

委託調查研究費

期別：110年2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	核三廠填換爐心暫態安全分析獨立驗證與技術精進	110.03.01~113.02.29	行政院原子能委員會核能研究所	<p>一、內容摘要：</p> <p>(一)本案延續使用「核一、二、三廠填換爐心暫態安全分析獨立驗證與技術提昇」計畫所更新的分析模式與方法進行每個燃料週期的爐心熱水流最終可接受準則(FAC)分析外，也因應燃料廠家在偏離核沸騰 (Departure from Nucleate Boiling, DNB) 的經驗公式改良而更新模式，並持續精進核三廠暫態安全分析方法，以掌握核三廠接近 40 年設計年限所可能之相關分析支援。</p> <p>(二) 本案對於燃料廠家每週期之填換燃料暫態分析進行獨立驗證計算，不僅可建立本公司核安獨立審查驗證機制，也可提高核管單位信心，釋解安全疑慮，協助運轉相關支援分析工作之進行。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：6,950 千元 (不含稅)。</p>	6,590 (不含稅)	<p>(一) 核三廠一號機/二號機爐心熱水流的平行驗證分析。</p> <p>(二) 本計畫建立核三廠週期暫態安全分析核安獨立審查模式，將支援電廠營運分析需求及核管議題(JLD-10109)審查意見答復，協助釋解核管單位安全疑慮，以協助核電廠穩定運轉。</p> <p>(三) 為提升本公司填換燃料分析技術能力，本計畫內容將視本公司需求安排技術移轉課程。</p>
2	社區能源管理系統與AMI用戶端通訊整合精進研究	110.02.17~111.02.16	國立高雄科技大學	<p>一、內容摘要：</p> <p>配合 105 年 9 月 22 日行政院會議 (第 3515 次) 公布低壓智慧電表政策，加速 AMI 之推動，行政院於 106 年底完成 1000 戶示範，包含電業端(Route A)及家庭端(Route B)連結之完整 AMI 佈建，並導入智慧用戶應用服務。</p> <p>本公司鳳山電廠備勤宿舍區為經濟部能源局「1000 戶 AMI 及用戶端整合示範案」示範場域，另依據本公司向內政部建築研究所申辦 106 年度永續智慧社區創新實證示範計畫提案之台電智慧綠社區計畫及配合 AMI 智慧電表建置完成後，綜合研究所於興達與核三電廠宿舍區共 366 戶完成研究建置居家能源管理系統(HEMS)與智慧社區能源管理系統(CEMS)。</p> <p>然因能源局「1000 戶 AMI 及用戶端整合示範案」已於 108 年底保固期滿。示範計畫中所裝設之 Route B 模組相關設備將拆除撤出，其通訊網路、雲端機房資料庫管理等服務亦自 109 年底不再提供服務，屆時將影響到宿舍區各項服務。為延續前述智慧綠社區相關計畫成果，持續推廣展示 AMI 資訊應用功能，建立後續 HEMS 作為公司多元化經營商業模式分析、需量反應聚合商(Aggregator)發展及 VPP 前瞻性應用研究等需求基礎設施，本案就 AMI 用戶端與智慧綠社區通訊整合進行研究。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：7,200 千元 (不含稅)</p>	6,688 (不含稅)	<p>新型 Route B 設備整合社區網路 Wi-Fi 上傳用電資料至社區機房，替換興達及核三宿舍共 366 戶 Route B 模組設備。將原 Route B 上傳至雲端伺服器之 AMI 用電資料改傳至新設前端伺服器，CEMS 系統接收新型 Route B 用電資料。</p> <p>推廣展示 AMI 資訊應用功能，建立後續 HEMS 作為多元化經營商業模式分析，提供需求彈性的居家智慧應用示範運行，提供後續對外擴展發展之具體可行性建議。</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	塔山系統 弱點分析 研究改善	110.03.01~ 112.02.28	國立台灣 科技大學	<p>一、內容摘要：</p> <p>金門地區電力系統近年因線路或電廠單一事故引發擴大範圍的區域性停電，且目前金門地區再生能源(風力、太陽能)大量加入電力系統，造成柴油發電機運轉排程、各級線路保護協調、低頻保護設定計算…等運轉的困難，為強化金門地區電力系統、改善運轉程序、增進供電可靠性，值得進一步研究探討與改善。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：5,485 千元 (不含稅)。</p>	4,210 (不含稅)	<p>(一)分析金門電力系統運轉與維護弱點因素：</p> <p>1-1. 金門歷年事故資料蒐集及模擬模型比對</p> <p>1-2. 蒐集金門電力系統運轉與再生能源相關資料</p> <p>(二)依照金門地區電網狀況，擬定最佳配置策略：</p> <p>2-1 建置金門地區輸電系統模型</p> <p>2-2. 電網中電抗器容量及設置地點分析</p> <p>2-3. 電廠內部用電對於機組影響性分析</p> <p>2-4. 再生能源運轉分析</p>