

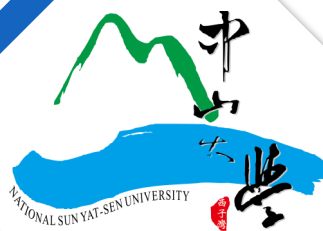


國立中山大學資訊工程學系

(07)5252-000 轉 4301, 4302, 4303

804 高雄市鼓山區蓮海路 70 號

# 郭可驥教授 專訪報導



107 年 10 月 25 日(星期四)

13:00~14:00

中山大學電資大樓 5 樓



發布日期：107 年 11 月 9 日



郭可驥教授 Prof. Ko-Chi Kuo

美國紐約州立大學石溪分校電機博士

專長：類比及混合訊號積體電路設計，AIoT 感測系統與電路設計，超大型積體電路設計

研究室：電資大樓工 EC2009

E-mail：kckuo@cse.nsysu.edu.tw

TEL：07-5252000 ext. 4322

個人首頁：<http://140.117.176.241/faculty.html>

類比與混合積體電路設計實驗室：電資大樓工 EC5024-2

## ▶ 訪談報導

郭可驥老師於 2001 年取得美國紐約州立大學石溪分校 State University of New York at Stony Brook 博士學位。曾任職於美國 IBM 波士頓通信研究發展中心，主要負責研發 3G WCDMA 接收器之頻率合成器。另任職於美國加州 Waveplus 設計公司，負責類比前端電路設計(Analog Front-end Circuit Design)，主要研究類比數位轉換器(Analog-to-Digital Converter) 應用於 802.11b WLAN transceiver 之電路。自 2004 年開始於中山大學資訊工程系任教，主要研究及教學領域為類比及混合積體電路設計與高速度及低功率數位電路設計。

## 國外求學經驗

郭老師主要研究方向為超大型積體電路設計的高速電路設計，特別是針對數位電路操作速度的提升，得到顯著成果。另外他也研究數位類比混合訊號電路的設計，並設計製作成積體電路，測試成果也發表期刊論文，至今已獲超過百篇論文的引用！求學期間他也在石溪分校擔任研究助理及教學助理，教學助理都是擔任微處理器實驗課程助教。

每週授課教師都要求要先將當週的實驗內容實際操作一次，在擔任四年的助教期間從未重複同樣實驗，每次學生操作實驗，都會發生很多意想不到的錯誤，但都得以一一獲解，也因此必須要有耐心用英文跟學生講解。所以四年下來，跟其他課程助教相較之下，雖然是比較辛苦，但也因此有更多機會練習口語英文！

特派記者



許得好 (碩士班二年級)

## 國外工作經驗

郭老師認為在 IBM 工作是他人生中非常難得的經驗，他所負責的是鎖相迴路電路 (Phase Locked Loop)。現今所有使用的手機，都必須有這個電路，用來鎖定傳送接收的無線訊號頻率。因此，電路的性能要求是非常嚴格！郭老師所屬的電路設計組，每位組員都非常有經驗，常常給予他在電路設計技巧上的協助；而在電路設計完成的小組評論 (Design Review)，是非常的嚴格，幾乎是不留情面的將缺點指出，如此樣才能確



保所設計的電路能正常運作，因為 IBM 的 SiGe 半導體製程特別適用於無線電路的特性，所以每次電路的製作費用高達一百萬美金，也因為如此，嚴格的事前審查電路設計正確性及符合設計規格，最後製作完成的電路才能完成符合設計需求的電路設計成品。電路設計工程人員，是主導電路



設計成敗的人員，可以指揮電路佈局，電路測試人員等等，所以分工非常仔細，而之後到矽谷的新創公司，負責類比數位轉換器的設計。由於是新創公司，設計人員除了負責電路設計，也要擔任電路成品的測試。常常需要工作到凌晨三四點，才能收工，也因此學習到更多測試工程人員所需的技術！

## 中山大學之教學研究甘苦談

郭老師剛回臺灣到中山大學教書時，先於本系大學部教授電子學，可能是以英語授課方式，學生們吸收的

效果不是太理想，而且當時授課要求較為嚴格。之後則逐步改以提升學生學習成效的教學方式進行調整，希望以學生們能得到最基本的學習成效為主。至於研究方面，主要著重在類比混合訊號電路設計的研究，包含類比數位轉換器，數位類比轉換器，鎖相迴路電路，數位鎖相迴路電路，電力線通訊電路設計，CMOS 影像感測，這些電路都可以作為目前 AIoT 電路整合時，所需要用到的訊號介面電路的需求。大家都知道中山大學擁有無敵的山景與海景，郭老師提到有時在研究室思考研究的內容而無法突破時，



就會走到學生宿舍區的山上步道，遙望無際的海，舒展一下身心，會有不一樣的收穫，所以他建議同學可經常到校區走走，享受一下戶外的美景，而不是整天關在實驗室。

## 對系上學生的期許

郭老師認為學生在大學部及研究所這段求學期間，是對未來人生發展關鍵的時刻，尤其是目前資訊爆炸的時代，大家所接受到四面八方蜂擁而至的訊息，如何有效正確的判斷，哪些資訊是自己所需要的，要有辨別的能力，才能開展屬於自己的一條道路，而且這些資訊不能侷限於中文，還必須多接觸一些國外的資訊，而英文就是接收這些資訊的一種工具。因此郭老師勉勵大家，把英文學好，不論是聽說讀寫，都要有足夠的能力，



對於各位未來的發展，絕對是一大助力！余光中說過：「面對大海就是面向全世界」，所以郭老師鼓勵大家在中山奠定好自己的學業基礎，畢業後能面對各種不同的挑戰，勇敢地走向全世界！

單位：國立中山大學資訊工程學系  
聯絡人：吳秀珍行政助理，分機 4301  
黃莉萍行政助理，分機 4303  
總機：(07)5252000