

# 演講公告

## 數學建模在產學的應用：整合性教學 系列演講座談(IX)

演講人：張安成 教授 (嶺東科技大學資訊科技系)

林建洲 副教授 (國立臺北科技大學通識教育中心)

講 題：智慧型天線系統的陣列訊號模型與到達方向估測之應用

時 間：103年5月30日(五) 中午12:40~13:40

地 點：科技大樓應用數學系 ST527

摘 要：

智慧型天線系統是於基地台使用『天線陣列』，同時結合『訊號處理』的能力，在空間中建構濾波器。在無線通訊應用上，可利用空間分集創造出具有方向性的波束以增加系統增益和抑制干擾源，並利用『分空間多重進取』改善通道頻譜使用效率。本次演講將從如何建立天線陣列之接收訊號數學模型談起，說明其原理和一些滿足物理現象的假設條件，將針對接收窄頻帶不相關訊號源的均勻線性陣列講解空間取樣定理，並推導其離散時間矩陣向量方程式；另由介紹矩陣計算之特徵值子空間的分解方法，建立訊號源的空間頻譜特徵，進行訊號源的入射方位估測，分享跨領域知識整合之應用經驗。

備有餐盒(限 50 名)，敬請事先報名

報名方式及注意事項：

1. 請至應用數學系系辦登記(限 35 名)，或於 5 月 28 日(三)14:00 前上[東海大學活動報名系統](http://active.thu.edu.tw/thu_hidden.asp?un=12&acid=2014050024)登記(限 15 名)。此次活動網路報名頁面：  
[http://active.thu.edu.tw/thu\\_hidden.asp?un=12&acid=2014050024](http://active.thu.edu.tw/thu_hidden.asp?un=12&acid=2014050024)
2. 若網路登記尚有名額將開放系辦登記之備取名額。
3. 相關訊息請參考[數學建模在產學的應用：整合性教學](http://www.math.thu.edu.tw/activities/program/Math-Model)網站公告。網址：  
<http://www.math.thu.edu.tw/activities/program/Math-Model>
4. 報名後請務必到場以免浪費食材，謝謝合作。

# 數學建模在產學的應用：整合性教學 系列演講座談(IX)

本系獲財團法人台灣武智紀念基金會之贊助，已於本學年度舉辦了八場『數學建模在產學的應用』系列演講座談。最後一場將邀請到嶺東科技大學資訊科技系張安成教授與國立臺北科技大學通識教育中心林建洲副教授共同探討『智慧型天線系統的陣列訊號模型與到達方向估測之應用』。本次演講將從如何建立天線陣列之接收訊號數學模型談起，並推導其離散時間矩陣向量方程式。另由介紹矩陣計算之特徵值子空間的分解方法，建立訊號源的空間頻譜特徵，進行訊號源的入射方位估測，分享跨領域知識整合之應用經驗。歡迎全校師生踴躍參加。

## 演講者簡介

### 張 安 成

現 職：嶺東科技大學資訊科技系教授

學 歷：國立中山大學電機工程學系博士  
逢甲大學自動控制工程研究所碩士  
中正理工學院電機工程學系學士

專 長：無線通訊、陣列訊號處理、數位訊號處理、粒子群聚最佳化

### 林 建 洲

現 職：國立臺北科技大學通識教育中心副教授

學 歷：國立彰化師範大學數學系博士  
國立清華大學數學碩士

專 長：偏微分方程、矩陣計算

聯絡人：東海大學應用數學系 陳淑媛助理

電 話：04-23590121-32501

E-mail : math@thu.edu.tw

主辦單位：東海大學應用數學系