

委託調查研究費

期別：113 年 01 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	次世代模組化智慧型電表及通訊系統試驗研究	113.01.16~115.01.15	財團法人工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>本公司自 107 年起開始建置低壓先進讀表基礎建設(以下稱 AMI)，包含智慧電表、集中器、通訊網路及控制中心等部分。其系統所採用之通訊介面標準系參考 IEC 62056 及 IEC 61968 國際標準制定而成，至今已完成 200 萬餘具電表安裝作業，其效能及功能放眼國際皆屬領先之地位。惟前述遵循之 IEC 標準為 2013 年版本，至今已歷經多次改版，新版 IEC 標準經研析可進一步提昇整體 AMI 運轉之效率及安全性。期望藉由次世代 AMI 試驗系統之建置及整合測試，評估我國次世代 AMI 之功能可行性及效能，以因應未來大量再生能源併網即時管理等應用情境，並使本公司 AMI 系統功能及架構能成為世界第一流之典範。</p> <p>另為擴大 AMI 系統之效益，應針對 Route B 之加值應用進行相關測試。同時為因應未來愈發嚴苛之資安環境，亦須建置研擬 AMI 電表導入 PKI 憑證管理系統及機制流程，以滿足本公司新設電表之金鑰產生、憑證派發、更新及廢止等管理需求。而為增加次世代電表功能之可管理性，應建置研擬完善之電表韌體管理系統及遠端更新機制與流程，以提供未來電表功能調整之可能性。本案主要制定次世代 AMI 試驗規範、輔導合作之電表及通訊廠商進行待測物之開發，並建置相關測試平台及試驗各廠所開發之待測物是否符合規範之要求。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：18,754 千元 (不含稅)</p>	18,150 (不含稅)	<p>一、研擬 AMI 憑證管理系統與相關系統組件間之憑證管理機制與作業流程，及各組件間通訊介面規範。</p> <p>二、研擬次世代電表更新機制與介面規範。</p> <p>三、研擬次世代電表之功能與介面規格。</p> <p>四、研析電表停復電事件回傳機制及行為，並研擬停電判斷邏輯準則。</p> <p>五、研擬次世代電表之通訊系統功能與介面規格。</p> <p>六、建置次世代電表功能整合測試環境。</p> <p>七、建置次世代電表與 CNS 16014 測試環境。</p>

項次	計畫名稱	研究期程	委託對象	內容摘要 (合計畫總核定金額)	決標金額 (千元)	核准理由 (預期效益)
2	2035 台灣電力前瞻情境規劃研究	113.02.01~114.04.30	工業技術研究院	<p>一、 內容摘要：</p> <p>綜觀國際趨勢及我國邁向淨零排放路徑，電力能源部門扮演關鍵角色。台電公司係台灣唯一國營綜合電業，應以長期及宏觀思維，積極與全球淨零策略接軌。在確保公司永續經營及效益最大化的前提下，考量電力需求成長、其他部門電氣化、電力供給零碳化 3 大趨勢下，積極實踐電力淨零排放。而綜合研究所作為台電公司研發智庫，面對環境及技術發展之不確定性，實有必要探究電力能源未來發展的可能樣態，提前研擬因應策略、調整決策思維。</p> <p>本研究期透過情境規劃(Scenario Planning)方法，協助產業及公司在嚴峻的能源條件及環境不確定性中解析轉型布局及變革路徑。情境規劃作為策略性管理工具，核心在於藉由探索未來多元可能性，進行決策模擬，其成效為最大限度降低意外及風險的損失，並能積極掌握動態情境中的機會，是在高度不確定的環境中協助企業洞燭機先的科學方法。而科技前瞻(Technology Foresight)旨於預測未來基礎科學與技術發展之可能性及對社會經濟的影響，並據以建立相對應的科技政策，使研發資源之投入符合社會需求(Grupp and Linstone, 1999)。本研究目的即為透過科學方法，描繪 2035 年台灣電力前瞻發展的可能樣態，據以作為前瞻技術研發投資及研擬因應策略之指引，並凝聚利害關係人共識方向，兼顧電力淨零及永續力。</p> <p>二、 本研究計畫核定預算金額：9,400 千元 (不含稅)</p>	8,550 (不含稅)	<p>本案預期效益為建構 2035 年電力情境樣態並進行策略建議及技術預測，預計完成工作內容如下：</p> <p>一、 識別 2035 年台灣電力能源趨勢及展開整體情境分析</p> <p>二、 擇定 3 項電力關鍵議題深入進行情境模擬分析研究並研擬因應策略</p> <p>三、 2035 年台灣電力前瞻情境規劃研究成果發表</p>
3	塔基監測應用衛星傳輸之可行性研究	113.03.01~114.06.30	優聖系統有限公司	<p>一、 內容摘要：</p> <p>近年來氣候變遷劇烈且發生頻率漸多，為因應極端氣候造成塔基邊坡滑動影響供電穩定，及提供現場維護同仁面對巡視道路阻斷或大區域地滑等外在因素，導致無法執行鐵塔巡視作業時之替代性防災預警目的。本案根據前期研究成果進行精進，保留合適之環境感測器，及評估使用不同電池之壽命、成本等，並因應行動網路不易到達之地點導入應用衛星通訊模組，選定花蓮多處人員不易到達之鐵塔安裝本案開發之塔基監測設備。</p> <p>二、 本研究計畫核定預算金額：4,950 千元 (不含稅)</p>	4,615 (不含稅)	<p>一、 蒐集國內外應用衛星傳輸技術及應用之案例。</p> <p>二、 蒐集國內外環境邊坡破壞類型，並評估適用之環境監測設備。</p> <p>三、 規劃設計及開發適合本公司鐵塔環境之衛星通訊模組，並辦理現地設備架設及環境監測儀器安裝。</p> <p>四、 針對本案建置成果，評估未來本公司位於行動網路訊號不佳之鐵塔大量導入衛星通訊模組作為資料傳輸之可行性評估。</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	集塵濾袋循環使用及高值化再生之研究	113.04.15~ 116.04.14	工業技術研究院	<p>一、內容摘要： 林口電廠採用濾袋集塵系統以去除粒狀污染物，該集塵濾袋主要材質為聚苯硫醚，每一機組使用 15,360 只濾袋，三機組平均每年汰換約 11520 只濾袋。因聚苯硫醚廢棄物焚化困難，目前皆以掩埋法處理，相當不環保。因汰換下來濾袋經檢測其性能並無明顯劣化，本案將評估能否將汰換下之濾袋經過清洗處理後，再裝回使用，以減少新品採購成本及廢棄濾袋的處理費用，並實現公司環保承諾，提升公司環保形象。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：9,500 千元 (不含稅)</p>	8,730 (不含稅)	<p>一、採用集塵濾袋清洗設備對使用過(欲廢棄)集塵濾袋進行清洗並回裝除塵系統使用。</p> <p>二、建立再使用濾袋標示方法，用以標示每一只經清洗完後再使用濾袋，追蹤效能變化。</p> <p>三、對裝回使用濾袋進行性能追蹤，進行物理性質檢測及濾袋劣化指標分析，建立壽命評估模式。</p> <p>四、評估循環再使用模式之減碳效益及商業化之成本計算。</p>
5	線路設置費率修訂研究	113.02.16~ 114.02.15	財團法人台灣經濟研究院	<p>一、內容摘要： 現行線路設置費收費係依用戶電壓等級分攤各種類供電設備成本，用戶分攤比例以 10% 為上限。雖然依規定線路設置費每三年檢討一次，但除 111 年調整「供電容量設置費單價」(即線路設置費收費費率表表 1)，並於表 10「供電容量設備維持費單價」新增電動車充換電設施電價之計費方式外，其餘收費標準(表 2~表 10)自 86 年修正以來，沿用至今已 25 年未調整。近年來由於通貨膨脹，各類原材物料、人工費用上漲，致使各項費率反映成本之比例偏低，實應重新檢討線路設置費率計收方式之合理性，以適度反映實際成本，符合使用者付費之公平原則。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,400 千元 (不含稅)</p>	4,890 (不含稅)	<p>一、分析能源轉型因素對線路設置費用成本分攤之影響。</p> <p>二、研提各類用戶線路成本分攤方式。</p> <p>三、製作各類用戶線路設置費用成本分析表。</p> <p>四、研提線路設置費計算公式之修正建議。</p>