

出國報告（出國類別：國際會議）

「2017 APS 國際天線會議」
之出國報告

服務機關：國立中正大學

姓名職稱：陳逸名 博士後研究員

派赴國家：美國-聖地牙哥

出國期間：2017年7月09日至7月14日

報告日期：2017年7月31日

摘 要

此次前往美國聖地牙哥參加 2017 年國際天線研討會(International Symposiym on Antennas and Propagation, AP-S)，此行主要目的是參與研討會並了解學生競賽的方式，且藉由此次會議與各國學者進行學術交流，交換研究經驗與研究成果。

目 錄

一、目的	1
二、過程	1
三、心得及建議	4
四、附件	4

一、目的

本次參加會議為美國聖地牙哥所舉辦的 2017 國際天線會議，地點在聖地牙哥君悅飯店舉行(Grand Hyatt Sin Diego)，時間為 106 年 07 月 09 日~106 年 07 月 14 日，此次參加會議主要是帶領實驗室學生前往發表論文，並了解會議中的學生天線競賽的比賽方式，以利學生下次參賽。此次除了參加會議之外，並與國外學者進行交流並了解國際間最新天線發展及應用趨勢，學習國外發展經驗，提供往後研究策略方向上之參考。

二、過程

會議為 106 年 07 月 09 日~106 年 07 月 14 日為期 6 天，由於 9 日為短期課程，本人並無參加，因此本人於 7 月 9 日到達美國夏威夷，休息一晚之後，7 月 10 日一早前往會場報到並聆聽論文發表。

7 月 10 日：

這一天大會會議的安排，是早上 13 個主題分別在不同的會議室同時舉行，下午則是有 11 個不同的主題同時進行報告與討論。早上場主要是去分別到不同的會議室聽取所需的論文發表，主要聽取的主題有 Reflectarray with novel elements(具有新穎元素的反射鏡)，此主題為本人目前進行的研究之一，主要是利用所設計之反射鏡將訊號死角處，改善通訊品質，其中在反射鏡裡單一天線設計與多個單一天線擺放位置將是設計上最重要的一環，這也是本人選擇去聽的原因。另外中途也跑到另一個會議室聽取 Wideband slot antennas(寬頻槽孔天線)，主要是在設計 5G 世代天線時會利用到的技術。此外上午和下午各有 Remote Sensing(遙測感應器)的主題，這也是本人最注意的主題，

因為本人博士後研究的主題，主要就是負責這個部分，將聽取到的技術回報給實驗室的教授們，有助於本實驗室雷達系統應用的計設。到了晚上則是參加大會所舉行的歡迎晚會，在會中與各國學者進行研究交流。

7月11日:

這天早上主要是去觀摩此會議舉辦的學生天線設計競賽，今年的主題是設計 Cubesat Antenna(立方天線)，各參賽學生按照大會所指定的規格製作，除了製作天線，也必須帶著天線到現場量測，並且說明如何製作與原理。本人也到現場觀摩，並將看到的情況，回來與組上的教授討論，評估是否要參與下次的競賽，另外下午則是去聽取 Biomedical Microwave to THz Imaging(生物微波醫學赫茲成像)，其中這一篇讓我印象深刻 Permittivity Estimation for Improved Microwave Medical Imaging，主要是利用有效介電常數應用在微波醫學成象裡。另外也有去聽取 Reconfigurable Reflectarrays and Holographic Surfaces，這是目前研究的方向之一，和前一天的主題 Reflectarray with novel elements 最大的不同點，在於波束是可以調整頻率。傍晚則與本人之前在中正大學指導的專題生，現於美國聖地牙哥大學任職博士後研究人員一同晚餐，聊聊他在美國工作的靜況。

7月12日:

這天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。主要是聆聽二個與我目前所推行的研究有關

(1) 返射式鏡面分析與合成(Reflectarray Analysis and Synthesis)，

這個報告場次主要是延申前一天的主題可調式反射式鏡面設計，藉由這次的機會，深入了解目前各國發展的情況，而本人

也將會投入在此方面的研究，會後也和各位先進學者討論。

(2) 可調式天線與技術(Reconfigurable Antennas and Techniques)，藉由這場次的演說，讓本人更了解目前可調式天線大致上發展的情況，當下也和同系的組上張教授討論，目前實驗室研究上的技術與當前的技術的差別，檢討目前的研究方向，並尋找是否有可以研究的題材。

另外也找時間去看廠商的展場，去看看目前的天線相關零件發展的情況與下一個世代 5G 的相關量測與建模的問題，並和廠商的解說員，進行交流。

7 月 13 日：

這一天早上主要是去聆聽由本實驗室所做的研究報告，題目是天線波束成形使用可變形光柵網格(Antenna Beam Shaping Using Deformable Grating Grid)，主要是安排在 Smart, Beam Switching and Multi-beam Antennas 這個場次，這篇的報告引起在場學者熱烈的討論，問題一個接一下，本人也記錄下來跟本人的同事張嘉展教授討論後續可發展的項目。中午過後則與參加此次會議的台灣教授們一同去吃飯，交流此次會議的心得。

7 月 14 日：

這一天由於要趕回來台灣參與實驗室碩班學生的口試，因此這一天趕車前往洛杉磯住一晚，搭 7 月 15 日的班機回台灣。

三、心得及建議

(一) 心得報告

2017年國際天線會議(APS)，在美國聖地牙哥海悅飯店舉行。國際天線會議為國際上研究天線領域之大型國際會議之一。此次的重點在於參加會議與聆聽目前研究相關的技術與了解學生天線設計比賽的情形，藉由此會議與各國學者進行技術交流，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。

(二) 建議:

為培育微波射頻科技研究人才，從根紮起，建議可獎勵理工科技學院各系學會在校內創辦大學生、碩博士學生之年輕學者研討會，帶動校園年輕學者研究風氣，並邀請業界代表參加指導，提供實際問題，讓研究人才更為充裕，並配合國家需求。

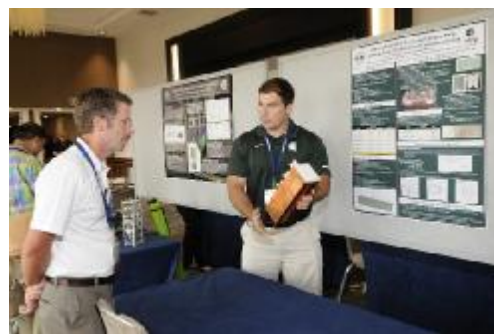
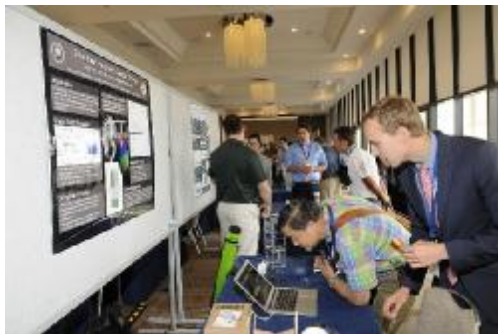
四、附件

(一) 本次會議後攜回會議議程手冊一本

(二) 會議照片集錦



本人參與會議照



學生電路競賽現場



大會廠商展覽會場