

委託調查研究費

期別：110 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 (千元)	核准理由 (預期效益)
1	電力轉直供業務規劃之研究	110.11.01~112.04.30	財團法人台灣綜合研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>(一)因應未來大量轉直供服務申請案件、目前所遇特殊表設申請案例及儲能設備加入系統等因素，致使現行轉直供營運規章、契約、申請流程、轉直供計量方式與電能轉直供作業管理資訊系統(以下簡稱管理資訊系統)人機介面功能等，恐無法滿足利害關係人所需，須召集利害關係人會議，針對轉直供服務申請流程簡化程序與轉直供計量方式進行研究開發。</p> <p>(二)本研究計畫為期十八個月，應於一年內完成新版轉直供營運規章與申請程序等相關文件，並提出相應之轉直供計量方式及其管理資訊系統開發之需求規範書、招標規範、開發計畫等(依本公司軟硬體委外相關文件指引撰寫)；後半年配合協助本公司管理資訊系統開發案之開發等工作事宜，並持續配合政府政策與利害關係人需求，滾動檢討第一年之轉直供營運規章與申請程序之適宜性。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：6,000 千元 (不含稅)</p>	5,421 (不含稅)	<p>(一) 規劃適合轉直供利害關係人之電能轉直供營運規章及服務申請流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以簡化轉直供服務申請程序為目的，並規劃滿足台電公司現行組織可執行的申請作業流程。</li> <li>2. 研擬最適之轉直供營運規章與契約，或其他可執行方式。</li> <li>3. 配合各種轉直供態樣設計計量方式，並進行編寫管理資訊系統需求規範書。</li> </ol> <p>(二) 協助本公司進行管理資訊系統之軟硬體建置等相關工作。</p>
2	儲能系統提供系統運轉加值應用服務之研析	110.11.16~112.11.15	財團法人工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>依我國能源政策之規劃，2025 年後再生能源之裝置占比將超過 20%，另在 2021 年 7 月電力交易平台啟用後，外部業者之儲能設置量預期將快速增加，台電公司市場管理與調度營運之角色將逐漸朝著成為 ISO (Independent System Operator, ISO) 之方向努力，兼顧能源轉型及電業自由化之推動。</p> <p>在高綠電占比之情境下，系統慣量減少、發電量變動幅度增加，使電網頻率及供需平衡更具挑戰。綜觀國際 ISO，利用儲能快速且彈性之運轉特性作為新型電網服務已成為未來之應用趨勢。另一方面，交易平台使儲能於國內參與輔助服務交易，檢視現有儲能之執行效益，並納入未來低碳電網所需之技術項目有其必要性。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：7,000 千元 (不含稅)</p>	6,194 (不含稅)	<p>(一)研析國際先進電力系統之作法，如輔助服務架構、電能調度規格、應用方式、技術規範。</p> <p>(二)檢視國內現有儲能提供調頻服務效益，如運轉執行率分析、系統貢獻、執行檢討與建議。</p> <p>(三)精進與研析儲能即時調度服務，如輔助服務及電能調度之規格、功能、與能力要求。</p> <p>(四)分析儲能即時調度服務之可行性，如預期效益、儲能運轉影響、技術可行性。</p> <p>(五)研析相關法規機制，如電力交易平台管理規範、電業法等。</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	輸電線路多端子智慧故障定位系統功能提升	110.12.01~112.03.31	國立臺北科技大學	<p>一、內容摘要：</p> <p>台電公司配合智慧電網整體規劃，近年來積極導入各項電網系統強化措施，其中電驛系統正逐步汰換成數位式裝置，同時導入國內自主開發之故障測距演算機制，並經驗證成功。</p> <p>現行「輸電線路故障定位系統」提供台電混合線徑型 161 kV 輸電線路故障定位，並結合網際網路的科技，具備網頁化、雲端化及行動化的智慧型故障定位系統，可提供公司員工檢測電驛波形數據、轉換電驛資料格式，以及線路導線參數之增刪、修改與下載等資訊管理功能。</p> <p>本計劃擬針對現行「輸電線路故障定位系統」進行優化，將三端子線路故障定位，延伸至對四端子智慧故障定位方式進行研討，同時優化現有系統功能(如：電驛故障資料檢測功能、導線參數介接介面、推播功能等)，並配合修改現有標準作業流程及配套措施，便於同仁使用。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：3,100 千元 (不含稅)</p>	2,720 (不含稅)	本計劃成果將可針對四端子線路提供快速、準確且主動提供故障點區間，方便現場循線人員查找，除縮小故障範圍、減少故障修復時間，同時對提升系統供電可靠及公司營運形象均具相當效益。
4	提升電業管理之前瞻通訊技術導入可行性研究	110.12.01~111.11.30	財團法人電信技術中心	<p>一、內容摘要：</p> <p>5G 網路可透過網路切片技術，將實體設備運算資源，以網路功能虛擬化方式 (Network Function Virtualization, NFV)，切割成不同服務類型，根據應用決定網路特性，有效應用網路資源滿足多樣化之應用情境。</p> <p>我國智慧電網之發展以穩定電網供電效能、強化電網韌性並提升電力系統運轉效率為目標，其中多樣之通訊需求可藉由 5G 網路切片提供不同服務。本研究將利用 5G 網路架構連結電力設備裝置，建立多接取邊緣運算監控系統，建構符合電力需求之無線通訊技術。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,761 千元 (不含稅)</p>	8,325 (不含稅)	<p>(一) 研究電力置之 5G 通訊服務需求。</p> <p>(二) 測試電力裝置需求之 5G 通訊模組。</p> <p>(三) 建立 5G 網路效能評估與測試方法。</p> <p>(四) 實驗室環境測試與評估 5G 通訊模組效能、網路參數。</p> <p>(五) 5G 網路測試:基地台等基礎設施。</p>