

委託調查研究費

期別：106 年 11 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 (仟元) | 核准理由 (預期效益) |
|----|---------------------------|---------------------|---------------------|---|----------------|---|
| 1 | 構建台電公司 關鍵性材料物 聯網之研究 | 106.11.16-108.11.15 | 財團法人工業技 術研究院 | 一、改善目前對關鍵材料長期需求量之預估，透過多項長期性影響需求變動因素分析建立長期需求預測模式，經由需求量預測模型系統建置上線並逐步調整後，調整關鍵材料的短期備存貨量，以降低過度備料造成額外成本增加，及備料不足造成維修建置工程延宕。 二、本研究計畫核定預算金額：4,950 仟元（不含稅）。 | 4,605 (不含稅) | 關鍵材料需求總量預測系統能協助評估關鍵材料的需求量，有助於進貨與庫存成本下降。 |
| 2 | 多功能需量反 應資訊系統建 置之研究 | 106.11.16~107.11.15 | 財團法人工業技 術研究院 | 一、美國 SCE、PG&E 等電力公司近年來導入 e 化需量管理系統，協助需量資源(Demand Response Resource)統計、利於進行電力調度，並透過需量反應方案之管理介面發布事件與通知用戶，取代傳統的人為運作。另外，透過整合需量反應量測驗證效益評估系統，提供用戶歷史執行需量反應效益，並透過效益排名激勵，提高用戶參與意願。建置多功能需量反應資訊系統平台，e 化進行需量反應措施，支援 Aggregator 應用；整合相關現有系統，即時呈現各需量反應措施之抑低可聚集量、有效量和歷史實施效益，以提高抑低尖峰負載效益。 二、本研究計畫核定預算金額：7,000 仟元（不含稅）。 | 6,640 (不含稅) | 1.研析需量競價措施參與用戶之帳號整合方式，讓用戶可透過單一帳號進行不同電號下的需量競價管理。 2.建置多功能需量反應資訊系統。 3.精進『需量競價平台』功能。 4.設計需量反應負載管理措施相關宣導工具，以更快速地傳達資訊，及鼓勵用戶參與。 |
| 3 | 變電所巡檢機 器人之研究 | 106.12.01~109.11.30 | 台灣智能機器人 科技股份有限公司 | 一、變電所進行日常巡視點檢或維護試驗，以確保供電穩定，惟傳統週期性巡檢作業仍有漏檢、誤檢及惡劣天氣延誤檢查之虞，未能目視即知之異常情事，使得控制中心將無法及時發現設備異常狀況，進而失去緊急處理先機。 二、為掌握變電所設備異常狀態及系統安全運轉隱 | 5,700 (不含稅) | 1.本計畫針對台電二次變電所之相關設備，開發及建置變電所巡檢機器人系統，精進變電所設備巡檢作業與維護週期，及時發現所內異常設備，檢討改善以防範故障 |

| 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 (仟元) | 核准理由 (預期效益) |
|----|--------------------------------------|--------------------|------------|--|----------------|---|
| | | | | <p>憂之潛在因子，若變電所巡檢機器人集智慧巡檢、圖面監控、紅外線熱點偵測、異常警報通知及門禁管理等功能，將可大幅改善前述等問題，改變變電所既有運轉維護方式，有效提高巡檢品質。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額為 6,200 千元(不含稅)。</p> | | <p>及事故發生，提供維護時機決策參考，以消弭潛在危害因子，達到預防性維護機制。</p> <p>2.巡檢機器人實際操作於天氣惡劣或設備附近存在安全隱患時，可代替運行人員到達指定設備位置進行檢測。</p> <p>3.實際於台電二次變電所內建置一套機器人巡檢系統，達成變電所自動巡檢偵測與預防性診斷之目的。</p> |
| 4 | 變壓器有載分接頭切換器(OLTC)油中氣體診斷技術建置及大數據分析之研究 | 106.12.1~108.11.30 | 聚達系統股份有限公司 | <p>一、有載分接頭切換器(OLTC)為電力變壓器調整電壓之關鍵組件，OLTC 之維護與狀況監測，對於確保變壓器安全運轉非常重要。</p> <p>二、OLTC 油中氣體與變壓器本體之油中氣體有很大差異，無法應用變壓器本體之油中氣體診斷規則，且 OLTC 構造型式眾多，油中氣體產生機制與組成各有不同，國外之 OLTC 油中氣體診斷經驗，未必適用於本公司，故本公司需針對自有各種型式 OLTC，建立適用之診斷技術。</p> <p>三、本公司自 106 年起，進行運轉 25 年以上變壓器 OLTC 細部拆解五年維護計畫，本計畫擬配合該維護計畫，將 OLTC 詳細內檢資料與油中氣體數據參照比對，尋找相關性，建立各種 OLTC 之油中氣體診斷基準(規則)，並將建置 OLTC 診斷系統，整合 OLTC 基本資料、油中氣體與油品分析數據、操作次數紀錄、內檢報</p> | 7,250 (不含稅) | <p>1.建立本公司各種型式 OLTC 之油中氣體診斷基準，並以實例驗證。</p> <p>2.建立本公司供電單位 OLTC 油中氣體診斷系統。</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 (仟元) | 核准理由 (預期效益) |
|----|--------------------|---------------------|--------------|---|----------------|--|
| | | | | 告、機械與電氣測試紀錄等資料庫，並具備大數據統計分析及人工智慧專家系統診斷功能，以協助建立診斷基準，並進行自動化 OLTC 診斷。 四、本研究計畫核定預算金額：8,800 仟元（不含稅）。 | | |
| 5 | 風波能發電系統共置示範計畫可行性研究 | 106.11.21~108.12.31 | 國立臺灣海洋大學 | 一、離岸風能與海洋能發電的結合是全球的發展趨勢，希望透過共用平台、共用電網等設施，降低離岸再生能源的成本與風險並更有效利用海域空間。我國目前正積極籌畫、建置離岸風電場，彰雲海域為首要規劃推動的區域。根據過往台灣波浪發電潛能之初步評估，彰雲隆起海域亦為潛能場址之一。本公司致力於風力發電開發，目前規劃執行之離岸風電開發計畫場址均位於彰雲海域。考量離岸風電與波能發電系統間的技術成熟度不同，前者已可開發商轉，後者則處於研發試驗階段。因此，宜先推動「波浪與離岸風力發電系統共置小型示範計畫」進行實地運轉維護之相關試驗研究。本計畫即是配合本公司 1 期及 2 期離岸風電開發之規模及期程，進行前期之「風、波能發電系統共置示範計畫可行性研究」。 二、本研究計畫核定預算金額：9,000 千元（不含稅）。 | 8,578 (不含稅) | 1.提升單位面積發電量，共用海底纜線與海上變電站以降低建置成本。 2.藉由波浪發電機組吸收波浪能量，弱化波浪對風機基礎的衝擊減少維護負荷。 3.彰顯本公司配合國家離岸風電及海洋能源政策之積極作為。 |
| 6 | 台電公司環境會計制度優化對策與評析 | 106.11.9~108.5.8 | 安侯建業聯合會計師事務所 | 一、本公司環會制度實施迄今已逾 9 年，其環會系統已獲致相當資料量，惟尚須精進其廣度面及深度面；亦須建立一套基準衡量執行環境保護活動而減少或改善之環境效益(物量化/貨幣化)，使環會制度更具體化，彰顯對於環 | 2,200 (不含稅) | 本工作針對本公司環境會計制度提出發展方向，並精進環境會計制度執行程序，進而提升同仁對於環境會計認知與運用能力。 |

| 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 (仟元) | 核准理由 (預期效益) |
|----|-----------------------------|-------------------|----------|--|----------------|--|
| | | | | <p>境保護投入所產生的效益。</p> <p>二、為能發揮環境會計所帶來的環境保護管理目的與效益，藉由本計畫進行環境會計優化作業，據以強化環境效益量化呈現與揭露，進而協助本公司因應未來可能面臨之環境風險並提出對策。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：2,500 仟元（不含稅）。</p> | | |
| 7 | 國際溫室氣體減量資訊追蹤及建置電力排碳係數監視機制計畫 | 106.11.1~108.4.30 | 永智顧問有限公司 | <p>一、追蹤國內外碳市場、溫室氣體減量標準及國際重要會議之發展，相關資訊報導與技術諮詢，包括減量與抵換專案相關業務，辦理教育訓練，研擬電力排碳係數相關參數之蒐集及管理機制，建置電腦化之管理系統，強化溫室氣體監視管理資訊系統，進行改版及維護作業</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：3,700 仟元（不含稅）。</p> | 3,400 (不含稅) | 蒐集國際減量機制發展趨勢，研析減碳對策。落實電業法對電力排碳係數之管制機制。 |