

出國報告（出國類別：國際會議）

「2012 國際微波會議」  
之出國報告

服務機關：國立中正大學

姓名職稱：張盛富 教授

派赴國家：加拿大-蒙特婁城市

出國期間：2012 年 06 月 12 日至 06 月 22 日

報告日期：2013 年 03 月 06 日

# 摘要

此次前往加拿大蒙特婁參加 2012 年國際微波研討會有三個主要的目的，第一、因本人為 IEEE MTT-S 台南分會主席，所以參與大會舉辦之 IEEE MTT-S chapter chair meeting。第二、由本人與中正大學電機系張嘉展教授共同指導的博士班學生進行口頭報告發表文章，第三則是由本人與本人的博士後研究人員陳逸名博士指導的碩士班學生參與此次大會所舉辦的學生電路設計競賽。在會議過程中與此領域中最頂尖的專業人士齊聚一堂，分享彼此的研發成果以及交換研究的經驗，讓我與參與的學生獲得寶貴的經驗，另外在學生電路設計競賽部分也獲得第一名與第二名的佳績，此次是連續第五年獲獎。

## 目 錄

一、會議名稱.....	3
二、參加會議目的及效益.....	3
三、會議時間.....	3
四、會議地點.....	3
五、會議經過.....	3
六、心得及建議.....	5
七、附件.....	6
(一) 本次會議後攜回會議議程手冊一本、2012 年國際微波理論 會議資料.....	6
(二) 會議照片集錦.....	6

## 一、會議名稱

2012 International Microwave Symposium

## 二、參加會議目的及效益

參加會議之主要目的在於(1)大會舉辦之 IEEE MTT-S chapter chair meeting，(2)發表文章，(3)帶領學生參加大會的學生電路設計競賽。了解國際間最新微波發展及應用趨勢，學習國外發展經驗，提供研究策略方向上之參考。

## 三、會議時間

101 年 06 月 17 日~101 年 06 月 22 日

## 四、會議地點

加拿大蒙特婁國際會議中心

## 五、會議經過

### 第一天:

與會者都把握這個難得的機會互相交流研究心得，從第一天就開始參加會議所辦的短期課程並從中獲得許多寶貴意見，並在傍晚和同校的張嘉展教授、蔡作敏教授、陳逸名博士與同行的學生們參與會議的開幕餐會，與國外學者進行交流。

### 第二天:

第二天前往會場聽取大會各相關領域的口頭報告，因本人為 IEEE MTT-S 台南分會主席，所以參與大會舉辦之 IEEE MTT-S chapter chair meeting，會中與各國代表交換意見，同時也在會中說明目前台灣 MTT-S 台南分會所推行的各項工作，其中目前本人正在推行的微波樂高模組在報告後，也引起各國代表的興趣。另外也與中山的洪子聖教

授一同去報告有關 2012 將由台灣所舉辦的亞太微波會議進行會前報告。同時由本人的博士後研究人員陳逸名博士，帶領我的學生去進行此次的學生電路設計競賽，結果獲得可調式濾波器組第一與第二名。另同行的蔡作敏教授的學生也獲得電路建模組第四名。此次中正大學獲得不錯的成績。

### 第三-四天:

第三-四天聆聽國際性會議各發表者的演說研究報告，並選擇目前具發展性的場次聆聽報告。第四天中午與學生們參與競賽頒獎典禮。下午就由我與張嘉展教授共同指導的學生蘇佑生同學，進行口頭報告，在此會議所發表的題目為 2-D Wireless Human Subjects Positioning System Based on Respiration Detections。此主題報告，在會後也引起其他國家學者的興趣，並與我的學生進行會後的意見交流。第五天到有興趣的場次聆聽。

讓我印象深刻的論文如下:

1. Runqi Zhang, Lei Zhu and Sha Luo, “Characterization of a slotted circular patch resonator for adjustable dual-mode dual-band bandpass filter”，其是使用雙模態 circular patch 的共振器，利用 slotted 的方式使實心圓共振器成現不同大小的二個不同頻率圓形共振器，成為雙頻的設計方法。
2. H.-C. Kuo 等人” A 60-GHz fully integrated CMOS sub-harmonic RF receiver with mm-wave on-chip amc-antenna/balun-filter and on-wafer wireless transmission test, 這篇主要是整合 60 GHz 天線、巴倫帶通濾波器、放大器與混波器，並實際進行量測與接收測式。
3. Chun-Ping Chen 等人” Theoretical design of wideband filters with

attenuation poles using improved parallel-coupled three line units”

這篇主要是利用三線平行耦合實現一寬頻濾波器，並產生多個傳輸點。

4. Romain Stefanini, Matthieu Chatras, Pierre Blondy, “Compact 2-pole and 4-pole 1.5-0.9 GHz constant absolute bandwidth tunable filters”

主要控制耦合系數與外部因子，進而達到固定絕對頻寬。

5. Tsu-Wei Lin, Jen-Tsai Kuo and Shyh-Jong Chung, “Bandpass filter with generalized multiple-mode ring resonator configuration” 此篇利用多個圓形共振器產生多個模態，使頻寬變寬，進而達到寬頻帶通濾波器。

## 六、心得及建議

### (一) 心得報告

2012 年國際微波會議(IEEE IMS )，在加拿大蒙特婁國際會議中心舉行。IMS 為國際上研究微波領域之大型國際會議。該會議每一年召開一次，歷屆會議均有眾多先進國家之專家學者與會，論文涵蓋理論與實務應用，層面廣泛且多樣化。近三年來該年會開始舉行學生電路設計競賽，藉以鼓勵學生實作增加經驗。此次比賽在 二月時就開始報名，並通知設計之規格，因此都是預先在實驗室與學生共同完成，完成後在帶到比賽現場當場量測，最後量測結果之各項數據皆優於其他隊伍，因此獲得第一名與二名，事後大會在一場學生與教授之餐會上公開頒獎表揚，。此次出國參與國際會議，主要與相近領域的學者和業界交換心得，激發出新的研究題材。另外，帶著年輕新進人員蔡作敏教授與博士後研究員陳逸名博士，與國外學者進行交流讓他們能多增加經驗。此外，投搞的文章也引起不少人的興趣及重視。經過多

天的研討，大家都有不少收穫。此會議與會人士層面廣泛，有射頻電路、主動元件、被動元件、和光電電路，分數個場地同時進行，很明顯的，無線通訊已是一整合科技，歐美明顯的在系統結合上領先其他國，而目前國內停留在組合次系統的階段，目前國科會也大力推動射頻 IC 研究，相信不久的將來，更能使我國於無線通信時代大放異彩。

## (二) 建議:

鼓勵學生參加頂級大會之設計競賽，是在論文發表外，另闢一學術拔尖的管道，非常值得推動。本人已經指導學生連續參加五年，都獲獎。讓對理論推導不是那麼精熟，但是富有創意且願動手設計的學生闖一參與國際的管道。可惜國科會和學校只補助學生發表論文，不補助參加比賽。即使比賽得獎了也不能補助。敝人強力建議國科會可以開闢此獎勵管道。

## 七、附件

- (一) 本次會議後攜回會議議程手冊一本、2012 年國際微波理論會議隨碟片
- (二) 會議照片集錦



大會現場



Chapter Chair Meeting