yun-Yun Chang, Statistics Office, Examination Yuan, Taiwan, ROC.; yyc@exam.gov.tw

Yueh-Mei Chao, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; L4111@taichung.gov.tw

Yu-Han Chao, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; spchao@moea.gov.tw

Chang-Shang Chen, Ministry of Judicial, R.O.C.; jcschen@judicial.gov.tw

Chiao-Chung Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; chung@dgbas.gov.tw

Jung-Huang Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; omito@dgbas.gov.tw

Lea-Hua Chen, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C.; stleahua@doh.gov.tw

Lee-Shen Chen, Department of Applied Statistic and Information , Ming Chuan University, Taiwan, R.O.C.; lschen@mail.mcu.edu.tw

Li-Hsiang Chen, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; lishang@thb.gov.tw

Min Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; min@dgbas.gov.tw

Shiau-Hui Chen, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; shchen1@moea.gov.tw

Shih-Pei Chen, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; rita93@thb.gov.tw

Shyi-Huey Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; cb22@dgbas.gov.tw

Su-Jen Chen, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620010@mail.taipei.gov.tw

Szu-Pao Chen, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; chensp@thb.gov.tw

Wei Chen, Retirement; weaijchen@gmail.com

Wen-Chi Chen, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; 401522@mail.tmvso.gov.tw

Yan-Hau Chen, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; ruphis@kcg.gov.tw

Yen-Chiu Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; cyen@dgbas.gov.tw

Yi-Ping Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; yiping@dgbas.gov.tw

Yu-Chu Chen, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; f91212@taichung.gov.tw

Yueh-Hsiang Chen, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; chen0527@dgbas.gov.tw

Kai-Yun Cheng, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620100@mail.taipei.gov.tw

Ming-Hsuan Cheng, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; seth0717@thb.gov.tw

Ou-Yang Cheng, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; couyang@moea.gov.tw

Ruey-Cherng Cheng, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taoyuan County Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a000030@mail.taipei.gov.tw

Chun-Hsu Chien, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.;  
chchien@moea.gov.tw

Huey-Ling Chiou, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; hueyling@dgbas.gov.tw

Yu-Chu Chiu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; emily094@dgbas.gov.tw

Chia-Yang Chou, National Police Agency, Ministry of The Interior, Taiwan, R.O.C.; ut0310@npa.gov.tw

Szy-Yuan Chou, Statistics Office, Examination Yuan, Taiwan, R.O.C.; c318@exam.gov.tw

Yu-Ching Chou, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.;  
ycchou@moea.gov.tw

Chu-Ching Chu, Department of Statistics , Ministry of Examination, Taiwan, R.O.C.; 000426@mail.moex.gov.tw

Yung-Chih Chuang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; yungchih@dgbas.gov.tw

Ju-Hsin Fan, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620020@mail.taipei.gov.tw

Huei-Jung Fang, Economic Research Office, Central Bank of the Republic of China(Taiwan), R.O.C.; vera@mail.cbc.gov.tw

An-Chi Fu, Department of Statistics , Ministry of Examination, Taiwan, R.O.C.; 000439@mail.moex.gov.tw

Jr-Shiang Gau , DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; jjsgau@dgbas.gov.tw

Chung-Wen Ho, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; chungwen@thb.gov.tw

Chin-Sheun Ho, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; D39tsoa@dgbas.gov.tw

Ta-Feng Hou, Department of Budget, Accounting and Statistics, Pingtung County Government, Taiwan, R.O.C.; a001354@oa.pthg.gov.tw

Mei-Ling Hou, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; meiling@dgbas.gov.tw

Hsing-Fu Hsiao, Veterans Affairs Commission Executive Yuan, R.O.C.; richer@ebas.gov.tw

Wen-Cheng Hsieh, Ministry Of Transportation And Communications, Taiwan, R.O.C.; wj\_hsieh@motc.gov.tw

Chien-Chung Hsu, Ministry Of Transportation And Communications, Taiwan, R.O.C.; cc\_hsu@motc.gov.tw

Ray-Lin Hsu, Ministry of Finance, R.O.C.; rlhsu@mail.mof.gov.tw

Wan-Chen Hsu, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630120@mail.taipei.gov.tw

Wen-Ying Hsu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; winnie@dgbas.gov.tw

Ciao-Jing Huang, Taitung Forest District Office, Council of Agriculture, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; smtp@forest.gov.tw

Hsu Hsuan, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; hsuray@dgbas.gov.tw

Hui-Chun Huang, Economic Research Office, Central Bank of the Republic of China (Taiwan), R.O.C.; huichun@mail.cbc.gov.tw

Li-Ching Huang, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; lchuang@moea.gov.tw

Shu-Yun Huang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a980020@mail.taipei.gov.tw

Teng-Hao Huang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; tenhao19@taichung.gov.tw

Tzu-Chen Huang, Retirement

Wei-Jie Huang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; ajie@dgbas.gov.tw

Yu-Shan Huang, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; yshuang@moea.gov.tw

Hhiun-Ming Hwang, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C.; stming@doh.gov.tw

Tea-Yuan Hwang, Institute of Statistics, Nation Tsing Hua University, Taiwan, R.O.C.; hwang@stat.nthu.edu.tw

Yu-Ling Hwang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; yuling@dgbas.gov.tw

Ching-Ju Juan Department of Budget, Accounting and Statistics, Taoyuan County Government, Taiwan, R.O.C.; rita5431@gmail.com

Pin-Jan Ku, Ministry Of Transportation And Communications, Taiwan, R.O.C.; pinjan@motc.gov.tw

Yen-Ling Kuo, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d55L@dgbas.gov.tw

Chia-Lin Lee, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630142@mail.tapei.gov.tw

Chiu-Yen Lee, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; amylee@dgbas.gov.tw

Liang-Yi Lee, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630130@mail.tapei.gov.tw

Yu-Wei Lee, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620070@mail.tapei.gov.tw

Ker-Chau Li, Institute of Statistical Science, Academia Sinica, Taiwan R.O.C.; kcli@stat.sinica.edu.tw

Lung-An Li, Institute of Statistical Science, Academia Sinica, Taiwan R.O.C.; lali@stat.sinica.edu.tw

Yuan-Yi Li, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; f89223@taichung.gov.tw

Kuan-Hsuan Liang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; cathy09@dgbas.gov.tw

Te-Hsin Liang, Department of Statistics and Information Science, Fu Jen Catholic University, R.O.C.; D76@mail.fju.edu.tw

Chun-Wen Liao, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630143@mail.tapei.gov.tw

Bing-Rou Lin, Department of Statistics, Tamkang University, R.O.C.; Rou.0701@gmail.com

Chih-Yu Lin, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; chylin@dgbas.gov.tw

Hsiao-Ho Lin, Department of Statistics, Ministry of Education, Taiwan, R.O.C.; prolog5@mail.moe.gov.tw

Huang-Yu Lin, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; grace.h@dgbas.gov.tw

Hui-Ying Lin, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; hying@dgbas.gov.tw

Lee-Jen Lin, Ministry of Finance, R.O.C.; ljlin@mail.mof.gov.tw

Li-Chen Lin, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; carollin@dgbas.gov.tw

Maw-Wen Lin, CPC Corporation, Taiwan, R.O.C.; mwlin@cpc.com.tw

Shih-Chin Lin, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; chinchin@taichung.gov.tw

Te-Cheng Lin, Department of Applied Mathematics, Chinese Culture University, Taiwan, R.O.C.;  
edc@faculty.pccu.edu.tw

Ya-Wen Lin, Department of Statistics, Council of Labor Affairs, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.;  
yawenlin@mail.cla.gov.tw

Yi-Ling Lin, Economic Research Office, Central Bank of the Republic of China (Taiwan), R.O.C.;  
imolomi@mail.cbc.gov.tw

Yow-Cheng Lin, Department of Budget, Accounting and Statistics, Nantou County Government,  
Taiwan, R.O.C.; yow7112@nantou.gov.tw

Chia-Hsin Liu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; bennyliu@dgbas.gov.tw

Ming-Yuan Liu, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government,  
Taiwan, R.O.C.; L4132@taichung.gov.tw

Su-Mei Liu, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; sumei@thb.gov.tw

Tian-Syh Liu, Department of Statistics, Ministry of Education, Taiwan, R.O.C.; tsl@mail.moe.gov.  
tw

Wei-Ping Liu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; cincia@dgbas.gov.tw

Chang-Nan Lo, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; cn\_lo@dgbas.gov.tw

Chi Lo, Department of Applied Mathematics, Chung Hua University, R.O.C.; Chilo@chu.edu.tw

Li-Ling Lo, Statistics Department, Veterans Affairs Commission, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.;  
lou@mail.vac.gov.tw

Ya-Hui Lo, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d39tsor@dgbas.gov.tw

Dun-Jin Luh, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; djluh@dgbas.gov.tw

Kuo-Hua Luo, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; robert@dgbas.gov.tw

Chen-Ming Ma, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; mcm@dgbas.gov.tw

Yu-Min Ma, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government,  
Taiwan, R.O.C.; showmark@kcg.gov.tw

Kuen-Ling Miao, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; d41x@dgbas.gov.tw

Chao-Jung Pan, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government,  
Taiwan, R.O.C.; pphoenix@kcg.gov.tw

Sheng-Xiang Peng, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630030@mail.tapei.gov.tw

Ben-Chang Shia, Institute of Business Studies, Fu Jen Chtholic University, Taiwan, R.O.C.; 025674@mail.fju.edu.tw

Ren-Horng Shieh, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; rhshieh@dgbas.gov.tw

Su-Mei Shih, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; sumei@dgbas.gov.tw

Jr-Yu Shiu, Ministry of The Interior, Taiwan, R.O.C.; moi1241@moi.gov.tw

Ai-Chiu Soong, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; sac@dgbas.gov.tw

Xiao-Feng Su, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630010@mail.tapei.gov.tw

Li-Ping Su, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; slp@dgbas.gov.tw

Shiao-Yun Sun, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a620030@mail.tapei.gov.tw

Te-Hsiung Sun, National Taiwan University, R.O.C.; 53154566@so-net.net.tw

Fang-Chieh Sung, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; theonly@kcg.gov.tw

Kuei-Mei Sung, Retirement;gogogogo6@yahoo.com.tw

Yao-Tsung Tan, Department of Land, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; longson.k1@msa.hinet.net

Hung-Kun Tsai, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; hktsai@dgbas.gov.tw

Li-Chun Tsai, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; amychi@dgbas.gov.tw

Mei-Ling Tsai, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taichung City Government, Taiwan, R.O.C.; tm999@taichung.gov.tw

Mei-Nar Tsai, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; mntsai@moea.gov.tw

Meng-Che Tsai, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; Tmc1022@kcg.gov.tw

Chen-Hai Tsao, National Dong Hwa University, R.O.C.; chtsao@mail.ndhu.edu.tw

Chih-Hung Tsao, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [chihung@dgbas.gov.tw](mailto:chihung@dgbas.gov.tw)

Ching-lung Tsay, Graduate Institute of Asian Studies, Tamkang University, R.O.C.; [ctsay@mail.tku.edu.tw](mailto:ctsay@mail.tku.edu.tw)

Wen-Hsin Tseng, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [wenhsin@dgbas.gov.tw](mailto:wenhsin@dgbas.gov.tw)

Pei-Chun Tsui, Statistics Office Director, National Police Agency, Ministry of The Interior, Taiwan, R.O.C.; [pei-chun@npa.gov.tw](mailto:pei-chun@npa.gov.tw)

Hsiao-Tsui Tung, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [vicky@dgbas.gov.tw](mailto:vicky@dgbas.gov.tw)

Sheue-Yea Tzeng, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [sheue@dgbas.gov.tw](mailto:sheue@dgbas.gov.tw)

Hong-Long Wang, Department of Statistics, National Taipei University, R.O.C.; [hlw@gm.ntpu.edu.tw](mailto:hlw@gm.ntpu.edu.tw)

Pei-Lun Wang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [plwang@dgbas.gov.tw](mailto:plwang@dgbas.gov.tw)

Ruei-Yu Wang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [reyu@dgbas.gov.tw](mailto:reyu@dgbas.gov.tw)

Shou-Yu Wang, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; [sywang@moea.gov.tw](mailto:sywang@moea.gov.tw)

Yueh-In Wang, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [celia@dgbas.gov.tw](mailto:celia@dgbas.gov.tw)

Yun-Jhen Wang, Directorate General of Highways, MOTC, Taiwan, R.O.C.; [wangwise@thb.gov.tw](mailto:wangwise@thb.gov.tw)

Yun-Ting Wang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; [ta-a620090@mail.taipei.gov.tw](mailto:ta-a620090@mail.taipei.gov.tw)

Ming-Yu Wei, Department of Statistics, Ministry of Economic Affairs, Taiwan, R.O.C.; [mywei@moea.gov.tw](mailto:mywei@moea.gov.tw)

Wei-Lian Wong, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; [ta-a620050@mail.taipei.gov.tw](mailto:ta-a620050@mail.taipei.gov.tw)

Chao-Ming Wu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [chaomingwu224@gmail.com](mailto:chaomingwu224@gmail.com)

Hsun-Wen Wu, Ministry of Interior, R.O.C.; [moi1010@moi.gov.tw](mailto:moi1010@moi.gov.tw)

Pei-Hsuan Wu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [shyuan@dgbas.gov.tw](mailto:shyuan@dgbas.gov.tw)

Tung-Lin Wu, Statistics Department, Veterans Affairs Commission, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; [wtl@mail.vac.gov.tw](mailto:wtl@mail.vac.gov.tw)

Wen-Hui Wu, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630140@mail.taipei.gov.tw

Li-Hua Yang, Department of Statistics , Ministry of Examination, Taiwan, R.O.C.; 000483@mail.moex.gov.tw

Ya-Yu Yang, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630090@mail.taipei.gov.tw

Yi-Sin Ye, Department of Budget, Accounting and Statistics, Taipei City Government, Taiwan, R.O.C.; ta-a630100@mail.taipei.gov.tw

Chan-Chang Yeh, Department of Police, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; yeh5272@kmph.gov.tw

Maan-Tzww Yeh, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; mtyeh@dgbas.gov.tw

Ruey-Ling Yeh, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; rlyeh@dgbas.gov.tw

Huei-Ru You, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; summeru@dgbas.gov.tw

Ya-Ting Yu, Department of Budget, Accounting and Statistics, Kaohsiung City Government, Taiwan, R.O.C.; cocoa@kcg.gov.tw

Ming-Chun Yu, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; miriam@dgbas.gov.tw

Li-Hui Yuan, DGBAS, Executive Yuan, Taiwan, R.O.C.; yuan@dgbas.gov.tw

7<sup>th</sup> IASC-ARS  
 $\Sigma$  joint 2011  
 Taipei Symposium



Institute of Statistical Science, Academia Sinica

IASC-ARS

The Asian Regional Section of the IASC

Asian Regional Section of the IASC



DGBAS, Executive Yuan, R.O.C.



National Science Council, R.O.C.



The Chinese Institute of Probability and Statistics

中國統計學社

Chinese Statistical Association

