

委託調查研究費

期別：109 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	台電彰濱風電廠址區域化風場系集預報之應用評估研究	109.11.20~111.09.30	工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>政府現正積極推動再生能源發電，規劃到 2025 年之總裝置目標，太陽光電與風力發電合計就在 25 GW 以上，不管在現階段的離岸風電的施工、發電量的預測及電廠的運維作業等，對於氣海象數值預報在能源上的應用技術，皆有其迫切的需求性。惟國外學研單位發佈之全球氣象預報，其空間解析度為十數公里以上，而國內中央氣象局亦約莫 2~3 公里，若要滿足風場內之應用，仍須結合氣象降尺度技術，以產出合適精度之數值預報結果，藉以加值成各項再生能源發電所需資訊。</p> <p>公司在 2018 年遴選取得二期離岸風電 300 MW 裝置容量風場須在 2025 年併網完成，加上預計在 2020 年完成的一期 110 MW 裝置量，在彰化離岸風電的總量已超過公司全國風電總裝置量的 50%。在未來風電廠正式商轉營運後的未來至少二十年，準確的風場預報及風能估算，搭配智慧電網調度將是公司風能開發的重點研究項目。</p> <p>本案即是研究發展及建置空間轉換模型，將中/大尺度如 GFS、CWB-WRF 等數值預報結果，推算至離岸風場所需空間精度之區域風場。並利用公司彰化離岸氣海象觀測樁、彰濱 120 公尺氣象觀測系統資料、以及光達測風觀測資料，修正預報系統誤差，以獲得公司彰濱風電廠在地化區域風場詳細資訊。而於離岸風電營運階段所需之海況允許施工機率評估預報技術，本案更可做為其技術發展的前期計畫，以高精度之數值預報結合施工機率評估預報機制，降低陸域/海上/水下施工時可能遭遇之風險，提高運維作業安全、提升效率並降低成本。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：3,600 千元 (不含稅)</p>	3,390 (不含稅)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精進區域性及在地化氣象數值預報在再生能源發電領域之應用核心技術。 2. 建置完成「台電彰濱風電廠址風能系集預報展示系統」。 3. 完成培訓技轉，達成自辦上述系集預報展示系統運維作業之目標。

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)
2	超超臨界 燃煤電廠 廢水處理 技術與排 放調查	109.11.20~ 111.05.19	國立中央 大學	<p>一、內容摘要： 本公司所屬林口及大林兩座超超臨界燃煤發電機組採用高效率之海水式脫硫方式(Sea Water Flue Gas Desulfurization，簡稱 SWFGD)，雖有助於減緩國內水資源日漸匱乏之問題，但由於 SWFGD 係取用海水當作吸收劑，以林口電廠為例，該電廠海域沿岸屬砂岸類型，常因海象或潮流影響，致電廠抽取之海水，含有高量受到海浪沖激捲揚之砂土，易導致海水混濁度飆高，換言之，電廠所取用海水的背景水質變化，極可能影響電廠廢水排放水質，以致電廠之放流水有水質超標的風險；爰此，如何降低放流水水質之超標風險，有賴透過本研究找出原因並提出整體可行之對策。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：7,182 千元 (不含稅)</p>	6,750 (不含稅)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 林口及大林超超臨界燃煤電廠 SWFGD 進出水口海域監測調查。 2. 林口及大林超超臨界燃煤電廠 SWFGD 放流水水質影響調查。 3. 研擬海水背景水質變化衍生放流水超標風險之減低對策。 4. 林口及大林電廠廢水處理技術現況分析與未來精進作法。 5. 專家諮詢會議二場次。
3	鳳山智慧 綠社區能 源管理系 統規畫與 設置	109.11.30~ 110.06.29	帕特萊克 有限公司	<p>一、內容摘要： 本公司已於 109 年度於鳳山智慧綠社區完成「企業型儲能系統」與「高效能太陽光電系統」之硬體建置，其太陽光電設備容量約 795kWp，儲能電池容量 1MWh，為呈現多元之儲能系統樣態並配合再生能源發電型態，規劃建置鳳山智慧綠社區儲能系統之能源管理系統，進行電能貯存系統於配電等級之性能驗證與功能開發。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：9,380 千元 (不含稅)</p>	8,918 (不含稅)	<p>建置鳳山智慧綠社區儲能系統之能源管理系統，進行電能貯存系統於配電等級之性能驗證與功能開發。透過本系統執行儲能與太陽光電整合達到用電自主、孤島運轉做為防災型社區、提供調度中心之緊急備用電源等功能，亦可參與用戶端需量反應及接受系統調度提供輔助服務。</p>