

**108 年度台電公司委託研究主題及其研究重點
(年度第二次)**

項次	計畫名稱	聯絡人	聯絡電話
1	各類型發電機組頻率/電壓電驛設定標準研訂	陳**	(02)8078-2460
2	塔基設計分析模組標準化及鋼筋續接器應用於供電系統塔基之可行性評估研究	簡**	(02)8078-2371
3	智慧資通信系統提升人員職業安全可行性研究	洪**	(02)2360-1094
4	台電電信網路地理圖資管理系統建構三維圖台暨應用整合研究開發	吳**	(02)8078-2262
5	建置高壓大容量短路試驗室規劃研究	江**	(02)8078-2410
6	塔山電廠智慧監診計畫	蔡**	(02)8078-2278
7	輔助服務等級用戶群代表制度之研究	張**	(02)2360-1236
8	再生能源管理資訊系統與饋線可併網容量視覺化系統整合研究	蘇**	(02)2360-1233
9	輸配電業成立電力交易平台後之調度服務費合理性分析	曾**	(02)2360-1266
10	評估金門地區為因應低碳政策之最適電力結構	曾**	(02)2360-1266
11	用戶互動平台之精進與用戶行為及商業模式研究	賈**	(02)2360-1231
12	節約用電創新推廣策略及應用研究	王**	(02)2360-1232
13	非侵入式設備負載監視器(NIALM)之智慧電網應用研究	楊**	(02)2360-1245

研究重點：

項次	研究主題	研究重點
1	各類型發電機組頻率/電壓電驛設定標準研訂	鑒於科技進步及政府政策大力推動，再生能源發電發展越趨蓬勃，發電設備形式越趨多樣化，如分散式電源的大幅增加；傳統發電機技術日新月異，機組強健性也日益加強。當系統規模與運轉形態逐漸轉變下，為兼顧發電機組設備保護與系統運轉安全，針對各類型發電機組，應做不同且具差異性的個別合適設定。在電壓電驛設定方面，相較於頻率電驛規定較為稀缺，因此本計畫應一併探討與分析。若有具體分析結果，應配合修訂相關併網規定。
2	塔基設計分析模組標準化及鋼筋續接器應用於供電系統塔基之可行性評估研究	本研究將蒐集國內外有關鐵塔基礎設計規範及分析流程，並客製化建構適用供電單位之塔基設計分析模組，並以實驗驗證塔基鋼筋搭接方式採用鋼筋續接器，及鋼筋端部錨碇引用 T 頭鋼筋之可行性，以改善及提升現場鋼筋組裝之施工性及安全性。
3	智慧資通信系統提升人員職業安全可行性研究	本計畫擬於示範性場域中導入異質通訊網路架構，運用 License band 與 Unlicensed band，連結各環境感知裝置、電力裝置、維運人員可攜式裝置等並進行定位、環境監測、人員安全確認、操作確認，建立一示範性後端監控系統，並以視覺化顯示人員及營運場域的即時資訊，依不同情境推播訊息予前端作業相關人員，另將各感知節點所擷取的數據儲存至後端，藉此制定出適合管理與職安運維策略。
4	台電電信網路地理圖資管理系統建構三維圖台暨應用整合研究開發	本研究目標為強化原有台電電信網路地理圖資管理系統功能，建構三維(3D)電信網路地理圖資系統平台，以呈現管線真實分布，並開發電信設施相關資產管理功能，界接氣象資訊與通信相關設備及資產結合，即時呈現危害地區通信設備。
5	建置高壓大容量短路試驗室規劃研究	本研究擬規劃試驗設備規範與土木建設設計圖，目標為建立「可做 36kV 40kA 以下斷路器所有定型試驗」之短路試驗場，做為後續建設大容量短路試驗室之基礎。
6	塔山電廠智慧監診計畫	目前塔山電廠柴油發電機組，性能分析採用離線計算。本研究擬建置即時性能分析與顯示系統，可藉由系統效能分析與顯示作為機組運轉維護與性能衰退預警之參考指標。

7	輔助服務等級用戶群代表制度之研究	本研究目標蒐集國際需量反應方案納入容量市場之機制，作為我國需量反應方案納入備用容量與備轉容量之參考，並協助即時備轉需量反應服務採購案之運作，研析國際執行 LaaR 之制度與規格，以對即時備轉需量反應之後續作法提出建議。
8	再生能源管理資訊系統與饋線可併網容量視覺化系統整合研究	本研究擬將再生能源管理資訊系統(REMS)現有追蹤、管控功能，藉由饋線可併網容量視覺化系統以視覺化方式呈現數據，並規劃整合兩系統功能，進一步提升效益。
9	輸配電業成立電力交易平台後之調度服務費合理性分析	本研究擬蒐集國外電力市場調度相關服務費收費、規費項目與研擬相關成本分類、試算方法，並建立台電公司電力系統運轉(SO)及電力市場運轉(MO)服務費之成本拆分原則，以順利推動電力交易平台之成立。
10	評估金門地區為因應低碳政策之最適電力結構	本研究擬藉由開發金門專用之電力資源整合模型，將供給面、需求面與各類新技術，進行不同情境下之成本效益分析，以作為未來電力規劃之參考。
11	用戶互動平台之精進與用戶行為及商業模式研究	本研究目標為精進互動平台合作項目，吸引更多用戶加入以提升用戶滿意度，並結合本公司業務活動內容，強化用戶使用此平台之頻率與互動效果，進而達到用戶自主節電之目的。
12	節約用電創新推廣策略及應用研究	為促進全民參與節電，本研究旨藉由參考國外電業節能案例及異業結盟策略與節能推廣模式，透過異業結盟方式，規劃及實施具創意之推廣活動。
13	非侵入式設備負載監視器(NIALM)之智慧電網應用研究	本研究旨在探討 NIALM 之智慧電網應用最佳化可能方向，提供目前國際應用案例，如利用大數據分析以及 AI 資通訊技術，提升電器指紋的辨識度，強化 NIALM 方法之精準度及效能，提高投資價值。