

【課程一：Signal Integrity (SI) 之理論與實務】

【課程二：高速訊號連接趨勢與高頻連接器開發技術】

★主辦單位：TECA 台灣電子連接產業協會

★時間：2023年05月04日

★地點：新竹工研院中興院區53館（新竹縣東鎮中興路四段195號）

★適合聽課對象：連接產業、通訊、電機電子與 IC 相關研發、品保測試、工程技術人員、專案主管

★預期效益：了解高速數位傳輸相關的時域頻域科技、解傳輸阻抗概念及時域頻域相關測量技術

★講師：黃教授(現職：大同大學通訊工程研究所教授，專長：1. 天線工程、2. 微波工程、3. 高速數位傳輸、4. 應用電磁等相關研究)

【課程一】Signal Integrity (SI) 之理論與實務

對應於類比訊號單純對失真 (Distortion) 之考慮，Signal Integrity(SI) 乃一強調寬頻數位訊號之完整度的觀念。寬頻之數位訊號最擔心的是傳輸時所受到的色散(Dispersion)效應，尤其在高速傳輸下，其也會增高 BER(Bit-Error Rate)，整體通訊之有效傳輸速度便會降低。SI 工程含蓋考慮電磁效應的電路硬體設計、預測可能面臨的訊號惡化現象，以及為確保訊號完整傳輸所要作的防護設計。除了認識與了解 SI 工程之內涵之外，吾人更須學習與熟悉其中之模擬和測量分析技術。

【課程二】高速訊號連接趨勢與高頻連接器開發技術

數十年來，基於網際網路數據大量的傳輸，還有終端產品多媒體的高品質之應用，在物理層，傳輸之數位訊號其速度(bits/sec)，也因而不斷地被提高。Gbits/sec 等級之高速訊號的連接硬體設計，便不斷的被挑戰與昇級。電子系統中的高速訊號連接(Interconnection)可發生在積體電路的封裝、PCB上的高速傳輸線之銅箔線、連接系統內外的連接器，再到系統外的電纜線(Cable)。其中，積體電路的封裝與連接器，都是主要由相當不規則的金屬線狀結構所組成。其電氣特性不連續 (Electrical Discontinuities) 相當明顯。其如何擔當起 Gbits/sec 等級之高速訊號傳輸，便是值得吾人探討的重要題材。

議 程

09：10-10：30	高速連接器之相關特性簡介，電磁傳輸線理論與概念
10：40-12：00	高頻與高速之關係及相關效應
12：00-13：00	午餐時間
13：00-14：30	高速連接器中之測量模擬與分析技術
14：40-16：10	材料在高速連接器中之角色

★費用：會員NT\$3,500元/人；非會員NT\$7,000元/人；工研院及其進駐廠商NT\$5,000元/人

註：1. 欲取消報名需於課程三日前告知，逾時或當日未到課者將郵寄講義，恕不退費亦不接受變更其他課程用；

2. 課程三日前取消報名課程之退款將扣除學費之10%手續費，於課程結束後統一退費作業！

★參加辦法：請先線上報名並來電確認，再將參加費用請以下方式提供，發票當日領取

1. 匯款或轉帳，土地銀行005 工研院分行 帳號156001000292 戶名 社團法人台灣電子連接產業協會

2. 即期支票、郵局匯票抬頭"台灣電子連接產業協會"寄至 新竹縣310竹東鎮中興路四段195號 53館818室 林小姐收

★聯絡電話：(03)5910002 林小姐，5910003朱小姐 傳真：(03)5910009

★因颱風…等天災，新竹縣或新竹市政府，宣佈停止上班，則當日課程另擇期舉行。

電子連接產業升級人才培訓班 報名表

公司全銜		統一編號							
E-mail		產業類別		傳真					
聯絡地址		聯絡人		電話					
學員一	參加者姓名	職稱/工作部門	午餐	手機號碼	分機				
			<input type="checkbox"/> 素 <input type="checkbox"/> 葷						
	mail								
學員二	參加者姓名	職稱/工作部門	午餐	手機號碼	分機				
			<input type="checkbox"/> 素 <input type="checkbox"/> 葷						
	mail								
學員三	參加者姓名	職稱/工作部門	午餐	手機號碼	分機				
			<input type="checkbox"/> 素 <input type="checkbox"/> 葷						
	mail								
費用共計新台幣 _____ 元整， <input type="checkbox"/> 使用抵用券 _____ 元，應支付費用\$ _____ 元 支付方式 <input type="checkbox"/> 支票 <input type="checkbox"/> 匯款/轉帳 ※抵用券使用請使用單位/使用人簽名，並請務必於課程當天提供，逾期恕不接受抵扣。 ※抵用券及優惠擇一使用。									

註：學員之手機號碼僅做為課開課未到聯繫用

(如不敷使用請自行影印)1120504高頻連接器