

委託調查研究費

期別：112 年 07 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	儲能需求反應試驗與效益分析	112.07.16~114.01.15	財團法人工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>(一) 因應再生能源大量併網及能源轉型政策，儲能設備於電網中扮演的角色將越來越重要，除可協助電網進行頻率控制、系統平衡外，亦可協助用戶進行削峰填谷、提升負載率並節省電費。另依據 111 年 8 月 9 日行政院「用戶端擴大儲能會議」指示，為提升大用戶設置義務儲能之效益與誘因，台電公司應研議新方案並鼓勵用戶參與，將儲能效益極大化。</p> <p>(二) 為研議適合儲能設備之需求反應措施，擬針對國外電業儲能需求反應之推動方式及成果進行研析，並研擬我國儲能需求反應措施可行之推動作法，作為未來推動之依據。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：9,000 千元 (不含稅)</p>	8,250 (不含稅)	<p>本計畫將透過國外資料蒐集、方案試驗與成效分析，研擬我國儲能需求反應之方案設計以協助電力系統維持供需平衡，做為未來推動正式方案之基礎。</p>
2	再生能源導入下系統失載機率與負載調整之研究	112.07.04~114.01.03	程式馬大數據科技股份有限公司	<p>一、內容摘要：</p> <p>111 年再生能源瞬時供電量不斷創下新高，結合我國未來的能源政策目標，再生能源對於我國電力供應越來越重要，也導致我國電力系統淨負載(扣除太陽光電與風力發電之負載)型態已經與傳統負載有明顯之差異。111 年 7 月 22 日下午負載雖達到 4,074.8 萬瓩，比去年尖峰日增加 69.4 萬瓩，但由於太陽光電發電充沛，使得下午時段備轉容量率仍維持在供電充裕狀態。反觀在進入傍晚時段，因太陽光電迅速減少，本公司需要透過火力機組補上減少的再生能源供電，使得傍晚時段供電較容易出現瓶頸。</p> <p>本公司在 110 年起透過試辦新時間帶的時間電價廣邀用戶參與試驗，目的即提早因應未來夜尖峰供電較白天吃緊之情形。但在目前電價設計過程中，尚欠缺對於未來再生能源導入後的淨負載模擬情形與每小時備轉容量的可能結果。希望透過目前已累積的相關數據進行分析，建立淨負載評估模型，進而結合最新電價設計理論中重要的成本分攤模式，評估未來電價設計調整方向。同時，研析不同電價導入後，不同用戶類型可能產生的用電行為改變，進而評估可能對於整體系統負載影響之變化。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,500 千元 (不含稅)</p>	5,120 (不含稅)	<p>一、掌握國內外因應再生能源導入之電價設計作法轉變，並整理電價設計中關鍵變數與其意涵。</p> <p>二、結合近年發展之預測方法與電價設計理論，建構發電端容量價值分配模型。該模型在帶入未來發電結構與不同再生能源的建置容量下，結合我國歷史負載資料，可模擬未來小時別之容量價值。</p> <p>三、模擬本公司可能產生之電價調整，並進行用電行為分群，評估不同用戶類型可能產生的用電行為改變，以及用戶用電調整後對於系統負載之變化。</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	太陽光電結合儲能計量及再生能源電表數據應用擴充之研究	112.07.16~ 113.07.15	環域科技股份有限公司	<p>一、內容摘要：</p> <p>經濟部能源局為鼓勵太陽光電業者結合設置儲能系統(下稱光儲)，以將部分再生能源電能提供夜間用電需求，強化整體電網穩定性，爰於 111 年 6 月 28 日正式公告「儲能系統結合太陽光電發電設備中華民國一百十一年度競標及容量分配作業要點」，目前已分別於 111 年 11 月及 112 年 1 月公告前兩批競標得標業者，後續亦將持續辦理競標及容量分配。</p> <p>光儲計費因須配合調度處彈性調度，須以每 15 分鐘電量資料(LoadProfile)計算儲能系統充放電量及太陽光電發電量，彈性充放電時間適用不同費率，且配合光儲業者同時辦理轉供，需於同一案場裝設多組電表計量，計費樣態複雜。未來因應再生能源增長下，推動光儲政策以增加系統運作彈性及調度性，需有相關光儲實績分析，並進行深入探討與研究，以利本公司配合政策執行及檢視調整契約及各項規定妥適性。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,000 千元 (不含稅)</p>	7,300 (不含稅)	<p>一、以系統化方式進行光儲躉購電量計費作業，避免人工計費衍生之計費錯誤及人員內控風險，影響公司信譽。</p> <p>二、精進既有再生能源購電中介系統電表關聯及多機組計費功能，以滿足共同升壓站多階層電表自動計費及電表關聯查詢需求。</p>