



# 電路圖繪製設計 Schematic Capture

SCH Capture 電路圖繪製設計 / Foundation 基礎課程

- 一、 Altium Designer 環境 – 編輯介面與人性化操控體驗
  - 1.1 初始環境認識
  - 1.2 功能面板
  - 1.3 電路圖基本設計流程
- 二、 檔案管理 – 專案導向式
  - 2.1 自動備份(建議設定)
  - 2.2 專案導向架構
  - 2.3 新增檔案
    - 2.3.1 新增電路板專案檔(\*.PrjPcb)
    - 2.3.2 新增電路圖檔(\*.SchDoc)
    - 2.3.3 儲存檔案
    - 2.3.4 完成檔案新增
  - 2.4 儲存管理器(Storage Manager)
    - 2.4.1 檔名變更(Rename)
    - 2.4.2 差異記錄檔(History)
- 三、 設計製圖 – 易學易用的繪圖功能
  - 3.1 操控概述
    - 3.1.1 電路圖環境(空白)
    - 3.1.2 基本快速鍵
    - 3.1.3 工具列介紹
  - 3.2 課程範例電路圖 – 『Temp\_Sensor』與『零件屬性表』
  - 3.3 圖紙設定
    - 3.3.1 單位與格點
    - 3.3.2 紙張大小
  - 3.4 圖框資訊
    - 3.4.1 圖框樣板檔的套用
    - 3.4.2 圖框資訊內容編輯
  - 3.5 零件庫掛載
    - 3.5.1 零件庫面板欄位說明
    - 3.5.2 零件庫-掛載(Install)與卸除(Remove)
    - 3.5.3 零件搜尋
  - 3.6 零件放置
    - 3.6.1 零件放置
    - 3.6.2 屬性編輯
    - 3.6.3 零件應用 – 旋轉/翻面/複製
  - 3.7 導線繪製(Wire)
  - 3.8 網路名稱定義(Net Label)
  - 3.9 電源/接地符號(Power Port)
  - 3.10 訊號的匯集 – 匯排放置(BUS)
  - 3.11 跨頁的幫手 – 輸出埠(Port)
  - 3.12 不檢查符號(No ERC)
  - 3.13 不斷線搬移
  - 3.14 零件尋找(快速鍵：J、C)
  - 3.15 新制左框選/右框選
  - 3.16 零件序號 – 自動編序(快速鍵：T、A、A)
  - 3.17 集體屬性變更
- 四、 除錯檢查 – 錯誤的即時掌握與排除(ERC 檢查)
  - 4.1 檢查項目設定(務必設定)
  - 4.2 檢查偵錯(Compile Project)
    - 4.2.1 即時檢查(Online ERC)
    - 4.2.2 執行編譯(Compile Project)
    - 4.2.3 錯誤檢修(Messages Panel)
- 五、 圖面瀏覽 – 輕鬆的電路圖線路瀏覽
- 六、 報表輸出 – 彈性的 BOM 表(零件表)
- 七、 報表輸出 – 其它各類報表與列印相關
  - 7.1 網路表(Netlist)
  - 7.2 列印(Print Preview)
  - 7.3 智慧型 PDF file(Smart PDF)
- 八、 電路圖零件建立 – Symbol 建立
  - 8.1 新增零件庫專案檔與 SCH 零件庫檔案
  - 8.2 電路圖零件庫 – 面板欄位說明
  - 8.3 電路圖零件庫 – 圖紙設定
  - 8.4 複合式 – 零件符號外型建立
  - 8.5 分立式 – 零件符號外型建立
  - 8.6 零件掛載包裝(Footprint)
  - 8.7 零件規則檢查
  - 8.8 更新零件
    - 8.8.1 從零件庫
    - 8.8.2 從圖面上
  - 8.9 產生整合式零件庫檔案
- 附錄 1 面板對照表 – SCH/ SCHLib
- 附錄 2 功能熱鍵 – 快速設定
- 附錄 3 電路圖 – 圖框設計(樣板)
  - 附 3.1 圖紙設定
  - 附 3.2 樣板製作 – 各尺寸一檔
  - 附 3.3 範本設定
- 附錄 4 Altium Designer 環境繁體中文語系設定(多國語系支援)
- 附錄 5 課程範例電路圖