



2024臺灣電磁產學聯盟傑出講座



陳逸謙 教授

龍華科技大學 電機工程系

Prof. Yih-Chien Chen

Department of Electrical Engineering,

Lunghwa University of Science and Technology

簡歷Biography：

陳逸謙教授於2000年取得國立成功大學電機工程所博士學位。2008~2012年在龍華科技大學擔任電機工程系主任，2011~2020年在龍華科技大學擔任工程學院院長，2020至今，在龍華科技大學擔任學術副校長。學術專長包含：微波工程、天線設計、介電陶瓷、介電薄膜及感測元件。

講題一：轉化微/毫米波電路設計的困難之處為潛在優勢

電磁波是近代科學的一項關鍵發現，對現代技術產生了深遠影響。從法拉第在1831年進行的電磁感應實驗，到馬克斯威於1865年對電磁波存在的理論預測，再到赫茲於1887年通過實驗證實電磁波的存在，這一系列的發現與實踐為電磁波技術的發展奠定了基石。自20世紀初，人類開始利用電磁波進行無線通訊，如1930年代的雷達發明與近50年來的行動通訊快速發展。隨著時間推移，電磁波技術逐漸朝向更高頻率的應用發展，這不僅提高了資料傳輸速度，也使得裝置尺寸得以縮減。然而，微/毫米波頻段的發展帶來了新的挑戰，由於其對各種誤差極為敏感的特性，這大大增加了設計上的困難。不過，這種敏感性恰恰成為感測器應用的一大優勢，將微/毫米波頻段的特點轉化為潛在的技術優勢。

講題二：高速傳輸介面電子構裝的趨勢及挑戰

在當今，無論是人工智慧運算伺服器、行動通訊系統、智慧電力網路，或是低軌道衛星等領域，我們都可以觀察到一個共通的特性：大量的數據傳輸需求，這些系統的剛性基礎主要依賴於電子構裝。為了提高設計效率和降低維修難度，這些系統的硬體設備往往採用模組化設計。此外，在某些應用領域中，裝置的小型化已成為迫切需求，這些因素共同推動了高速連接器的市場規模急劇增長。我國在印刷電路板製造、連接器生產，乃至於晶片加工方面，均處於全球領先的地位，這對我國而言是一個極為熟悉的領域。然而，隨著這些系統朝向高速傳輸的應用發展，允許的製程誤差範圍變得更加嚴格。近年來，與學術界及產業界的密切交流，結合本校特色場域的產學經驗，我們明白面對這一挑戰，將電磁波設計能力導入電子製造產業中，已成為剛性需求。