

委託調查研究費

期別：106 年 3 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	台中港液化天然氣接收站計畫可行性研究	106.2.7~107.12.31	宇泰工程顧問有限公司	<p>一、為配合台中、通霄等中部地區燃氣機組 114 年起用氣需求，及為確保天然氣供應安全，達成能源轉型，強化公司經營體質及營運自主性，本公司自行興建台中港 LNG 接收站有其必要性。</p> <p>二、本案研究內容涉及海域鑽探及測量、港灣配置、LNG 碼頭設置、LNG 儲槽與氣化設施及操船模擬試驗等。</p> <p>三、本研究案核定預算金額：65,760 千元（不含稅）。</p>	60,000 (不含稅)	<p>本案可行性研究結果對本公司 LNG 接收站興建、營運及中部地區供氣穩定有深遠影響。</p> <p>其次，本研究成果可作為未來本公司評估 LNG 接收站相關議題之參考。</p>
2	萬里水力發電計畫地質潛在風險及因應對策預測評估-增補調查資料暨重新預測評估	106.2.22~106.6.21	中興工程顧問股份有限公司	<p>一、本工作主要目標包括(1)依據民國 102 年 9 月完成之「萬里水力發電計畫地質潛在風險及因應對策預測評估」報告，將調查資料由民國 101 年予以增補至民國 105 年，並重新進行預測評估及擬訂因應對策〔預測與評估萬里水力發電計畫基地、聯外道路及毗鄰受影響地區邊坡穩定、地基沈陷、地質災變(如地震、崩塌、土石流等)之潛在風險，並提出因應對策〕。(2)將本報告依據地質法相關法規所要求之內容格式轉換成「萬里計畫基地地質調查及安全評估結果報告」。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為：4,818 千元（不含稅）。</p>	4,656 (不含稅)	<p>本工作評估報告書將納入並據以修訂萬里計畫可行性研究報告及萬里計畫環境影響評估報告。</p>
3	通霄電廠第二期更新改建計畫環境影響評估工作	106.2.16~ 至 審查結束	泰興工程顧問股份有限公司	<p>一、通霄發電廠位於苗栗縣通霄鎮，南臨通霄溪，北接通霄海水浴場，舊廠面積 3 公頃，新廠區面積 43 公頃是抽砂填海而成之新生地。本計畫擬利用既有 # 4、# 5 號機除役拆除後空地及廠內剩餘空間合計約 10 公頃作為規劃用地，</p>	10,950 (不含稅)	<p>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「通霄電廠第二期更新改建計畫」。</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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
				考量線路容量上限暫以設置總裝置容量約 270 萬瓩之燃氣複循環機組為目標。 二、本研究計畫核定預算金額：12,300 仟元（不含稅）		
4	台中電廠智慧型高壓馬達狀態監測與診斷系統研發、實證與示範應用	106.03.09~108.11.08	臺灣科技大學	一、智慧電網高壓馬達狀態監測與診斷系統之先期研究成果，已針對火力電廠之高壓馬達設備，利用電量、振動及部分放電診斷方式，診斷高壓馬達定子、轉子、軸承及對心異常現象，完成高壓馬達線上即時智能監測與線上診斷基礎所需之技術研發作業。 二、本計畫執行實際製作並裝設高壓馬達狀態監測與診斷系統，透過資訊擷取、運轉狀態運算處理電路與相關技術，解析電機物理量特徵值、驗證系統穩定性與可靠性及系統運轉效能分析，並降低監測設備成本需求，以達成高壓馬達線上智慧狀態監測與診斷技術研發之目的。 三、本研究計畫核定預算金額：6,800 仟元（不含稅）	6,280 (不含稅)	(一)完成高壓馬達線上即時智能監測與線上診斷基礎所需之技術研發作業。 (二)實際製作並裝設高壓馬達狀態監測與診斷系統，達成高壓馬達線上智慧狀態監測與診斷技術研發之目的。
5	需量反應量測驗證效益評估系統建置研究	106.4.1~107.3.31	環域科技股份有限公司	一、需量反應量測驗證發展的一個重要因素係精確客觀地量測與驗證需量反應措施的實際抑低用電效益。合理的抑低用電量測與驗證規則(M&V; Measurement and Verification)是需量反應量測驗證順利實施的技術保障。 二、需量反應量測驗證效益評估係指即時分析參與用戶端之能源使用狀況，驗證抑低用電量值，並運用大數據分析各需量反應方案間的整體效益比較，為後續需量反應方案精進提供理論支持與依據。 三、台電公司於 104 年提出用戶基準用電容量	6,700 (不含稅)	一、參考國外需量反應量測驗證規範或作法，協助台電制定各需量反應措施之量測驗證評估流程。 二、評估與分析需量反應之執行效益，以作為決策參考。 三、建置需量反應量測驗證效益評估系統。 四、精進「需量反應措施統計系統」功能。

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>(Customer Baseline Load:CBL)的各項減少用電措施方案，並於 104 年完成支援區處及業務處管理單位使用之「需量反應措施統計系統」建置與上線。105 年 3 月亦進行方案的修訂與實施；而 106 年度亦將有新修訂方案，故本研究案除因應新修訂方案增修「需量反應措施統計系統」相關功能外，亦將進行系統功能之精進與整合。</p> <p>四、隨著需求端管理的深入展開，客觀評估需量反應的實施效果已成為當前台電公司的重要工作，故提出本研究案，建置需量反應量測驗證效益評估系統，建立需量反應機制下使用者抑低用電效益模型，系統需要具備操作圖形化、互動性好、功能齊全，評估準確可靠、快速、彈性等特點，藉以準確全面地評估需量反應的實施效果，以提高需量反應量測驗證效益評估工作的效率，為需量反應量測驗證提供有效的支援工具。</p> <p>五、本研究計畫核定預算金額：7,000 仟元（不含稅）。</p>		五、進行大數據資料分析之相關應用。
6	即時電價制度之研究	106.4.1~107.3.31	財團法人台灣經濟研究院	<p>一、近年電源開發面臨瓶頸，未來幾年我國電力供給量成長有限，而需求面用電量卻不斷增加，105 年 7 月 28 日瞬時尖峰用電量來到 3,619 萬瓩，而為維持供電穩定避免缺電危機，本公司除持續透過現行各類需求面管理措施抑低尖峰用電量外，亦配合 AMI 布建進度，同時參考國外自由化電力市場做法研議創新方案。即時電價(Real Time Pricing, RTP)係以每小時為基礎訂價，採邊際成本訂價，依據當日每小時供電</p>	3,700 (不含稅)	<p>一、蒐集國外電業實施即時電價制度之發展經驗，包括美國、英國及歐洲等國家，分析比較各電業間經驗之異同及分別適用之電業環境，以作為我國制度設計之參考。</p> <p>二、研擬設計適合我國採用之即時電價制度及相關配</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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
				<p>成本及機組實際運轉等情況後，通知用戶次日之每小時電價。此種訂價方式對電業而言可真實反映供電成本，避免交叉補貼，對零售用戶而言可誘導其改變用電行為，改變負載型態，提高經濟效率性與公平性。</p> <p>二、鑑於國內資通訊技術漸臻成熟、高壓用戶已全面布建 AMI、電力市場刻正研議修法開放外，即時電價亦已納入行政院「智慧電網總體規劃方案」工作項目之一。此外，本公司調度處已建立之電能競價模擬市場，可提供日前競價之每小時邊際成本資料，有助於即時電價制度之研擬及測試。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：4,000 仟元（不含稅）。</p>		<p>套措施。</p> <p>三、就所研擬之即時電價制度進行試驗計畫之規劃，為未來執行試驗計畫預為準備。</p>
7	用戶互動平台建置與相關節能應用之研究	106.4.1~107.3.31	國巨律師事務所	<p>一、國內近幾年來由於環保抗爭，供電來源及配電場域受限，再加上氣候變遷引起地球暖化現象愈趨明顯，所以備載電力不足之現象逐年嚴重。解決之道，除積極導入再生能源以補足傳統電力供應之不足外，更應自需求面管理(Demand Side Management, DSM)方面著手，來解決此急迫性之供需不均之問題。</p> <p>二、DSM 方法分為節約能源，以及負載管理等技術。節約能源方法包括 LED、變頻等高效率節能電器技術、及能源管理系統技術等；而負載管理方法包括需量反應(Demand Response, DR)及時間電價等措施。其中以節約能源為 DSM 手法中之最積極的治本方法。國內節約能源技術已相當成熟，其推廣成效亦相當顯著。為進一步擴大節能技術之推廣成效，本公司現行節</p>	6,400 (不含稅)	<p>一、本計畫預計建構一個以誘發自發性節能意識為目的之用戶節能互動平台，該平台具互動、樂趣、遊戲及競賽之功能，期望用戶於虛擬世界之遊戲及競賽互動，可誘發其於真實世界之實際節能行動，期使節能行動成為國內之全民運動，來擴大國內用戶之節能成效。</p> <p>二、建立用戶與本公司互動之獎勵積點發放、累積及兌換機制，含資料流與現金流管控系統平台，以及與</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 (仟元)	核准理由 (預期效益)
				<p>電獎勵措施自民國 103 年 8 月起實施，以獎勵自身節能方式按住宅、社區公設及學校用戶按實際的節能量，給予每度電 0.6 元的獎勵金，並自下一期之電費單繳費金額中扣除。</p> <p>三、隨著該措施實行時間之拉長，且其獎勵方式係以電費單方式呈現，家庭用戶較無感於此方式，常常發生民眾無真正投入節能行為但確有搭便車獲得獎勵之情事。對於真正有投入節能行動之民眾產生不公平之現象，以及對整體國內用電環境並無節能之助益。</p> <p>四、為了提升民眾真正投入節能行動的意願及樂趣，並降低搭便車之不公平節能情形，本計畫擬建構一個以節約能源為目的之互動網路平台，以會員制及競賽遊戲式方式，吸引家庭用戶實際投入節能行動，並設計合理之節能獎勵機制，以提升節能獎勵之公平性。</p> <p>五、本研究計畫核定預算金額：6,500 仟元（不含稅）。</p>		各實體商店之合作模式。