



2024臺灣電磁產學聯盟傑出講座



紀佩綾 教授

國立陽明交通大學 電機工程學系/電信工程研究所

Prof. Pei-Ling Chi

Department of Electrical and Computer Engineering

/Institute of Communications Engineering

National Yang Ming Chiao Tung University

簡歷Biography:

紀佩綾教授於2004年畢業於交通大學電信系，於2011年取得加州大學洛杉磯分校博士學位。她從2011年2月起加入交大電機系，現為陽明交通大學電信工程研究所的正教授。紀教授目前的研究興趣包括：超穎物質、可重構智慧型表面、微波/毫米波電路與系統、太赫茲天線與通訊等。

紀教授現為IEEE高級會員，曾獲科技部吳大猷先生紀念獎(2019)、國科會研究創作獎(2004)、臺灣電信年會優良海報展示獎(2022)、臺灣電信年會優良研究成果展示-優良獎(2021)、交大績優導師(2019)、電資專班教師教學獎(2018)。紀教授目前擔任IEEE Microwave and Wireless Technology Letters期刊副編輯。紀教授目前為IEEE MTT-S特設委員會(Adhoc Committee on Diversity & Inclusion)成員、APMC國際指導委員會(ISC)成員、IMS技術論文審查委員會(TPRC)成員。紀教授曾擔任APMC2023 TPC Chair、RFIT2021 Workshop Chair等。

講題一：用於第五代毫米波行動通訊之低損耗元件設計

第五代毫米波行動通訊的寬頻特性，將有助於達到高傳輸速率、低延遲、及同時多使用者的高服務品質通訊需求。而毫米波系統的硬體佈建，低損耗的實現為最關鍵的性能指標之一，以緩解對功率放大器或是天線陣列的高增益需求。因此，針對毫米波應用，講者將分享討論近年來，其研究團隊於Ka波段(28/39 GHz)，利用介質集成波導或整合式被動元件技術，研製的各種縮小化、低插損、多通帶或差動式、且易於與主/被動電路整合的器件。

講題二：多功能一體化可重構智慧型表面(RIS)實現

第六代行動通訊網路，強調智慧無線電環境(smart radio environment)的建構，利用軟體可重構實體最佳化無線電環境，以確保通訊服務不中斷，提升服務品質。而可重構智慧型表面(RIS)的部署，則可視為實現智慧無線電環境的解決方案之一，藉由引入異質網路(heterogeneous network)的整合技術或架構，進行不同服務網路間的平行、交互運用，以支援更強大的通訊用途。因此，講者將分享討論近年來，其研究團隊於X/Ku波段，研製的各種寬角度/多波束掃描、極化可切換、多頻或寬頻、具濾波響應的多功能一體化可重構RIS架構，透過動態地調整其工作模式，即時配合通訊系統的實際應用情境。