

委託調查研究費

期別：106 年 6 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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
1	協和電廠更新改建計畫環境影響評估工作	106.5.10~ 審查結束	泰興工程顧問股份有限公司	<p>一、協和電廠既有四部燃油機組將於民國 106 年起陸續屆齡除役，考量協和電廠現有廠址可用面積有限，計畫將協和電廠更新改建為燃氣電廠。發電所需之液化天然氣(LNG)，規劃於基隆港港外附近水域，初期將設置「浮動型液化天然氣卸收站」(FSRU)作為先期燃料供應因應方案。本計畫規劃 2 部機組單機容量約為 95~120 萬瓩之多軸式 (2GT+1ST) 燃氣複循環機組，每部機組最大天然氣用量各約 150 噸/小時；另規劃於協和電廠外海填海造地約 30.5 公頃，做為設置天然氣卸收、儲槽及氣化設施，及後續再設置 2 部複循環機組、天然氣儲槽之用。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：32370 仟元 (不含稅)。</p>	27,500 (不含稅)	為因應長期電力負載成長需求，並提升電廠整體營運績效及競爭力，爰規劃推動「協和電廠更新改建計畫環境影響評估工作」。
2	台電再生能源因應電業法修法之綜合研究	106.6.16~107.6.15	財團法人台灣經濟研究院	<p>一、目前全球先進國家皆盡力推動能源轉型，以低碳清潔能源取代傳統化石能源，降低溫室氣體排放，減緩氣候變遷衝擊。我國政府為推廣再生能源，除現行之再生能源發展條例外，106 年 1 月 26 日總統令公布實施之新版電業法中，第一階段便以綠能先行為原則，增訂再生能源發電業及再生能源售電業。本公司目前營運風力發電廠 16 處及太陽光電 18.23MW，未來幾年更將投資興建離岸風電、大型光電廠等重大再生能源發電設施，為因應新版電業法對於再生能源發電業務之影響，故提出本研究計畫。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額：2,500</p>	2,301 (不含稅)	<ol style="list-style-type: none"> 1.再生能源透過代輸、直供及再生能源售電業等方式售電之差異及比較分析。 2.自設線路直接供電之再生能源發電業對用戶用電設備檢驗，其相關檢驗業務之人力、技術需求。 3.新版電業法下台電再生能源處之組織轉型及人力配置分析研究。 4.再生能源發電業之發電及售電最適營運模式。 5.台電公司內部再生能源購售

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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
				仟元(不含稅)。		電最適模式。
3	輸電鐵塔塔腳受長短腳效益之理論研究與縮小實體試驗	2017.07.16~2019.07.15	國家實驗研究院	一、位於山坡地鐵塔基礎一般採樁基礎(台電公司稱為深基礎)直接承受鐵塔上部的荷重,鐵塔可配合地形選用適當塔腳來調整基礎高度,使基礎露出高度減少,惟當塔址處之地形較為陡峭時,因受限現有塔腳長度之最大差異8m或7m,致使下方邊坡之基礎需露出地面甚高而無法採該基礎設計。 二、本研究計畫核定預算金額:6,200仟元(不含稅)。	5,400 (不含稅)	1.籍由本案理論研究與縮小實體試驗,可以充分了解輸電鐵塔塔腳受長短腳效應之破壞模式,進而提供線路設計單位之參考依據。 2.加大長短腳差異,可供深基礎使用於較陡之地形,減少使用施工不易之單基樁或雙筒基樁。
4	民營再生能源發電量即時資訊導入調度平台之模式評估與示範	106.07.01~107.12.31	春禾科技有限公司	一、為解決本公司無法準確掌握民營再生能源業者之即時發電量,規劃以引接建置民營電廠業者即時發電量資訊,以及自主建置發電資料收集系統方式,示範及評估適合之方案。同時,規劃由法規面著手,探討再生能源資訊回傳調度中心納入法規之模式。本計畫共計分為四個示範、研究工作: (1)調度用民營分散式再生能源即時監測效益分析。 (2)民營分散式再生能源發電量資訊引接示範與即時監測示範。 (3)調度中心之再生能源即時發電資訊系統示範。 (4)再生能源即時監測納入法規之可行性評估。 二、本研究計畫核定預算金額:8,940千元(不含稅)。	7,750 (不含稅)	本研究計畫目標為解決本公司無法準確掌握民營再生能源業者之即時發電量,規劃以介接建置民營電廠業者即時發電量資訊及自主建置即時發電資料收集系統方式,示範及評估適合之方案,同時規劃由法規面著手,探討再生能源資訊回傳調度中心納入法規之模式,以解決調度中心缺乏民營再生電廠即時發電資訊,所衍生調度決策困難之問題。

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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
5	智慧電表與用戶端整合之1000戶示範計畫	106.7.1~107.12.31	財團法人工業技術研究院	一、105年12月19日行政院「低壓智慧電表進度追蹤」會議及105年12月26日行政院「第35次政策列管會議」，指示「請經濟部及本公司於106年底前完成1000戶含電業端(A Route)及家庭端(B Route)連結之完整AMI布建測試」。以使電表用電資訊能即時呈現於家庭內，提升AMI的加值效益，進而改變用戶的用電行為，以及提升節電效果。 二、本研究計畫核定預算金額：18,000千元(不含稅)。	17,100 (不含稅)	1.示範場域調查及電表與用戶端，有線及無線通訊媒介通道測試。 2.1000戶電業端(A Route)及用戶端(B Route)之AMI整合應用示範。 3.1000戶智慧電表與用戶端整合之效益評估。
6	臺中港液化天然氣接收站計畫環境影響評估工作	106.6.13~ 至 審查結束	光宇工程顧問股份有限公司	一、按本公司進行中「台中電廠新建燃氣機組計畫」及「通霄電廠第二期更新改建計畫」可行性研究規劃內容，此二項發電計畫年用氣量合計已達300萬噸，滿足興建LNG接收站經濟規模。為因應上述及未來本公司中部地區其他新興燃氣機組發電用氣需求，及達成降低天然氣發電成本，提升燃料供應與調度自主性，以及逐步落實自行購氣等目標，規劃設置臺中港液化天然氣接收站。利用臺中港原保留二港口之港外水域自行興建LNG卸收碼頭及其相關港埠設施，並租用臺中港二港口港外水域鄰近港區土地設置LNG儲槽及相關氣化等設施。 二、本研究計畫核定預算金額：26,240千元(不含稅)	24,000 (不含稅)	為因應台灣地區用電需求，避免發生電力短缺，本公司台中電廠新建2部燃氣機組將於民國114年陸續商轉。而發電所需之液化天然氣(LNG)，規劃於台中港港內水域，設置LNG卸收、儲槽及氣化設施。
7	台電太陽光電系統運轉效能評估分析研究	106.6.14~107.12.31	財團法人工業技術研究院	一、我國政府持續推動「低碳綠電」能源政策，於新政府上任後訂定新的再生能源設置目標，其中太陽光電將於民國114年完成20GW裝置容量，年發電量250億度電之目標；本公司目前已在彰濱工業區積極規劃籌設單一案廠100	3,458 (不含稅)	一、提供太陽光電系統開發策略，供本公司短中長期開發策略與方向參考。 二、引進太陽光電發電系統

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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
				<p>MWp 級之太陽光電發電廠。</p> <p>二、據此，擴展規劃評估之技術能量以達成太陽光電開發裝置容量目標，提高太陽光電廠運轉性能評估及診斷能力以促進太陽光電廠運轉效率與可用度、降低運維成本及增加發電收益，將成為本公司推動及落實太陽光電計畫在短中長期必須達成之目標與效益。</p> <p>三、本研究計畫內容為：挑選本公司太陽光電系統候選廠址及現有發電廠，於 106 年~107 年間進行建置規劃、運轉效能診斷與現場檢測等個案評析研究，並規劃太陽光電系統訓練課程。</p> <p>四、本研究計畫核定預算金額：3,660 千元（不含稅）。</p>		<p>建置規劃之研究項目與執行方法。</p> <p>三、引進太陽光電發電系統運轉效能診斷之分析項目與執行方法。</p> <p>四、建構太陽光電系統規劃與運轉效能診斷之核心技術人員。</p>