

委託調查研究費

期別：108 年 5 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	台電公司火力電廠對空氣品質與有害空氣污染物影響之研究	108.4.8-110.4.7	瑩諮科技股份有限公司	<p>一、有鑒能源結構調整及 PM2.5、重金屬等空污議題，外界頻頻關注相關火力發電廠排放及影響我國空氣品質程度，且環保署亦可能將針對傳統及有害空氣污染物進行加嚴管制。依據我國未來能源結構目標(燃氣 50%、燃煤 30% 及再生能源 20%)，火力發電占比 80%，是故本公司雖已執行各火力發電廠之既有機組空污改善或更新改(擴)建計畫，仍需事先主動掌握相關有害空氣污染物(如甲醛、重金屬等)煙囪出口濃度及對我國空氣品質影響程度，藉實測數據對外說明排放影響及找出未來可再精進改善之機會。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：11,142.857 仟元（不含稅）。</p>	10,100 (不含稅)	<p>一、檢測火力發電廠煙囪有害空氣污染物之出口濃度。</p> <p>二、評估火力發電廠排放量之全年影響與特定事件日之影響。</p> <p>三、建立加嚴排放管制前之基線背景資料庫。</p>
2	核能電廠反應爐、管路與乾貯筒等重要圓筒殼組件結構完整性評估技術開發精進	108.06.01~111.05.31	行政院原子能委員會核能研究所	<p>一、核能電廠反應爐及與其相接管路系統為重要之反應器壓力邊界，其結構完整性對於電廠運轉效益與核能安全影響至鉅，目前國際間主要應用機率破裂力學分析反應爐之完整性，管路系統部分則依照 ASME 法規執行劣化管路的安全評估。</p> <p>二、針對 R/t 較大之圓筒殼結構如桶槽與大型管路等，參考現有的法規，發展相關安全評估技術，並驗證評估流程適用性，以確保相關組件於長期運轉條件下之結構完整性。</p> <p>三、本計畫奠基於相關前期計畫之成果，持續精進反應爐壓力槽與管路系統之機率破裂力學與裂紋評估技術，並再延伸開發較大 R/t 圓筒殼組件之裂紋評估方法，以確保電廠運轉與除役期間之核能安全。</p> <p>四、本研究計畫核定預算金額：17,000 仟元（不含稅）</p>	15,800 (不含稅)	<p>一、本計畫針對反應爐、壓力邊界管路、密封鋼筒等重要圓筒殼組件，持續發展並精進相關安全分析技術，以確保組件運轉或長期貯存下的結構完整性。</p> <p>二、本計畫將依循法規與國際研究趨勢，開發整合型核能電廠重要圓筒殼結構工具軟體，以助於電廠工作人員依循檢測結果迅速評估重要組件之安全性，並可作為運轉維修及核安管制之參考。</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	金門智慧電網推動架構下，能源物聯網之應用與發展策略研究	108.06.01~ 110.05.31	國立成功大學	<p>一、金門為離島地區，電網未與台灣本島相聯，高占比再生能源運作對電網供電穩定度與可靠度可能造成危害，故需更快速彈性調度之升降載資源，以協助電力調度運作，與台灣本島未來可能面臨之狀況類似。因此，金門地區規劃虛擬電廠之發展策略，並建構可行的電力市場交易模式，包括公民電廠之綠色金融與商業模式、電價費率結構、需量反應與輔助服務市場等，並依據金門發展能源物聯網之相關策略與經驗，以作為台灣本島及其它離島未來應用之示範場域。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,500 千元（不含稅）。</p>	8,056 (不含稅)	<p>一、研擬金門發展能源物聯網之條件及中、長期策略。</p> <p>二、推廣再生能源發展，提升公民對生態環境、低碳、綠能意識，協助成立金門地區公民電廠示範案例，並找出成立公民電廠之關鍵成功要素。</p> <p>三、研擬金門地區發展虛擬電廠之初步規劃，整合金門地區公民電廠範圍內分散式資源，將用戶端能源管理系統、分散式再生能源系統、儲能系統，三者相互整合，促使電力保持「供需平衡」。</p> <p>四、對台灣本島及其他離島實施能源物聯網之可能方式及初步規劃。</p>