

委託調查研究費

期別：110 年 1 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	大量離岸風電併網之諧波管制標準及分析研究	110.01.05~111.01.04	國立高雄科技大學	<p>一、內容摘要： 2025 年台灣電網之再生能源占比預估可達 20%，其中包含 20GW 太陽光電、5.7GW 離岸風電。考量大型離岸風場透過數公里長的海底電纜和大型變壓器連接至變電所，未來電網可能發生諧波電壓過高問題，導致設備損壞或事故，而部分離岸風電業者因併網共同耦合點(PCC)在同一變電所匯流排，造成諧波電流方向性判斷困難，必須及早針對諧波電壓及電流規範進行研討，以便未來釐清不同離岸風場業者對電網電力品質之責任。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：2,800 千元 (不含稅)</p>	2,550 (不含稅)	本案目標為分析輸電級再生能源之電壓及電流諧波規範，透過蒐集與我國系統近似之國外電網資料、併網規範並參考國外之驗證方式後，擬定適合台電系統之電壓及電流諧波規範。此外，本案需挑選國內一座變電所，此變電所有不同離岸風場業者併網於共同耦合點(PCC)，利用電力系統模擬軟體分析及試驗併網點之諧波問題，並提出併網規範之審查模式。
2	鹼性膜電解技術性能分析暨電堆特性研究	110.02.01~111.04.30	工業技術研究院	<p>一、內容摘要： 有鑑於國家能源政策方針，預計 2025 年再生能源發電量需佔總發電量 20%，屆時再生能源剩餘電力需倚賴儲能系統協助調控，而水電解產氫技術可成為另一儲能可行方案，因此，需儘早投入研發能量來瞭解本新穎電解產氫技術應用特性，做為未來技術評估參考。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：6,300 千元 (不含稅)</p>	6,041 (不含稅)	<p>(一)建立高效率低成本電解產氫技術。</p> <p>(二)建立產氫關鍵元件技術，膜電極組使用非鉑鈦貴金屬觸媒。</p> <p>(三)建立鹼性膜電解產氫電堆技術、電解產氫系統架構設計與運轉暨安全邏輯程序控制規劃。</p>
3	台電綜研所深澳所區開發計畫可行性研究	110.01.09~111.07.08	台灣世曦工程顧問股份有限公司	<p>一、內容摘要： 台電綜研所作為驅動台電公司永續經營與創造成長優勢之創新引擎，因應內外部環境的變化，面對許多營運的挑戰，其中包括研發預算提升之政策要求、顛覆性新科技的快速發展以及國內市場特定試驗的需求等等，因此，為維持綜研所永續發展，有必要進行研試場域的擴充，遂規劃於原深澳電廠廠址建立研試基地，並進一步成立可行性研究計畫進行完整規劃。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：26,191 千元 (不含稅)</p>	22,379 (不含稅)	<p>(一)依據「經濟部所屬事業固定資產投資專案計畫編審要點」及「國營事業固定資產投資計畫編製評估要點」等法令規定，完成可行性研究計畫及固定資產投資專案計畫報准通過。</p> <p>(二)依據相關法令，完成興辦事業計畫等其他必要文件報目的事業主管機關(單位)審查核准通過。</p> <p>(三)提出後續申請用地變更與開發許可應辦項目及期程規劃建議(包含初步法規分析)。</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)
4	電力技術經濟分析模式之構建及風險管理-以儲能為例	110.02.01~ 111.01.31	台灣綜合研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>為達成能源轉型與降低溫室氣體排放目標，需搭配許多前瞻技術之發展與部署，然而面對未來環境種種的不確定性因素，在投資各類前瞻電力技術之前，若能先執行完整之成本效益分析，擬定具彈性之投資決策，將有助於台電公司評估各項前瞻電力技術的發展潛力、順序及最適引進時點，降低電力技術投資決策之風險。</p> <p>隨著再生能源裝置容量逐年成長，其間歇性出力特性對電力系統之影響將逐漸顯現，需建置足夠的儲能裝置，以降低再生能源大量併網對電力系統之衝擊。因目前儲能設備的投資成本仍高，效率與收益亦未明確，因此本計畫先以儲能技術為案例，建立一套技術經濟分析模式，並納入風險因子，以評估儲能技術在不確定情境下之成本效益，並進一步探討儲能技術在產業價值鏈之角色與定位。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：6,000 千元 (不含稅)</p>	5,567 (不含稅)	<p>(一)研析國內外前瞻電力技術之投資決策評估方法。</p> <p>(二)研析面臨未來不確定情境下，搭配太陽光電設置電網級儲能設備之成本及效益。</p> <p>(三)建立電網級儲能技術之確定性與機率性成本效益分析模式。</p> <p>(四)進行電網級儲能系統需求推估與商業模式探討，並提出配套制度/措施建議。</p> <p>(五)電力技術評估模式技術移轉與友善操作介面建立。</p>