

委託調查研究費

期別：108 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	失載機率之計算與應用：以評估電力批發市場價格為例	108.07.01-109.07.01	行政院原子能委員會核能研究所	<p>一、未來電力交易平台正式上線後，除雙邊交易外，發電業者將考量自身機組的成本與特性等，於電力交易平台中提出相對應的報價。</p> <p>二、本案擬建立之逐小時失載機率 (LOLP, Lost of Load Probability) 將作為衡量其逐小時容量價值之指標，並比較不同投資報酬率下各電廠機組之擬真盈虧及定位，以提供發電業作為報價之參考。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：940 仟元 (未稅)。</p>	874 (不含稅)	<p>一、本案將分析過往探討失載機率的文獻，提出一套逐小時失載機率計算模式。</p> <p>二、本案將研擬一套考量能量價值、容量價值以及投資報酬率之「電力批發市場價格」評估模式，作為機組報價之參考指標。</p> <p>三、透過上述建構估算之各項指標與相關資料，對各電廠機組之擬真盈虧與定位進行比較，並提出相應的報價策略建議。</p>
2	用電健檢中心精進與節約能源推廣研究	108.7.6~109.7.5	財團法人工業技術研究院	<p>一、研析國外電業與公用事業之用戶互動、DSM 節電推廣作法與網站設計風格元素，以作為精進本計畫用電健檢中心參考。</p> <p>二、精進用電健檢中心網站與節約能源推廣內容創新產製。</p> <p>三、低壓 AMI 佈建成熟後，呈現用戶用電情形並加以個人化分析，使用戶更能瞭解自身用電情形並提供適合之節電建議，前述相關分析及建議須以建構資料大數據分析及輿情分析模型，解讀用戶互動數據與資料探勘，以獲用戶行為洞察與創見，持續優化節電宣導文宣設計。</p> <p>四、本研究計畫核定預算金額：6,500 千元(不含稅)。</p>	5,990 (不含稅)	透過提升用電健檢中心網站功能，並結合精進節能相關文宣，以提高網站瀏覽率預估約 50 萬人(次)以上，俾減少舉辦宣導會場次。預期效益以分類 8 等 1 級時薪約 264 元/人計算(63,314÷30÷8)，計減少 10,000 場次(每場 50 人)，以每場 2 人及節省作業約 8 小時，故本公司可節省之人事成本約 4,224 萬元(264 元 x10,000 場 x2 人 x8 小時)。
3	AMI 資料創新商業應用之研究	108.07.01-109.06.30	典通股份有限公司	<p>1. 近年各先進國家積極推動智慧電網的技術開發與建置，我國亦積極發展智慧電網相關建設與應用；依 107 年 3 月 7 日經濟部能源局「智慧電網應用」簡報內容，規劃將「創新商業應用-AMI 電表大數據分析」(以下簡稱創新商業應用)列入智慧電網應用的執行策略與項目之一。</p> <p>2. 能源局規劃提出二種創新商業應用推動作法，經評估考量，於 107 年第 4 次智慧電網專案小組會議決議，宜引進外界專家資源，規劃以本</p>	5,956(不含稅)	<p>1. 研析台電公司 AMI 資料應用，並與外部領域結合，創新大數據資料應用，提升 AMI 資料應用效益。</p> <p>2. 引進智庫或產業團隊，進行創新商業模式及應用評估，包括經營模式及組織等相關配套措施。</p> <p>3. 規劃及試作至少一項 AMI 資料創新商業應用案例。</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)
				研究計畫辦理。預期藉由探討電表大數據應用及創新商業模式，以提升 AMI 資料運用效益，並帶動研發、示範驗證、產業推動無縫接軌，推動資料經濟產業成長。 3. 本計畫核定預算金額為 6,500 千元(不含稅)。		
4	新型模組化低壓AMI電表軟硬體研究	108/07/16~109/07/15	財團法人工業技術研究院	1. 低壓智慧電表基礎建設為實現智慧電網目標的重要項目之一。與傳統式電表相異，智慧電表具有通訊功能，其電表與台電後台進行雙向溝通。透過智慧電表，用戶可搭配時間電價等措施來加強需求面管理，並通過台電提供的即時用電資訊來了解自我用電情形。台電除減少人工抄表的費用外，亦可藉由數據資料收集，透過用電量預測與分析，並期讓能源達到最佳使用效率，抑低尖峰用電及節約能源之目標。 2. 本計畫核定預算金額為 3,600 千元(不含稅)。	3,320 (不含稅)	本計畫將完成單相二線式模組化智慧型電子式電表設計以解決老舊社區公共用電無法完全掌握所有電表用電資料之問題，另開發通用於各廠電表之模組化智慧型電子式電表軟體，俾利人員操作使用。
5	火力電廠PM2.5及重金屬排放特性研究	108.7.3~110.7.2	環興科技股份有限公司	一、本工作計畫範圍如下： 1. 建立火力(燃煤、燃氣、燃油)機組排放PM2.5(包含成分分析)及重金屬排放資料。 2. 執行亞臨界鍋爐電廠非汞重金屬流布研究，並與超超臨界機組結果比較 3. 依據林口、大林、興達及台中重金屬檢測結果進行空氣品質模式模擬評估濃度增量，分析可能影響區域範圍，並依模擬結果進行電廠之健康風險研究。 4. 於興達電廠下風處設置空氣品質監測點，驗證機組大修期間暫停運轉對空氣品質的影響。 5. 於海水曝氣池旁進行大氣汞連續監測，了解電廠操作情形、氣候狀況對曝氣池周圍大氣汞濃度變化。 6. 持續進行大林及林口電廠附近海域海水汞濃度調查，建立長期資料。 二、本研究計畫核定預算金額：25,000 千元(不含稅)。	25,000 (不含稅)	依據 108 年 1 月份由經濟部沈部長召開之「公投後能源政策評估檢討會議」中曾次長多次指示，並做成檢討總結：「火電必須擺脫污名，讓火電發揮應有的功能」，請本公司利用可達成火電年減 1%這兩年，針對電廠空污排放進行大型實證研究，釐清電廠與空污有無直接關聯性，並針對超超臨界燃煤機組進行污染物排放之長期追蹤，俾累積足夠數據未來向外界揭露。

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	核一廠廠區 3D 互動式場景及資訊平台之建立	108/08/16~109/08/15	國立中央大學	<p>一、在核能設施現場作業是相當危險且複雜的狀況，若無妥善規劃作業的流程與內容，將會使工作人員陷於工安及輻安的危險中，包含人員現場經驗不足、長時間輻射場所滯留、劑量曝露的問題等。因此，本案研究將傳統作法與經驗值轉化為數位化科技，藉由工程視覺輔助技術的應用，透過完整且準確的工程參數，建立起整個核能設施的數位模型資料庫，透過所設定的工程環境作視覺化模擬呈現，提供各項工程資訊數據、虛擬實境預覽等。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,905 仟元(不含稅)。</p>	5,453(不含稅)	核一廠廠區 3D 互動式場景及資訊平台完成後可望大幅降低核能設施現場作業之不確定性，有助在作業前進行妥善且周嚴之規劃工作項目與內容，以利於除役前所做之前置處理。