

# 電源架構及變壓器設計課程

## ■ 課程介紹

電源供應器是電子設備的必須配備，而其發展趨勢日進使用簡單化，小型化，效率提高。這課程將從基礎面討論電源供應器結構及其工作原理，其中包含重要零件：電感/變壓器工作原理，然後以它們為原素探討電路建構(合成)與簡化之技巧。最後分析 PWM 與電壓電流關係並設計電路參數之計算流程。

雖然電源供應器課程已很多，並且本課程也是從基礎開始介紹，但探討方式不同。本課程將從電壓性與電流性之電源與負載的觀點來分析及建構電路。本課程也針對要/剛上手者提供典型應用實現資源及方法。

本課程可做為初學者的開始，也可做為工程人員目前工作上找另角度思考與分析。本課程不只設計針對電源供應器系統開發人員，它也可以針對電源管理IC 規劃、開發及應用工程師。

## ■ 課程大綱

- 1.瞭解電源電路元素(電容，電感/變壓器，開關)理想化特性及其在電源/負載電路之分析。
- 2.基本開關電路架構及其應用在激發與整流電路之合成與其正激，反激及諧振原理。
- 3.實際零件(電容，開關，驅動，檢測)種類，選擇及電感/變壓器設計及繞製。
- 4.典型開關電路(單晶體，半橋，全橋)之應用，工作過程及計算流程。
- 5.典型控制 IC 工作原理: 單晶體，半橋，全橋。

## ■ 課程目標

- 1.瞭解電力電子電路結構及其工作原理。
- 2.瞭解典型電源設計。
- 3.瞭解變壓器設計及繞製。
- 4.給要剛上手者研製典型應用實現資源及方法。

## ■ 講師簡介

### 關侃勝 老師

- **學歷：**台灣大學 物理系  
喬治亞州立大學 物理碩士 愛荷華州立大學物理博士
- **經歷：**工研院能資所電力電子實驗室 副主任  
偕興企業股份有限公司 負責人  
連強電子 技術長  
環宇中華積體電路 技術副總  
茂達電子 顧問 及 綠達電子 副總  
廣閱科技 技術長



## 【 開 課 資 訊 】

- ✚ **主辦單位：**工研院產業學院 台北學習中心
- ✚ **上課時間：**112年11月28日至11月29日 (二、三) 9:00~17:00，共計14小時。
- ✚ **上課地點：**線上直播會議室(使用Cisco Webex Meeting，將於課前提供會議室連結)
- ✚ **課程費用：**原價：每人 \$12,600 元  
早鳥價 (開課前3週)：每人 \$11,400 元  
團報價 (三人以上)：每人 \$10,800 元
- ✚ **報名方式：**
  1. 線上報名：進入課程頁面(<https://reurl.cc/VDGN76>)，並點選課程頁面上方的「線上報名」
  2. E-mail報名：填妥報名表email至 [itri535842@itri.org.tw](mailto:itri535842@itri.org.tw)
  3. 傳真報名：填妥報名表傳真至 02-23811000 (傳真後請來電確認，以保障優先報名權益)
- ✚ **繳費方式：**報名時可選擇信用卡線上繳費或匯款，主辦單位將於確認開班後通知您相關匯款資訊。
- ✚ **退費標準：**若欲取消報名，請於開課前三個工作日email告知主辦單位，並電話確認退費事宜，若您未於期限內申請退費，則不得於任何因素要求退費，惟可轉讓與其他人參訓。
- ✚ **貼心提醒：**
  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. 為配合講師時間或臨時突發事件，主辦單位有調整日期或更換講師之權利。
  3. 報名時請註明欲開立發票完整抬頭，以利開立收據；**未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求**，課程開始當天不得以任何因素要求退費。
  4. 為尊重講師之智慧財產權，恕無法提供課程講義電子檔。
  5. 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或更換他人參加，以利行政作業進行並共同愛護資源。

## 電源架構及變壓器設計課程 報名表

112/11/28~11/29 (二、三) 9:00~17:00 ( 14 hrs )

FAX : (02) 2381-1000陳小姐收

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。