

委託調查研究費

期別：111 年 10 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	能源技術服務(ESCO)應用服務與商業模式研究	111.11.01~113.10.31	財團法人台灣綠色生產力基金會	<p>一、內容摘要：</p> <p>(一) 公用售電業未來面臨更多的挑戰與機會，為避免電業市場自由化後用戶流失風險，應持續精進需求面管理為目的，並結合國內既有的 ESCO 資源強化用戶服務策略，以培養競爭力。</p> <p>(二) 目前已完成「公用售電業投入 ESCO 能源技術服務之培力研究計畫」，研究團隊於報告中建議本公司先進行內部執行 ESCO 專案，伺機再與 ESCO 業者策略合作進行國內政府機關及大用戶節能服務進而創造價值。</p> <p>(三) 本公司需持續精進能源技術服務之節能改善，為有效瞭解業界作法及推動能源技術服務商業模式，先以本公司推動 ESCO 技術並建立示範場域，期望透過實證場域驗證，擬訂未來最適運作之商業模式。</p> <p>(四) 經綜合評估，為利於推動本公司未來 ESCO 多角化經營，辦理本計畫。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,000 千元 (不含稅)</p>	7,267 (不含稅)	<p>一、評估電業投入 ESCO 商業模式之經營項目、付費方案、組織功能、人力建構、財務分析、投資報酬率、無形資產等，並初探國內相關法令及設立程序。</p> <p>二、建置節能實證場域及數據化評估方法，因應未來商業模式可行性。</p> <p>三、釐清成立轉投資公司後定位及分工，並評估其轉投資公司是否可運用母公司資源(台電)或優勢。</p> <p>四、發掘能源技術服務市場潛在商機、合作對象、供應通路商及設備商等。</p>
2	因應未來大量再生能源發展之大型(輸電級)儲能應用	111.11.01~113.10.31	國立臺灣科技大學	<p>一、內容摘要：</p> <p>本公司目前已規劃 2025 年 1000MW 調頻輔助服務儲能應用，其中自建 160MW，採購輔助服務 840MW，提供 AFC/dReg、E-dReg 動態調頻，兼具 FRR 快速反應之穩定系統頻率功能；其中 E-dReg 屬能量型複合式運用，暫估約 500MW，也能進行削峰填谷/負載轉移儲能應用。先前因成本昂貴，優先建置因應再生能源上升穩定系統用之儲能電池，並積極採購輔助服務。依電力交易輔助服務市場日前競價機制，未來電池型儲能系統市場競爭力上升，建置成本亦逐年下降。</p> <p>為因應未來再生能源持續發展，避免棄風棄光情形，雖對於 2026~2035 年期間有粗略推估資料，但尚無明確模式及穩定度評估，本案擬評估大型電池型儲能系統相關應用需求與增長趨勢。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,240 千元 (不含稅)</p>	4,765 (不含稅)	<p>依再生能源發展情勢，研析適用於我國電力系統之儲能應用評估，主要探討議題包含技術方案、模型與參數研究、需求評估規劃等，做為本公司未來儲能應用之重要參考，期能掌握大型電池儲能系統相關應用需求與增長趨勢，預先規劃建置作業或建立市場機制，及時獲取電力系統彈性運轉資源。</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)
3	正、複導體電纜遮蔽層之接地系統採對稱或不對稱交錯接地之影響	111.11.01~113.04.30	國立臺灣科技大學	<p>一、內容摘要：</p> <p>新竹市辦理 161kV 新竹~公園一回線複導體新建工程，路徑長約 3.6 公里，其中 3.4 公里位於新竹市光復路，係利用既設 69kV 新竹~公園二回線單導體(161kV 設計，69kV 運轉)改接為 161kV 一回線複導體，惟其接續人孔數不同且電纜遮蔽層之接地系統交錯接地位置不對稱，本工程僅辦理線路前後兩端改接工作，考量新竹市光復路為銜接國道一號交流道之交通要道，人孔提升路證申辦不易，須維持原接續位置及 CCPU 型式，致本線路正、複導體電纜遮蔽層之接地系統需採用不對稱交錯接地。故將透過模擬分析評估其可行性。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：3,800 千元 (不含稅)</p>	3,300 (不含稅)	<p>以 161kV 新竹~公園線新建工程為例，檢討計算正、複導體電纜遮蔽層之接地系統採對稱或不對稱交錯接地設計之被覆迴路損失、渦流損失及感應電壓等特性差異，及對線路送電運轉及維護等影響。分別以新竹~公園線、彰化~大園線建立模型範疇，模擬分析突波、感應電壓、損失電流態樣模型。</p>