

# 交大統計所簡介

• 洪慧念

「統計科學」正以一個科技整合的新學科，發揮其對整個學術研究和工商決策的重大影響。從最新的科技到傳統的科學，從自然科學到社會科學，均因統計方法的介入，提高了研究與決策的品質。

由於統計方法在工業上、醫學上、學術研究上被廣泛應用，統計人才的培育和統計方法的研究與創新是迫在眉睫的課題。我國統計學界已經蓬勃發展，國內已有中國統計學社、中華機率統計學會兩大社團。每年固定有統計學術研討會，機率統計學術研討會，南區統計研討會以及其他各種講習和研討會。結合全球的華人統計專業人員，更有泛華統計協會（International Chinese Statistical Association）等組織。

期刊雜誌方面，中國統計學社發行中國統計學報，中央研究院統計科學研究所和泛華統計學社在國際發行 *Statistica Sinica*，頗獲好評，足以證明我國統計學界發展旺盛，可以培育出具有國際視野的統計人才。在國家邁向產業昇級，全民福利的階段，統計科學不僅可以提高決策的品質，更可以進一步提高生產力。例如工商業界開始朝向 ISO 9000 系列的品質水準邁進，國家衛生機構的籌備與昇級，全民健康保險的實施等等，都非常需要良好訓練的統計專業人員。

本所成立於 1992 年。直到 2002 年，已成功地培育碩士畢業生一百多名。畢業生除繼續進修者外，都在工商及教育界擔任職務，發揮所長。碩士班報名人數也一年一年地增加，反映出統計科學需求日殷。針對這種趨勢，本所於 1997 年秋季班開始招生博士班以達成下列目標：

## 一、統計方法的創新與統計理論的研究：

對於各種理論與應用方面的問題，由本所教授帶領博士班研究生研究創新統計方法以解決問題；經由對實際問題的探討，更進而對統計理論做深入的研究。

## 二、統計方法的應用：

由於本校具有良好的學術研究基礎，針對科學園區的產業研發問題，若能攜手合作，相輔相成，應用既有和新創的統計方法，提昇工程和決策的品質，當有助於我國產業的升級與高科技工業的開發。

## 三、統計人才及師資的培育：

透過博士生的培育，可以將最新的統計觀點和方法傳遞給更多的科技工作同仁；如此，不僅可以提高決策的品質，更可以避免統計方法的誤用。

本所目前規劃的研究方向分為：統計理論與統計應用兩方面。在理論部份，本所計劃對於固有的統計方法，以及各個學科中有關統計的方法做理論的探討。相信藉此研究，我們可加強這些方法的理論基礎，並據以改進這些方法，使我們能對問題做出更正確的推論或預測。在統計應用方面，我們希望能結合成員的智慧與經驗，給工商業界、生物界及政府單位提供新而有用的統計方法。以期能對產業升級、生物科技以及政府施政方針有所貢獻。

在台灣的環境問題，本所計劃運用統計方法，做資料的分析，例如：有毒物質(Toxic Materials)分析、氣象分析、地質研究(Geophysics)等等，例如洪志真教授曾針對氣象上的氣溫分佈估計，提出一無母數迴歸方法來分析。在醫學倖存分析上，本所王維菁教授在二維倖存資料領域的研究成果豐碩，領先國際，成果均發表在國際最頂端的雜誌，在本所堪稱第一，且深獲國科會肯定。在醫學影像方面，盧鴻興教授對於正子造影方面的研究，有突破創新的貢獻，在全球此一領域的研究是屬頂尖的成果。在跨領域合作方面，周幼珍教授在運輸管理學方面有不



▲ 洪慧念老師與寶貝兒子的合照

錯的應用。此外，彭南夫教授也將隨機過程成功的應用在通訊網路模型上。在跨校合作上，本所大部分教授皆有跨校性，跨國性學術合作，例如陳志榮教授在機率研究上與東華大學合作等。

本所現有專任教授五名，副教授三名及助理教授兩名。均具博士學位，學有專精。在前後歷任所長的領導下，本所教師在教學及研究上表現十分傑出，在學生輔導方面也秉持愛心與耐心。同時，本所在一群年輕教師積極努力下，在招生方面亦顯現出努力成果，廣獲全國學生認同。在本年度招生中，甄試正取的12人中有11位報到，考試部分正取12位也有10位為報到。比例之高在學校各研究所中實屬罕見。

在教學方面，本所教師更是表現突出。在三屆教學獎中，先後有洪志真，陳鄰安兩位教授獲得優良教學獎，今年更由洪慧念教授獲得傑出教學獎。這顯示本所不僅在個人研究上有重要貢獻，在知識傳承上亦對學生有重要幫助。使學生將來進入工商學界更能發揮所學，學以致用。



▲ 洪慧念老師全家福

#### 洪慧念老師小檔案：

##### 學歷：

- 美國芝加哥大學統計學博士 1996 年
- 清華大學數學系碩士 1991 年
- 台灣大學數學系學士 1989 年

##### 經歷：

- 交通大學統計研究所副教授

##### 現職：

- 交通大學統計研究所教授

##### 學術專長：

- 統計推論、科學計算