



能源科技與策略研究中心

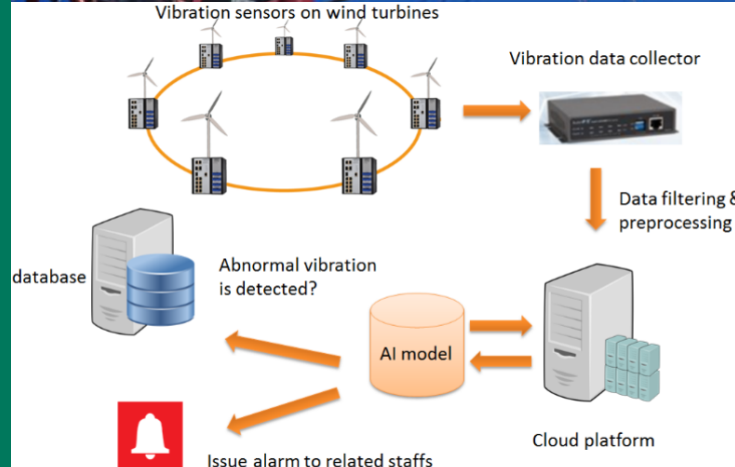
科普活動

智慧能源(EIoT/AI)科技應用科普化

再生能源—離岸風電風力預測體驗活動

本團隊擁有浮動式光達系統利用光達量測技術搭配海上載具，用來測量離岸風場在不同高度下的風況。目前第二台WindSentinel系統也是美國以外的第一台，其採用ODAS所生產的LiDAR技術可量測50~250公尺六個高層的的風速風向及紊流強度等風況資料。

透過科普教育活動實際操作量測氣象資料，來了解風速風向生成之特性，並實際監測風場資料，透過4G行動網際網路裝置上傳至雲端大資料管理平台上於AI運算主機進行分析處理。此成果可望為我國綠能發電產業帶來發展優勢與利基，並培養對於綠色能源之興趣，重視能源永續基礎觀念。



建築能源—智慧型節能建築測試體驗活動

本團隊所建造的「亞熱帶綠能建築技術研發測試平台」為亞熱帶地區第一座全尺寸可旋轉之建築測試平台，同時也是繼美國 FlexLab 及新加坡 SkyLab 後，第三座功能相仿之測試驗證平台。

透過科普教育活動實際操作瞭解智慧型建築的定義，近年 IT、IoT 技術的發展與智慧手機功能的進步，照明燈具與控制技術已朝向智慧化控制發展，透過感測裝置的結合、資訊管理平台及雲端伺服器，並搭配 Wifi、4G、5G 技術，能將照明與生活環境融合，達到「智慧照明」的應用。來滿足使用者之需求，以創造更便利、舒適、節能的智慧生活環境。

工業能源—低碳 AI 應用體驗活動

本團隊在成功大學歸仁校區建置「低碳能資循環科技園區」，擁有國內學研單位唯一的各式百 kW 準工業級燃燒/氣化試驗爐，同時備有各式專業檢測儀器，可協助執行燃燒診斷、燃料特性分析與污染物排放監測，並以 AI 技術進行生質料氣化、燃燒之氣體排放預測。透過科普教育活動實際操作讓學生能瞭解生質能源、燃燒與日常生活之關連性，以及 AI 技術如何協助達成智慧能源。

