

天線因素(A.F.)近場、遠場實務應用(台北班)

● 課程介紹

天線為發射與接收電磁波的一項媒介裝置，其本身係由傳輸線原理依串並聯共振模式或由相陣列天線組合而成的一種具有發射與接收電磁波的感應裝置，一般天線以供遠場使用為主，惟電磁干擾檢測工作需在所規定的距離如軍規 1 米，民規 3 米、10 米環境中執行量測工作，而天線即為執行輻射性干擾量 (RE)，輻射性耐受量 (RS) 檢測中必備的量測儀具，但 RE、RS 檢中所涉天線因素在實務測試中常受近場效應影響，如天線增益變化、天線高度升降、頻率波長、待測件面徑大小、戶內隔離室靜區駐波比、戶外測試場地反射、天線本身共振頻率等因素均會影響天線因素而造成量測誤差值。而此項量測誤差值將直接影響是否通過規格限制值誤判問題。課程內容係針對此等諸多疑點提出說明，使設計及量測工作人員能確實掌握量測資料正確性，俾便正確執行電子產品電磁干擾改善精進工作。

另對各式天線依功能用途需求不同有不同電性與物性參數設計需求導向，一般以頻率、頻寬、增益、極向、場型、阻抗、相位、功率、發射接收模式等為主要設計參數。對天線實驗室所涉長度、寬度、高度、靜區、外形、吸波體、隔離度、升降機、旋轉台等亦有說明。使學者整體瞭解天線設計需求，電磁干擾隔離室與天線量測室功能差異比較，電磁干擾專用天線近、遠場實務應用校正特性。俾便學者正確執行電子產品電磁干擾規格量測工作。另增微波暗室設計與量測誤差值校正，使學者瞭解暗室大小設計需求緣由與吸波體效益對量測誤差值所造成的影響。

● 課程大綱

<p>一、天線因素實務應用</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理論導式 2. 天線因素近遠場頻率波長與增益響應變化 3. 近場、遠場實務應用量測誤差值校正 <p>二、天線物性與電性功能參數</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 頻率頻寬 (中心頻率與頻寬) 2. 增益 (低、中、高) 3. 極向 (水平、垂直、圓形) 4. 場型 (寬、狹、有方向性、無方向性) 5. 阻抗 (輸入阻抗) 6. 相位 (相陣列輻射源) 7. 功率 (低、中、高) 8. 發射接收模式 (類比、數位) 	<ol style="list-style-type: none"> 9. 輻射原理 (串、並、相陣列) 10. 外形 (大小、重量、護罩、固定或移動) <p>三、電磁干擾與天線測試實驗室功能差異比較</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外形 (長、寬、高) (長方形、角錐形) 2. 靜區大小與量測距離 3. 隔離度與吸波體 4. 升降機與旋轉台 5. 電源系統 6. 室內外界面線接頭模式 <p>四、微波暗室設計與量測誤差值校正</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長、寬、高設計 V.S 工作頻寬與待測件大小 2. 量測誤差值校正 V.S 吸波體吸波效益
--	--

● 講師簡介

董光天老師

美國西北大學電子工程碩士，曾任中山科學研究院主任工程師，擔任電磁干擾防制與衛星通訊工作領域及電波量測實驗室負責人多年，著有全華書局出版：「電磁干擾防制與量測」一書，並常投稿林口電檢中心季刊電子類專文。現任中科院顧問 95.9 ~ 迄今及工研院八項電子專業課程講師，歷任林口誠信公司、聲寶電信研究所、全國公證公司、炬神電子、均利公司、益航公司、國防大學理學院、融程、昇銳、晶復、崇越、群光、桐邑、大銀、旭鼎、台電、德州儀器、世界通等公司... 等天線、通訊、電磁干擾授課與顧問工作。



【開課資訊】

- 主辦單位：工研院產業學院 產業智慧化學習中心(台北)
- 舉辦地點：工研院產業學院 產業智慧化學習中心(台北)(實際地點以上課通知為主)
- 舉辦日期：108/01/24-01/25(四、五) 9:00~17:00 (14 hrs)
- 訓練對象：服務於與此主題相關之產業人士，或對此主題有興趣之人士。
- 課程費用：加入工研院產業學院會員 (<http://college.itri.org.tw/LoginMember.aspx>) 可保存您的學習紀錄、查詢及檢視您自己的學習歷程，未來有相關課程，優先獲得通知及更多優惠！

非會員：● 原價：每人 6,500 元

- 開課 10 天前或同一公司二人(含)以上報名：每人 6,000 元。

會員：● 原價 6,500 元+勤學點數(600 點)折抵，每人 5,900 元

- 開課 10 天前或同公司二人(含)以上報名，原價 6,000 元+勤學點數(600 點)折抵，每人可享優惠價 5,400 元。

- 報名方式：請以正楷填妥報名表傳真至 (02) 2381-1000
或 email 至 itri533299@itri.org.tw
- 課程洽詢：(02) 2370-1111 *303 吳小姐 *315 陳先生
- 注意事項：1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢方完成報名。
2. 因課前教材、講義及餐點之準備及需為您進行退款相關事宜，若您不克前來，請於開課三日前告知或更換他人參加，以利行政作業進行並共同愛護資源。

天線因素(A.F.)近場、遠場實務應用(台北班) 報名表

108/01/24-01/25 (四、五) 9:00~17:00 (14 hrs)

FAX : (02) 2381-1000吳小姐收

公司發票抬頭:					統一編號:	
地址:					發票： <input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機號碼	電子郵件(請以正楷書寫)	
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

- 信用卡 (線上報名) : 繳費方式選「信用卡」, 直到顯示「您已完成報名手續」為止, 才確實完成繳費。
- ATM 轉帳 (線上報名) : 繳費方式選擇「ATM 轉帳」者, 系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」, 但此帳號只提供本課程轉帳使用, **各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號!!** 轉帳後, 寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 吳小姐 收。
- 銀行匯款(限由公司逕行電匯付款): 土地銀行 工研院分行, 帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼: 005) 。戶名「財團法人工業技術研究院」, 請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 吳小姐 收
- 即期支票: 抬頭「財團法人工業技術研究院」, 郵寄至: 100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室, 吳小姐收。
- 計畫代號扣款(工研院同仁): 請從產業學院學習網直接登入工研人報名; 俾利計畫代號扣款。

- ★ 為提供良好服務及滿足您的權益, 我們必須蒐集、處理所提供之個人資料。
- ★ 本院已建立嚴謹資安管理制度, 在不違反蒐集目的之前提下, 將使用於網際網路、電子郵件、書面、傳真與其他合法方式。
- ★ 未來若您覺得需要調整我們提供之相關服務, 您可以來電要求查詢、補充、更正或停止服務。



歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線 (02) 2370-1111*303 *315~

工研院產業學院台北學習中心 歡迎您的蒞臨~