

委託調查研究費

期別：108 年 12 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	台電公司 碳限制管理 及對策研 析計畫	108.11.28~110.5.27	永智顧問 有限公司	<p>一、針對環保署規劃開發行為溫室氣體排放增量要求抵減事宜，研析及建議務實可行之減量機制。</p> <p>二、依據蒐集之國內外碳市場發展相關資訊，即時回應外界關切之台電公司減碳相關議題。</p> <p>三、依據環評要求評估台電公司再生能源發電計畫執行抵換專案及國際自願性減量標準申請註冊之可行性。</p> <p>四、追蹤聯合國氣候變化綱要公約及巴黎協定等協議內容或相關國際公約決議事項最新發展。</p> <p>五、強化本公司「公用售電業電力排碳係數申報管理系統」，進行改版及維護作業。</p> <p>六、本研究計畫核定預算金額：9,048 千元(不含稅)。</p>	8,090(不含稅)	本計畫將協助台電公司掌握國內外溫室氣體減量相關議題及國際氣候變遷公約發展情勢，評估環評要求排放增量抵換及國內外碳額度申請之可行性方案，並強化公用售電業電力排碳係數申報管理系統，以達成建構台電公司碳限制管理能力的目的。
2	台電系統 慣量分析 及改善對 策	109.1.1~110.6.30	國立中正 大學	<p>一、政府再生能源持續推廣，隨著電力電子設備對於系統佔比逐步的提高，同步發電機比例逐漸減少，由此帶來的後果將是電力系統在擾動下頻率擾動變大，頻率穩定性變差，對於大擾動(如跳機、三相短路等)的回復能力大為降低另外亦對於暫態穩定度裕度變小等相關影響，本研究依據未來可能會遭遇到的慣量問題進行分析並研擬改善對策。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：4,260 千元（不含稅）。</p>	3,928(不含稅)	<p>一、蒐集及整理歐、美、日、韓、大陸等地區，有關系統慣量對應再生能源加入之應用緣由與策略步驟。</p> <p>二、評估台電系統，在不同再生能源占比及各種發電情境下之系統慣量。</p> <p>三、風機(WG)與太陽光電(PV)相關模型蒐集驗證。</p> <p>四、綜合評估台電系統得到臨界系統慣量。</p> <p>五、評估在不加裝額外設備之現有條件下，為維持系統慣量，台電各地區機組之必要性。</p> <p>六、建立程式介面平台，可根據輸入資料算出系統慣量。</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	用戶群代表機制參與備轉容量之研究	109.1.1~110.6.30	台灣經濟研究院	<p>一、隨著我國能源轉型之發展，再生能源建置容量逐步提升，而 109 年亦將試行電力交易市場，致使需量反應之方案與制度設計，將由既有垂直整合電業為主體之需量反應措施轉型為以成本效益為導向之市場型需量反應措施及維持系統安全之輔助服務需量反應措施。</p> <p>二、評估現今技術中，可作為快速反應備轉容量來源之電力資源，主要可能為：快速反應發電機組(Fast-response generation unit)、低頻卸載需量反應(Under-Frequency Demand Response)、併網儲能設備(Storage)。用戶群代表(Aggregator)將可能為低頻卸載需量反應與併網儲能設備之主要服務提供者，為使架構於用戶群代表機制下之需量反應或併網儲能設備，其參與服務輔助服務等機制進行深入研析，了解相關技術要求、運轉規定及費用合理性等之適用性，故擬委由研究計畫執行相關作業細節之研擬。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：8,096 千元（不含稅）。</p>	7,501(不含稅)	<p>一、蒐集與研析國際需量反應方案納入備用/備轉容量義務之機制，做為我國需量反應方案納入備用容量與備轉容量計算之參考。</p> <p>二、進行需量競價有關用戶聚合方式與決標規則之修正、競量型方案之研議、參與電力批發市場之適法性探討等，並擬訂需量反應五大效益測試之計算。</p> <p>三、配合我國電力交易市場建立，提出我國未來需量反應方案之改善方向，並持檢討各方案之成本效益分析結果。</p> <p>四、探討國際先進電力系統對於用戶群代表參與快速反應及調頻輔助服務之制度、規格及付費機制等，並協助本公司研擬用戶群代表參與快速反應及調頻輔助服務之相關制度。</p>
4	再生能源管理資訊系統精進研究	109.1.1~110.12.31	極簡科技股份有限公司	<p>一、配電處已於多年前建置再生能源管理資訊系統(REMS)。惟該系統所提供之服務日益龐大，已超出原設計負荷量，且統計方式係以報表呈現，不易了解再生能源發展全貌。為有效管控本公司辦理再生能源辦理情形，擬移植、重新設計整套 REMS 並新增各項功能與機制，期望能有效提高全台再生能源之申設或發展情況。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：6,952 千元（不含稅）。</p>	6,429(不含稅)	<p>本研究擬移植或重新規劃配電處 REMS 現有追蹤、管控功能，補強原系統處理流程，研討取代相關再生能源案件登載系統，並加入本身資料檢查機制及與其他系統資料之連結交互檢查。因再生能源申請案件亦需向能源局提交相關申請，遂在建置上須考量政策推展及與政府機關相關系統之介接。</p>