

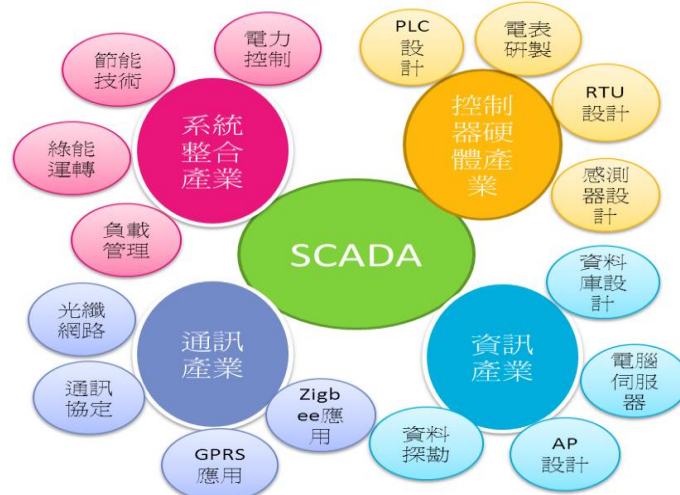
SCADA 產業研發中心

背景與目的

電力能源控制智慧化、綠能節能產業自動化與大型再生能源(太陽能、風力)系統運轉效率的提升有賴於系統整合技術的落實與精進，結合通訊、資訊、自動化、網路、量測與資料收集相關領域技術的 SCADA(Supervisory Control and Data Acquisition)技術，正可提供公用系統(電力系統、再生能源、能源管理、負載管理、交通運輸等)智慧化控制、產業製程自動化所需的基礎關鍵技術。本研發中心由國立高雄應用科技大學電資學院整合電機系、電子系、資工系與光通所與能源科技研究中心等相關專長人力，在技術整合、精益求精的原則下，深耕 SCADA 關鍵技術，有效連結資通訊與電機自動化產業，促成跨校跨領域產學合作，培育創業團隊、完成技轉與商品化、以及產業學院與契合式人才培育專班等目標。

SCADA 產業聚落組成與分析

SCADA 技術的產業領域自上中下游主要包含了，資訊軟硬體技術、通訊設備/通訊協定技術、量測轉換器控制器硬體技術、區域/廣域有線網路與無線網路、巨量資料處理與探勘、系統整合技術、與產業應用領域技術等，其中學校研究單位在上述各技術領域著墨與努力，固有很多發展與產業合作的機會。圖所示為 SCADA 產業聚落示意圖，圖中說明了由 SCADA 技術母體所分類的主要技術領域與其所對應的主產業與各分項產業，主產業包含了控制器硬體產業(PLC 程式設計、電表研製、RTU 設計、感測器設計等)、資訊產業(資料庫設計、電腦伺服器、AP 應用程式設計、巨量資料探勘等)、通訊產業(Zigbee 應用、GPRS 應用、通訊協定應用與光纖網路等)與系統整合產業(電力控制、綠能運轉、節能技術與負載管理)。實際上 SCADA 產業的系統整合應用領域當然不只上述領域，其亦包含了智慧防災領域(河川土石流監測、橋梁監測、大型結構體監測、空中監測、智慧防災決策支援系統)、智慧建築、智慧家庭等領域，故 SCADA 技術的應用範圍相當廣泛，是目前政府推動之強化工業基礎技術發展、四大智慧產業與六大新興產業之關鍵基礎技術。此外目前核四封存議題所引發的電力能源配套解決方案中的節能技術、負載管理以及綠能發電技術，這些領域亦須用到 SCADA 的關鍵基礎技術。



SCADA 產業聚落分類圖