

委託調查研究費

期別：114 年 9 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	AMI 工作單管理系統研究	114.09.09~116.09.08	崧旭資訊股份有限公司	一、內容摘要： 近年來台電公司積極 AMI 電表佈建，其可回報用戶用電資訊特性逐漸被聚焦，環繞著 AMI 電表之相關應用因應而生，應用領域甚至涉及電力交易市場、轉供代輸、能源管理服務及用戶群代表，使得電表不再只是電力公司收取電費之依據，電表利害關係人開始朝多元且多角演化，AMI 電表增設或變更業務因不同用戶服務而進行，若該些服務受理時便建立相關 AMI 工單，以供後續 AMI 等相關計量設備佈建依據，將有助於公司掌握 AMI 等相關計量設備佈建情形，和輔助 AMI 電表用電資訊計算。 二、本研究計畫核定預算金額：9,080 千元 (不含稅)	8,600 (不含稅)	一、加速 AMI 裝表到開通自動讀表時間。 二、提升讀表資料完整度及正確性 三、減少人工文書作業，避免誤植情形。 四、提升用戶及業者服務滿意度。
2	住宅型負載用電型態與智慧管理措施研究	114.10.01~115.09.30	資訊工業策進會	一、內容摘要： 應用智慧電表數據，結合跨領域資訊進行多維度整合分析，精準解析各類家電用電行為，以發展更精準的智慧管理措施，有效因應系統夜尖峰用電挑戰，並為超高齡化社會提供創新的服務解決方案。 二、本研究計畫核定預算金額：9,500 千元 (不含稅)	8,930 (不含稅)	研發住宅負載管理、居家關懷服務及跨域數據整合分析相關演算法，以該等演算法為基礎開發至少兩種相關加值服務並進行實地試驗，預期該等加值服務上線後能提升用戶滿意度。
3	研發關鍵績效指標優化暨績效評估管理推動研究	114.10.01~115.10.01	財團法人台灣經濟研究院	一、內容摘要： 為達本公司淨零轉型、數位轉型及韌性穩供之研發規劃目標，並且回應外界對台電研發效益之關注，本公司已於 113 年完成「研發關鍵績效指標優化前導性研究」，本案將延續先期研究計畫成果，以因果關係鏈(IPOOD)為核心，檢視並滾動檢討各研發領域之關鍵績效指標，建立完整評估機制，作為後續全面性推動績效評估工作的基礎，並針對未來關鍵績效指標建立以及評核方式提供具體建議方向。 二、本研究計畫核定預算金額：9,505 千元 (不含稅)	8,840 (不含稅)	一、回顧前案已優化指標成效，並擴大研究母計畫之研發關鍵績效指標研析。 二、建立完整且具可操作性之研發關鍵績效指標評估流程與機制規劃說明。 三、檢討現行「台電研發管理流程最佳化系統」中，研發關鍵績效指標建構方式以及填報內容，並提出具體可行之改善建議。 四、辦理研發關鍵績效指標及評估機制教育訓練。 五、舉辦成果分享會並協助委託單位強化利害關係人溝通。

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	颱風災害下電力系統停電預警模型之應用研究	114.10.01~ 115.09.30	詠鉉智能股份有限公司	一、內容摘要： 台灣受颱風侵襲頻繁，且風災造成的供電中斷問題對經濟活動及民眾生活影響深遠。過往資料顯示，2024 年康芮颱風造成 97.4 萬戶停電、凱米颱風造成 86.6 萬戶停電，受颱風的影響大型樹木、電桿倒斷嚴重，等待道路搶通、清除倒樹、重新建桿需要數天時間進行復電，導致重大經濟損失。颱風侵襲時，由於強風和豪雨造成電力設施損壞（如電塔倒塌、輸配電線路中斷），加上應急資源分配效率有限，電網系統的快速恢復能力面臨極大挑戰。 過去已初步建立部分區域颱風停電預警模型，但其預測精度與應用範圍仍有待提升。此外，根據聯合國政府間氣候變遷專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)氣候變遷報告指出，未來極端天氣事件發生頻率將增加，颱風強度逐年增強，對現有電網韌性進行全面強化已成為當務之急。為此，本研究計畫旨在結合人工智慧技術，包括預測型 AI 與生成式 AI，開發一套颱風致災停電預警智慧系統。該系統可在颱風來襲前 48 小時提供停電風險預測，並生成決策建議，提供權責單位參考，降低災害影響範圍。同時，該系統也將用於模擬不同颱風情境下的電網韌性，為長期電力基礎設施規劃提供決策參考。 透過本研究，預期將有效提升台灣電網的防災能力及韌性，確保供電穩定，並為後續相關技術應用與推廣奠定基礎。 二、本研究計畫核定預算金額：5,614 千元（不含稅）	5,290 (不含稅)	一、開發一套結合預測型與生成式 AI 的預警系統。 二、建立用以支持預測模型運行之與驗證綜合資料庫，包含颱風歷史停電資料、電網設施分布及氣象資料等等。 三、針對颱風侵襲情境模擬電網韌性(以 GIS 圖層呈現)，提供系統性資源調度與復原策略，降低災害對電網穩定性的影響。 四、設計生成式 AI 模組，實現自動生成緊急應變方案，以提高處置效率。 五、透過預警模型提供防災建議，減少停電戶數和經濟損失。