

委託調查研究費

期別：113 年 10 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	台灣電力公司公共工程減碳策略規劃	113.10.16~115.10.15	臺灣營建研究院	<p>一、內容摘要：綜觀全球及各國邁向淨零排放，台電公司身為國營電力企業，除在電力方面朝淨零排放方向努力外，在營建方面亦須落實公共工程節能減碳。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,000 千元 (不含稅)</p>	7,895 (不含稅)	<p>透過本研究研擬台電公共工程碳排放估算方法、開發碳排放估算工具、擬訂工程減碳作業參考指引(規劃設計篇、施工篇)，供台電公司工程單位執行工程節能減碳之依循，並以實際工程案例，輔導施工單位蒐集與計算碳足跡等工作。</p>
2	鹼性膜電解產氫系統開發與特性研究	113.11.16~114.11.16	工業技術研究院	<p>一、內容摘要：</p> <p>國際面臨氣候暖化日趨嚴重之危害，興起一股全球性之「2050 淨零排放(2050 NET ZERO)」能源轉型目標，紛紛投入減碳或零碳之能源技術開發與展開示範驗證計畫，並積極訂定能源政策以達成全球化淨零目標，截至 2024 年 4 月，全球已有 148 國擬定或施行 2050 淨零碳排目標。</p> <p>我國在 2022 年 3 月底由國發會發布「台灣 2050 淨零碳排放路徑及策略總說明」，未來電力部門能源配比，再生能源占總電力供應之 60~70%，並搭配 9~12%之氫能及搭配碳捕捉之火力發電 20~27%，以顧及能源安全及整體電力供應的去碳化。因應去碳電力發展，國際上已著手發展電轉氣技術(Power to Gas, PtG)，透過整合再生電力與電解產氫技術廣泛應用於諸多領域，如：發電機組混燒/專燒燃料、二氧化碳轉化再利用(產製再生甲烷或甲醇)、綠氫煉鋼、以氫儲能(長時間電力移轉用途)或燃料電池發電應用等。以 PtG 技術來說，關鍵能源轉換裝置即為電解產氫技術。鹼性膜電解產技術相較於現有電解產氫技術，因兼具低成本、電解產氫效率高與適用產氫規模範圍廣等優勢，具前瞻研究具發展潛力之新型電解產氫技術，故因應我國 2050 淨零排放訂定能源轉型目標推動，再生能源與氫能整合應用之相關技術應及早投入技術前瞻性開發，透過新型電解產氫系統模組整合之試驗運轉試驗進行整合性能評估，作為未來技術引進或大規模建置規劃之參考依據。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：8,096 千元 (不含稅)</p>	7,983 (不含稅)	<p>本研究規劃之工作項目包含：</p> <p>一、鹼性膜電解產氫系統開發設計:包含系統架構設計、電解電堆產氫規格擴大設計、BOP 組件遴選規則與配置設計等；</p> <p>二、鹼性膜電解產氫系統性能測試:包含觸媒催化反應與電解電堆性能驗證測試、系統操作最佳化校正、整合混氫微型渦輪發電機組運轉性能測試等。</p> <p>本案結案時，將交付 10 kW 產氫系統模組，並分析商用產氫系統發展現況提供未來系統擴大規模之設計構想與實務規劃。</p>