

委託調查研究費

期別：109 年 10 月

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
1	臺灣東北角海域波浪發電技術評估研究	109.10.15~111.06.30	工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>臺灣北部地區用電量隨聚落及都會區的發展持續成長，整體用電佔比亦為我國最高；長期以來其供電多仰賴既有核能及火力電廠，近年政府新能源政策主軸改採「增氣展綠」後，既有核能及燃油機組屆齡將逐步除役，爰本公司除廢續辦理既有火力機組汰舊更新、新建燃氣機組，以及擴大推動風力及光電計畫外，應尋求其他供電方式，藉此增加整體電源開發彈性與分散電源風險。鑒於我國四周臨海，擁有豐沛的海洋潛能，依過去資料顯示，臺灣東北角海域(富貴角~三貂角)具有相當的波浪發電潛勢，如富貴角、龍洞及三貂角海域經評估約有 10 kW/m 以上的潛能，其中三貂角海域更可達 15 kW/m，爰波浪發電應具有評估發展的潛力條件。</p> <p>由於現今工程技術尚無法完全掌握實際的海況變化，爰波浪發電設備的選用除考量其發電效率外，設備可操作性亦同等重要；其中在近岸波浪發電技術部分，結合防波堤或海堤結構共構之振盪水柱型式(Oscillating Water Column, OWC)波浪發電機因在測試、運維及存活率上具有相對的優勢，爰為該領域目前研究之熱門項目，另波浪發電設備尚有點吸收型式(Point Absorber)及振盪衝擊型式(Oscillating Wave Surge Converter, OWSC)等用於外海開闊水域等不同形式的設計；考量臺灣北部地區長期電源供需仍顯緊窘，惟本公司於該區沿岸因有原火力及核能廠址既設海堤、防波堤及電力併接點，若經評估該等海域具有設置波浪發電設備的潛能，可為北部地區未來電源發展提供另一種不同的選項。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：3,500 千元 (不含稅)</p>	3,330 (不含稅)	<p>本研究旨在針對波浪發電技術應用於臺灣東北角海域之技術可行性評估，預計將擇選可供波浪發電設施設置之適合場址(至少兩處)，並就該場址提出合適的波能技術與發電設備概念設計，本研究預期達成之研究目標有：</p> <p>(一) 蒐集國內外技術背景資料以評估及篩選最適之波浪發電技術。</p> <p>(二) 最適波浪發電技術概念設計。</p> <p>(三) 完成後續研究計畫規劃。</p>
2	售電服務大數據應用規劃與推動策略之研究	109.11.02~111.11.01	資訊工業策進會	<p>一、內容摘要：</p> <p>本公司未來將面臨售電業市場自由化的巨大挑戰，面對此挑戰，亟需數位轉型並運用售電服務大數據提供用戶加值應用，以提升用戶黏著度；另依據行政院 106 年 2 月核定之「智慧電網總體規劃方案」，本公司須於 113 年完成累計 300 萬戶低壓 AMI 布建，若能參考國外售電業 AMI 資料應用之市場案例與商業模式，可提升 AMI 資料運用效益，協助本公司精進用戶服務。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：9,350 千元 (不含稅)</p>	8,660 (不含稅)	<p>1.精進已有之 NILM 及用電拆解技術。</p> <p>2.開發 2 種加值應用。</p> <p>3.實地驗證 1 種加值應用，並試辦異業合作。</p>

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (含計畫總核定金額)	決標金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
3	太陽光電系統資安風險評估機制建立與試行	109.11.16~ 110.11.15	財團法人 電信技術 中心	<p>一、內容摘要：</p> <p>1. 提升太陽能發電占比為政府發展綠能重要目標，未來大量再生能源併入電網，太陽光電案場發電以智慧變流器調控，近年來國外研究案例顯示智慧變流器容易成為駭客攻擊目標，若資安防禦能力薄弱，將導致駭客入侵電網產生重大損失。</p> <p>2. 本計畫擬建立太陽光電案場資安風險評估機制，評估案場潛在弱點，並提出具體控制措施與試行計畫，提升太陽光電場域資安防禦能力。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,560 千元 (不含稅)</p>	8,123 (不含稅)	<p>1. 研究國際能源系統相關資安威脅案例，提出防護建議。</p> <p>2. 建立彰濱太陽光電案場資安風險評估機制。</p> <p>3. 導入資安檢測技術評估案場潛在弱點，提出改善對策與建議。</p> <p>4. 建立入侵偵測平台，監控案場網路封包異常行為。</p> <p>5. 經試行資安風險評估機制後，推廣至其它案場。</p>
4	結合通訊功能之線路故障指示器系統研究	109.11.01~ 110.10.31	工業技術 研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>本公司正發展電力物聯網及電力大數據分析，除了透過通訊回傳故障指示器故障訊號外，若能將安裝點之運轉電流值等狀態紀錄回傳，將有利於掌握線路運轉情形，協助三相負載平衡調整、區域負載規劃、事故分析及斷線判斷等資訊取得運用。</p> <p>為辦理線路故障指示器結合通訊功能，並回傳信號協助調度人員快速判定故障區間，縮短停電時間，並取得線路運轉資訊，需相關研究成果作為後續大量建置之依據，故進行本研究案。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,600 千元 (不含稅)</p>	5,050 (不含稅)	<p>本計畫配合既有故障指示器建置之需要，持續於本島、離島等場域進行通訊、測試工具改良、資料分析平台建立及各類介面訂定；另根據未來台電公司故障指示器含通訊系統、通訊協定、介面訂定等原則，提出新式地下型、架空型故障指示器材料標準建議書各一份，並於台電公司指定之測試場域進行故障指示器場域規劃建議。</p>