

電力組

研究簡介

台灣的電力需求已經超過整體能源消耗的百分之四十，展望我國在二十一世紀科技及社會的演進及訴求，很明顯地隨著經濟的高度發展與國民生活水準的提高，電力需求所占總體能源消耗的比例將逐年增加。化石燃料發電所造成的溫室效應與環境汙染等問題日趨嚴重，碳中和與淨零排放議題已受到廣泛的關注，大多數國家已訂定淨零排放時程。目前全球正積極開發低碳或零碳排的能源技術，例如 太陽能、風力、水力、地熱、海洋溫差發電等再生能源，台灣也積極開發綠色能源以及分散式能源併網技術，預計 2025 年再生能源發電量將超過總電量 20%。重要關鍵議題包括：智慧電網、電網可靠與運轉韌性、儲能系統規劃、高效率電力調節系統、高效能電動機系統。

師資介紹

姓名	職級	最高學歷	學術專長
盧展南	教授	美國普渡大學電機博士	電力系統分析、電力品質、配電自動化
劉承宗	教授	美國普渡大學電機博士	電機系統設計、電機驅動、動態分析及控制
鄧人豪	教授	國立中山大學電機博士	智慧電網、先進配電系統、再生能源設計與分析、人工智慧應用於電力系統
李宗璘	教授	國立清華大學電機博士	主動式電力濾波器、微電網電力品質、數位訊號處理晶片應用
謝耀慶	教授	國立中山大學電機博士	電力電子、直流轉換器、電池管理系統
蘇健翔	副教授	麻省理工學院電機博士	應用最佳化、系統分析、智慧型電網

艾慕明	助理教授	國立中山大學電機博士	電力系統控制、再生能源整合、低慣量電力系統、智慧型電網、電力系統的靈活性
哈菲茲	助理教授	韓國慶北國立大學能原工程博士	電力電子、並網光伏換流器、電力品質改善、智慧型電網、固態變壓器、切換式電源轉換器

研究資源

實驗室名稱	主持教師	設備內容（含軟硬體）
電力系統實驗室	盧展南	PSSE, DigSilent 等電力系統分析軟體
電機系統設計實驗室	劉承宗	可程式化電源供應器、渦流檢測電源放大器、混合信號示波器顯示系統、Altair Flux 軟體、Ansys Maxwell 軟體
電力系統應用軟體實驗室	陳朝順	電力品質分析紀錄器、電腦控制器、網路通訊模組、類比信號轉換器
智慧電網與綠能系統實驗室	鄧人豪	太陽電池陣列模擬器、數位式波器、可程式電源供應器、電子負載、電力分析儀
電力轉換實驗室	李宗璘	30kVA 模擬電網電源、可程式化交流電源供應器、超高功率高電壓直流電子負載、電力分析儀
電力電子實驗室	謝耀慶	高頻示波器、可程式交流電源供應器、電池充放電機、可程式化雙向直流電源供應器
電力信息決策系統實驗室	蘇健翔	深度學習工作站、工作站級電腦、資料儲存系統、AMPL 軟體
智慧能源系統實驗室	艾慕明	電力品質分析儀、電源記錄分析儀、繼電器模組、PSCAD 電力系統模擬軟體

電力電子與能量轉換
實驗室

哈菲茲

高頻示波器、可程式交流電源供應器