

智慧電網技術產學培育課程

<u>課程名稱</u>	(中文)微電網系統介紹 (英文)The introduction of micro-grid system
<u>授課講師</u>	中興電工氫能事業處 李庭官 經理
<u>課程簡介</u>	<p>我國能源政策目標在 2025 年再生能源發電量佔比達 20%。其中「太陽光電 2 年期推動計畫」預計在 2 年內達成 1.52GW 的太陽能裝機容量；在長程規劃方面，屋頂型太陽能裝機容量達 3GW，地面型太陽能裝機容量則達 17GW，太陽能年發電量目標為 250 億度電。由於太陽能發電具間歇性，需搭配大量的儲能設備或燃料電池系統，以達到穩定供電之效能。然而大量的再生能源併網勢必影響到電力系統之穩定性，因此台灣從離島推動先期微電網系統技術驗證，再將系統整合經驗移至台灣本島擴大運行。</p> <p>在離島以及大型集中式電力系統無法抵達之地區，通常採用柴油發電機為主要供電設備。太陽能結合儲能設備與燃料電池系統，可以提供穩定電力，逐漸取代現有發電設備。</p> <p>離島由於用電規模小、距離大型電力系統遠，多由個別用戶以柴油機或獨立系統供電，使用碳排放高的化石燃料。由於燃料需遠距運輸，燃料與運輸的高成本導致發電成本高，存在電力供應經濟性課題。若於離島地區大量導入再生能源將可減少燃料使用，同時解決環境與成本問題。然而導入大量再生能源可能降低電力系統供電品質與穩定性。若以微電網技術為基礎擴大再生能源利用，隨著儲能設備成本下降，將有機會以使用再生能源做為改善離島電力品質及可靠度之供電解決方案。</p> <p>本課程從微電網系統的簡介延伸至微電網相關應用案例，包含榮獲 APEC 智慧電網銀質獎肯定之澎湖縣東吉嶼微電網系統以及採自發電、自用電概念設計之高雄小林二村家用型微電網系統等案例，藉此希望能帶動產學界對於微電網系統的了解，並促進微電網產業的蓬勃發展。</p>
<u>課程目標</u>	了解微電網系統以及國內案場介紹