

委託調查研究費

期別：114 年 7 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	電業最新 智能 AI 客服系統 發展及可 行性研究	114.07.23~ 115.07.22	財團法人 資訊工業 策進會	一、 內容摘要： 本公司 1911 客服中心系統自 92 年建置至今，服務項目包括受理電線路設備維修、停復電查詢、電費及業務查詢、受理用電申請等，提供用戶 24 小時全年無休服務，故完善的客服系統功能，能輔助值班人員與管理者有效率且精確地處理業務；隨著新興科技發展與商業經營多元化，現今企業陸續導入 AI、大數據、雲端運算等技術，藉以優化企業流程並探索新服務商機，本研究計畫將對本公司既有客服系統功能與架構，進行全面性的探討，並提供未來規劃與改善建議，以期能打造符合 AI 數位潮流的客服中心系統。 二、 本研究計畫核定預算金額：9,300 千元 (不含稅)	8,920 (不含稅)	一、 客服系統流程優化可行性評估，預期可提升值班人員與管理人員值班效率，並評估降低值機人力成本。 二、 客服系統上雲可行性評估，預期能提升系統服務強韌性，評估最佳服務水準。 三、 資料庫汰換可行性評估，預期可提升資料庫開發的高彈性與可擴展性，預期可於 116 年 CCS 維護案節降約 1,000 萬之 4.Oracle MA 採購費用，後續每年資料庫 MA 費用將可節降約 10%。
2	2050 全球 淨零碳排 下電氣化 對電力系 統之衝擊 與因應策 略	114.08.01~ 116.01.31	工業技術 研究院	一、 內容摘要： (一) 蒐集與研析產業發展與電氣化趨勢對能源系統淨零轉型之影響，包括：國外各部門或產業用能電氣化發展趨勢；電解產氫發展趨勢及相關應用；新興能源或科技產業發展趨勢；以及國外重大淨零議題等。 (二) 了解國內產業、運輸等部門之能源使用現況，建置終端部門能源使用資料庫，研析電氣化技術發展對於產業與運輸部門之影響，例如：電氣化鍋爐取代傳統化石燃料鍋爐之用電量影響；運具電氣化發展與營運模式對於電力系統之影響，作為台電公司評估不同電力碳排放係數(不同電力供應組合)的電氣化減碳效益。 (三) 小時層級電力供需決策支援系統建置與應用，包括：小時電力供需規劃模型、模型參數資料庫、使用者介面等。運用該系統工具分析需求端用能電氣化對電力供應的影響，評估我國電氣化發展下之電力系統淨零轉型路徑。 二、 本研究計畫核定預算金額：8,500 千元 (不含稅)	7,914 (不含稅)	全球淨零浪潮下，各部門的能源使用模式將產生重大變化，例如：電動車逐步取代燃油車、電氣化取代傳統化石燃料供熱、電轉氣應用(如：氫、氨、合成燃料等)需求將增加電力使用等。隨著未來終端能源需求變化，電力供應策略勢必有所調整，而增加零碳電力供應可有效協助各部門或產業達成減碳效益。因此，因應產業用能模式轉變之電力部門淨零路徑規劃顯得格外重要。

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數據應用精進之研究	114.07.16~ 115.07.15	環域科技股份有限公司	一、內容摘要： (一) 經濟部為推動儲能系統結合太陽光電發電設備(以下簡稱光儲案場)，使太陽光電之電能經儲存後得依排程放電或用以執行調度指令，從而促進饋線利用率最大化及提升太陽光電發電設備建置量，爰依「一百十三年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」規定，刻正進行該年度「儲能系統結合太陽光電發電設備競標及容量分配作業要點」(以下簡稱光儲要點)修訂，以執行太陽光電節儲能系統之競標、調度及計費規則。 (二) 另 113 年電業法修正草案擬放寬再生能源售電業交易對象，光儲案場轉供機率性大增，將衍生出複雜之併接型態及計費模式，再生能源中介系統(TPRE)計費公式亦須依據上述規定滾動修正，以利光儲案場之度數計算。 二、本研究計畫核定預算金額：8,000 千元 (不含稅)	7,410 (不含稅)	一、有效處理光儲案場之複雜併接態樣，系統自動化計算度數及電費減少人工作業，精進購電流程。 二、提供本公司電力調度處再生能源推估監視系統(GEMS)、配電處配電及再生能源管理系統(DREAMS)等資訊系統光儲案場相關資料，加強再生能源監控及管理。
4	需求面管理措施精進策略及關鍵要素設計研析	114.08.01~ 116.01.31	財團法人台灣綜合研究院	一、內容摘要： 再生能源發電增加，電力系統之負載高峰改變，系統對於需量反應的需求時段也從原本下午時段移到夜晚，相關避免成本設計、誘因回饋方式亦應有所優化。國際上已有電業因應再生能源大量發展，使用其他邊際替代機組，我國亦應隨著電業環境改變加以調整，以更彈性的評估儲能或其他尖載機組作為邊際替代機組的避免成本。此外，因應我國電業環境改變，需求面管理工具日益多元，針對需量反應方案誘因回饋評估機制亦需及早因應，本研究將研擬合適的避免成本評估方式，並透過系統或軟體輔助，加速需量反應設計之流程。 二、本研究計畫核定預算金額：6,500 千元 (不含稅)	5,950 (不含稅)	一、研究國外因應再生能源導入下，需量反應設計要素（包括避免成本、電費扣減誘因、基準用電設定等）之最新方法。 二、探討現行台電需量反應措施之精進方式，並開發可彈性估算不同需量反應措施或因應不同電業環境之回饋誘因工具。
5	興達電廠第二期更新改建計畫環境影響評估工作第 2 次契約變更工作	114.07.24~ 116.12.31	環興科技股份有限公司	一、內容摘要： 本次契約變更追加之工作項目包括第一階段環境影響評估工作涉及資料屆期部分之人力費用、環境調查評估費用及其他直接費用，並以年底前將旨案環境影響說明書送審為前提規劃，分別說明如後：人日費用配合追加調查工作調整；環境調查評估追加部分包括空氣品質、噪音振動、地下水質(含重金屬)、海域水質、海域底質(含重金屬)、土壤、陸域生態及海域生態、魚類資源及交通量；其他直接費用亦因應上述項目追加差旅交通費及其他直接費用。 二、本研究計畫核定預算金額：6,103 千元 (不含稅)	5,900 (不含稅)	一、環境現況資料蒐集、調查及分析。 二、環境影響之預測、分析及評定。 三、模式模擬分析及評估。 四、編擬環境影響說明書及環境影響評估報告書。

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)
6	電網儲能最佳化策略模擬分析及氫氣儲能經濟可行性研究	114.08.01~ 116.12.31	財團法人 工業技術 研究院	一、內容摘要： 由於再生能源的波動性，儲能技術成為平衡供需、穩定電網的關鍵，現階段儲能技術的發展面臨多重挑戰。大型儲能所需的容量及成本極高，鋰電池及抽蓄儲能雖具備一定的儲存能力，但面對全國性電網的長期負載平衡，成本壓力仍大，而氫氣儲能適合季節性儲能，可以在再生能源電力供給有餘裕的時段儲存過剩電力，並在能源需求高峰期轉化為電力使用，強化電網韌性及供需調節。此外，氫氣的燃燒對環境保護及運輸皆有正面優點。然則，氫能儲能技術在經濟效益、系統穩定性、安全性以及與電網整合等方面仍有待進一步的發展和建立運維經驗。 二、本研究計畫核定預算金額：9,505 千元 (不含稅)	9,505 (不含稅)	本計畫將建立儲能最佳化策略模擬分析模型，研析氫能儲能系統在不同應用場域中的潛力，強調儲能系統與再生能源的深度整合，以期實現功率調節、頻率控制與電壓控制，從而提升電網的穩定性與可持續性。同時，根據主計畫之示範運行目的，本計畫之氫氣儲能經濟可行性研究將透過文獻分析和歸納方法，進行廣泛性的蒐集和分析整理，了解國際發展趨勢與推動作法，並作為本研究的分析基礎，俾作為研提參考的依據。