

委託調查研究費

期別：108 年 8 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	CIM 在智慧電網之應用研究	108.8.28~109.8.27	財團法人工業技術研究院	<p>一、新電業法頒布後，台電將依第六條轉型為控股母公司，其下成立發電及輸配售電公司。而台電整體電力系統及其運轉業務，亦將依調度、發電及輸電配電領域，分屬不同母子公司。為求整體電力系統穩定運轉以及最佳規劃，監視控制與資料擷取系統(SCADA)亦將有必要之資料交換需求。此資料交換因各階層 SCADA 系統已分屬不同公司，為求各自程控資訊系統開發維護及資料交換之依循，勢須依照國際公認之標準(如 IEC 61970 之共同資訊模型 CIM 等)傳送。</p> <p>二、另由於台電為達成導入再生能源及節能減碳之國家政策目標，刻正積極推動智慧電網布建。在整體智慧電網中具有眾多不同電控資訊應用系統(如先進電表基礎建設 AMI 及能源管理系統 EMS 等)，因彼此可能分屬不同製造廠商，或因屆齡更新而造成資料交換格式相異，此亦必須仰賴國際公認標準引用，才能於規範中要求各製造廠家遵行辦理，達成資料交換目的。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：4,800 千元(不含稅)</p>	4,704 (不含稅)	<p>1.研析各智慧電網應用單位導入 CIM 之標準程序。</p> <p>2.研析符合 IEC 61970-453 標準之圖形交換解決方案。</p> <p>3.研析以 CIM 為資訊模型標準，整合再生能源方式。</p> <p>4.研析 SCADA 系統如何引用 CIM 標準。</p> <p>5.研析電廠資料傳遞標準與 CIM 資料模式間的轉換方式。</p> <p>6.訂定 SCADA 系統導入 CIM 資訊模型標準管理制度。</p>
2	大林電廠燃氣機組更新改建計畫可行性研究	108.8.19~111.8.19	吉興工程顧問股份有限公司	<p>一、為因應長期電力負載需求，以及汰換老舊機組提高發電效率，減少燃料成本，降低二氧化碳與空污排放等，推動「大林電廠燃氣機組更新改建計畫」有其必要性。</p> <p>二、本計畫擬利用大林新煤#1、2 號機南側位置(即原規劃設置大林新煤#3、4 號機區域)做為規劃用地，並考量輸電線容量上限暫以總裝置容量約 270 萬瓩之燃氣複循環機組為目標，可行性研究主要內容包含計畫需要性、廠址評估及布設、燃料供應、環境考量、輸電線引接、成本及財務分析、風險分析管理、投資效益可行性、應用熱電共生等。</p> <p>三、本研究案核定預算金額：16,980,000 元(不含稅)。</p>	15,200 (不含稅)	本計畫若可順利奉核推動，第 1 部機預計於民國 117 年 6 月起陸續商轉。

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	臺中港液化天然氣接收站計畫可行性研究(第二次契約變更)	108.8.7-111.8.7	宇泰工程顧問有限公司	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 因規劃增加 1 條海管，本次契約擬增修第 2 條海管路徑現地調查工作，以利辦理水下文資調查、海管路線線勘測計畫書及相關現地調查作業，作為工程規劃設計及環評作業之參考。</li> <li>2. 委託工作內容： 至通霄電廠第二條海底輸氣管線路徑現地調查工作：就管線路徑範圍進行側掃聲納調探測、地層剖面探測、磁力探測、水下攝錄影及比對分析、淺層土壤取樣及分析等工作。</li> <li>3. 本案核定預算金額: 9,559,000 元(不含稅)。</li> </ol>	8,800 (不含稅)	規劃於原海管路徑外側約 500m 處再平行增加一條海管互為備援，並調整相關之水下文化資產調查及海管路線線勘測計畫書等，辦理增加調查範圍等修正作業。
4	林口電廠空污排放對環境 PM2.5 及重金屬之影響調查研究	108.8.22~110.8.21	國立通大學	<ol style="list-style-type: none"> <li>一、於林口發電廠廠區及下風處 1 處測站進行空氣中之 PM2.5 連續自動監測(樣品並進行重金屬成分分析)、水溶性離子及酸鹼氣體之連續監測及成分分析，(上述 PM2.5、重金屬、水溶性離子及酸鹼氣體監測及分析，於 10 月至隔年 4 月期間執行 2 次，1 次至少連續監測採樣及分析 21 天，2 年共 84 天次；5 月至 9 月期間執行 1 次，1 次至少連續監測採樣及分析 21 天，2 年共 42 天次)。</li> <li>二、配合本公司提供之林口發電廠排放資料及前述採樣數據，以環保署認可之三維網格空氣品質模式(排放量以環保署公告之 TEDS 排放量為基準)模擬林口發電廠 PM2.5 排放於不同季節對全台及鄰近地區之影響，模擬 6 次。</li> <li>三、以受體模式進行林口發電廠周界空氣之 PM2.5 及重金屬來源分析，以瞭解林口發電廠排放之污染影響。</li> <li>四、於林口發電廠下風處蒐集氣態元素汞、氣態氧化汞與顆粒汞之濃度現況資料。</li> <li>五、蒐集北部及竹苗空品區之空氣品質測站數據，統計分析林口發電廠之 PM2.5 排放在不同季節及天氣型態之污染影響。</li> <li>六、本研究計畫核定預算金額：18,876.19 千元(不含稅)。</li> </ol>	17,000 (不含稅)	檢測數據與空品模擬結果，可作為未來對外揭露數據、空氣污染管制與健康風險評估參考之用。

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)
5	台電公司電力設備SF <sub>6</sub> 排放減量計畫推動研究	108.08.16~110.02.15	財團法人工業技術研究院	<p>一、 規劃台電公司相關單位 SF<sub>6</sub> 排放減量資訊，並建置 SF<sub>6</sub> 排放減量表單符合減量查證要求；評估並撰寫台電公司 SF<sub>6</sub> 現地回收減量計畫之專案計畫書。</p> <p>二、 針對台電公司 SF<sub>6</sub> 排放減量績效進行內部稽核，並與查驗機構進行 SF<sub>6</sub> 排放減量之確證作業。</p> <p>三、 「六氟化硫 SF<sub>6</sub> 申報管理系統」升級與現場人員教育訓練。</p> <p>四、 本研究計畫核定預算金額：7,900 仟元（不含稅）。</p>	7,200 (不含稅)	本研究案將依據「電力設備現地回收 SF <sub>6</sub> 排放減量方法」之查證要求，完成撰寫減量報告書、取得第三者查證公司之確證聲明書等，後續向環保署申請核發額度。
6	需量競價平台資訊系統精進之研究	108.08.01-109.07.31	環域科技股份有限公司	<p>一、 近年來需量競價措施實施成效雖然大幅成長，對於紓解供電緊澀有極大貢獻，惟需量競價措施參與單位為電號，倘同一家公司以多個電號同時參與需量競價，則須個別登入進行管理，造成用戶操作不便利，故期透過本研究案充分了解參與用戶，提供客製化服務，透過需量競價平台資訊系統精進協助用戶配合抑低用電，以提高執行率與抑低實績，紓解供電緊澀壓力。</p> <p>二、 本計畫核定金額為 7,500 仟元(不含稅)。</p>	6,902 (不含稅)	本研究之主要目標為精進需量競價平台資訊系統，協助用戶配合抑低用電，以提高執行率與抑低實績，實際達成紓解系統及區域供電緊澀。

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)
7	電力交易平台之國外資訊研析及培訓計畫研究	108.09.01~110.08.31	財團法人台灣綜合研究院	<p>一、新版「電業法」於 106 年 1 月 26 日公布施行，第 11 條第 1 項規定：「輸配電業為電力市場發展之需要，經電業管制機關許可，應於廠網分工後設立公開透明之電力交易平台」。</p> <p>同時間，台電公司亦將轉型為控股公司架構，母公司下設發電與輸配售電兩家子公司（領有輸配電業與公用售電業執照），並開放綠電之用戶購電選擇權。</p> <p>電力系統運轉模式，將由過去綜合電業統一調度之模式，逐漸轉為依據電力市場交易結果執行電力調度之模式。前述兩種調度運作模式，雖皆係以供電安全與穩定供電為核心目標，但後者(電力市場模式)更強調系統調度需恪遵市場交易規則。</p> <p>為達上述法規要求，本公司於 107 年 5 月正式啟動「電力交易平台籌備小組」（以下簡稱籌備小組），由總經理主持、董事長列席指導，籌備小組下設交易資訊系統組、市場發展組、交易結算組、交易營運組及市場管理組等五個工作分組，分工進行電力交易平台之建置。此外，因應電力交易平台日後之建置與營運，工作小組亦需對調度中心之中立性原則與相關措施、軟硬體建置與交易安全性等，有更進一步之瞭解。</p> <p>承上所述，為能順利推動上述籌備小組任務，培養未來電力交易平台專責人力，擬藉由本計畫之執行，引進國外新型態電力交易之完整教育訓練課程，編輯適合本國交易平台使用之相關教材，並開設相關教育訓練課程。以加州電力調度中心(CAISO)為例，其官網上即列有 Learning Center 專屬網頁，提供其內部員工及電力市場參與者所需之線上教育訓練課程及課程報名資訊。</p> <p>考量各工作成員應具備電力交易基礎知識，規劃交易平台發展藍圖，並與國際顧問公司共同執行電力交易平台之細部設計與電力交易系統軟/硬體建置。</p> <p>因此，課程內容應至少包含(但不限於)：基礎電力市場介紹、中立性原則、電力交易程序、市場力監控機制、交易風險管理、需量反應參與方式及案例、輔助服務、容量市場概述、競價機制、交易結算方式、電力交易雙邊合約、交易平台資訊系統介紹，並選定至少 3 個成熟電力市場案例，針對其運作進行完整詳細之介紹。</p> <p>二、本計畫核定金額為 7,350 千元(不含稅)。</p>	6,355 (不含稅)	<p>(一) 蒐集及歸納北美、歐洲、亞洲等電力市場之完整教育訓練教材，並依我國電力交易平台的架構規劃需求進行適當之修訂。</p> <p>(二) 基礎課程內容：電力交易整體基本概念介紹，使學員具備進一步研讀進階課程之能力。</p> <p>(三) 進階課程內容：針對不同市場參與者之角色、責任及具備之程序，進一步予以闡述。若有特殊支持市場運作之功能，也應於此課程中予以釐清。</p> <p>(四) 舉辦教育訓練課程，並根據學員回饋意見，修正課程教材及內容。</p> <p>(五) 培養本公司至少 5 名種子教育訓練講師。</p> <p>(六) 舉辦「電力交易平台」國內論壇及國際座談會，邀請國內外學者專家演講交流。</p>