

海事衛星天線系統開發實務

■ 課程簡介

低軌道衛星為 6G 的重要討論技術之一，而海事應用更是剛性需求，因為訊號傳輸距離遠，受自然環境干擾大，所以天線系統強調的參數與我們過去常接觸的手機及並不相同，像是衛星天線系統重視 EIRP 及 G/T，而手機重視 TRP 及 TIS，這課程內容將會針對衛星天線的設計挑戰、規格制訂、天線設計及 OTA 量測做介紹，讓過去熟悉手機或想進入衛星天線產業的人員，能有一個完整的設計實務概念，知道該如何逐步熟悉及進入衛星天線產業。

課程內容一共會分成三個單元，每個單元會有兩個主題，相關內容分述如下：

單元	主題	說明
單元一、海事衛星 終端天線系統介紹	1. 衛星終端天線系統現況及挑戰	介紹衛星供應鏈現狀及應用，並說明如何計算衛星的鏈路預算(Link budget)，已決定天線系統規格。
	2. 天線設計實務介紹	介紹天線重要參數及各類天線設計實務原則，了解各式天線設計的優缺點，以針對不同應用選擇合適的天線。
單元二、海事衛星 天線設計介紹	1. 圓極化天線設計介紹	圓極化天線具有不須調整極化方向及降低多重路徑的優點，是衛星中最常應用的天線技術。
	2. 陣列及終端衛星天線設計 實例分享	介紹提高指向性的陣列天線設計介紹，並分享市售衛星天線的設計重點。
單元三、海事衛星 天線 OTA 量測	1. OTA 及相控陣列量測挑戰	工欲善其事必先利其器，OTA(Over The Air)是衛星主要的應用條件，而相控陣列是現今討論度最高的天線系統，這主題將會介紹 OTA 量測及相控陣列校正該注意的重點。
	2. Probing/System/Field OTA 介紹	介紹完整衛星 OTA 量測系統，以利在設計衛星天線產品時能夠選擇到合適的工具。

■ 課程目標

單元一：建立學員對衛星天線實務的基本概念，了解天線規格如何制定及選擇。

單元二：提昇學員衛星天線的設計實務能力，介紹圓極化及陣列兩項重要天線設計技術，並以實際市售天線產品解析來強化對天線設計技術的理解能力。

單元三：提升學員了解衛星天線系統在不同的開發過程，該如何選擇不同的 OTA 量測系統。

■ 適合對象

1. 對衛星產業情報解析、專業表達有需求之行銷、企劃、業務及經營管理者等。
2. 有興趣或正從事衛星天線系統開發的軟硬體開發人員。

■ 課程內容與大綱

時間	單元	課程大綱
113/07/04 (四) 09:30 ~ 12:30	單元一、海事衛星終端天線系統介紹	<ol style="list-style-type: none"> 1. 衛星產業鏈及應用介紹 2. 衛星的鏈路預算(Link budget)計算 3. 介紹天線重要參數 4. 各類天線設計實務原則
113/07/04 (四) 13:30 ~ 16:30	單元二、海事衛星天線設計介紹	<ol style="list-style-type: none"> 1. 圓極化天線設計介紹 2. 陣列天線設計介紹 3. 終端衛星天線設計實例分享
113/07/05 (五) 09:30 ~ 12:30	單元三、海事衛星天線 OTA 量測	<ol style="list-style-type: none"> 1. 衛星 OTA 測量挑戰 2. 相控陣列校正及測量 3. Probing/System/Field OTA 介紹

■ 講師簡介

邱宗文 老師

現任：川升股份有限公司總經理

學歷：台北工專電機科/國立中山大學電機博士

經歷：第四屆臺灣天線工程師學會理事長

成功大學/台北大學等... 兼任助理教授

資深科技大學/技術學院評鑑委員

川升股份有限公司創辦人

川升學苑創辦人

2019 APCAP 開幕 keynote 講者

2022 工業局海事衛星天線開發科專計畫主持人

2022 國家發明獎獲獎人

2022 APMC 與台大莊晴光榮譽教授共同組織低軌衛星技術 workshop

曾任國巨天線研發主管

曾任連展科技無線通訊事業處處長

曾任泓博通訊副總裁

200 項以上天線/量測相關發明專利發明人



【 開 課 資 訊 】

- 主辦單位：工研院產業學院 台北學習中心
- 舉辦地點：工研院產業學院 台北學習中心 (實際地點以上課通知為準)
- 舉辦日期：113/07/04 (四)~ 113/07/05 (五) 9：30~16：30 (9 小時)
- 課程費用：

報名方案	費用
課程原價	每人 8,100 元
早鳥價 (開課前 3 週)	每人 7,300 元
團報價 (三人以上)	每人 6,900 元

- 報名方式：請以正楷填妥報名表傳真至 02-23811000 或 email 至 itri535842@itri.org.tw
- 課程洽詢：02-2370-1111 *303 陳小姐

■ 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，請於開課三個工作日前告知，以利行政作業進行並共同愛護資源。
3. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二個工作日通知。



海事衛星天線系統開發實務 報名表

113/07/04~07/05 (四、五) 9:30~16:30 (9hrs) FAX : 02-23811000或email至: itri535842@itri.org.tw

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)	
承辦人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	電子郵件(請以正楷書寫)

◎ 繳費方式：

- 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」，但此帳號僅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」傳真或E-mail 給 陳小姐。
- 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」。匯款後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真或E-mail 給 陳小姐。
- 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：106台北市大安區復興南路二段237號4樓，陳小姐收 或 於課程當日攜帶給予 陳小姐。
- 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。