

委託調查研究費

期別：99 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 (千元)	核准理由 (預期效益)
1	萬里水力發電計畫環境影響評估工作	99.06.07~ 環 保 署 審查終結	環興科技公司	<p>一、水力計畫屬自產、潔淨再生能源，為加強東部地區電壓穩定及供電可靠度，本公司規劃於花蓮縣萬榮鄉萬里溪築萬里攔河堰，堰後形成一調整池，導引萬里溪之溪水流經頭水隧道至平壓塔後，銜接地下式壓力鋼管至半地下電廠，廠內裝設發電機組兩部，合計裝置容量約為 44,500 瓩，發電尾水洩放回萬里溪，另電力由開關場引接至既設之鳳林變電所。本計畫依環評法之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」規定，應進行環境影響評估工作。</p> <p>二、本計畫核定服務費用 15,063 千元。</p>	14,000	依「萬里水力發電計畫第一次專案小組會議會議」結論及環境影響評估法之「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」辦理。本計畫商轉發電後，預期可提供東部年發電量 159 百萬度，加強東部地區電壓穩定及供電可靠度，減少線路損失，降低供電風險。
2	「台中電廠第 11、12 號機發電計畫可行性研究」技術服務第 1 次契約變更	99.06.01~99.12.31	吉興工程顧問股份有限公司	<p>一、依據本公司 9905 長期電源開發方案，為維持行政院核定之備用容量率 16%，台中 11、12 號機需分別於 108 年 1 月及 109 年 1 月商轉。本計畫經檢討需依最新物價、財務參數重新修訂並適度檢視工程規劃之時宜，修改內容：(1) 發電機組熱效率、(2) 供煤系統規劃、(3) 煤場規劃、(4) 成本估計。</p> <p>二、預算金額 897 千元 (含稅)。</p>	890 (含稅)	為辦理台中電廠第 11、12 號機發電計畫可行性報告之需，此案將提供規劃單位做計畫之規劃、設計及施工等之使用。

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	二氧化碳地質封存二相流試驗設備之建立與功能驗證	99.06.25~100.08.31	財團法人中興工程顧問社	<p>一、本研究主要工作項目包括：(1) 二相流狀態文獻蒐集與整合、(2) 主要控制參數與實驗方法研究、(3) 岩心測試與相關參數分析、(4) 驗證試驗與操作手冊建置、(5) 試驗成果應用於模擬分析所需參數評估等項。</p> <p>二、預算金額 7,297.5 千元 (含稅)。</p>	7,100 (含稅)	為建立二氧化碳地質封存二相流狀態下國內自主試驗之本土技術能力及實驗規範。
4	電力變壓器線上監測設備資料整合技術研究	99.06.03~100.12.29	鳴沂科技企業有限公司	<p>一、為有效管理電力變壓器，近年各單位安裝線上油中氣體分析儀、線上油中水分分析儀，當發出異常警報時，能及時送樣到綜研所油煤組試驗確認，以能掌握變壓器的運轉狀態，及早獲知異常或故障，及時處理，避免故障擴大，造成事故。惟目前線上偵測設備僅能在安裝單位獲知訊息，造成資訊利用困難。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為 4140 千元(含稅)。</p>	3680(含稅)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立電力變壓器水份數據查詢軟體，方便現場維護單位查詢。 2. 提供台電公司的變壓器線上油中氣體分析器狀態監測資料之模組化。 3. 採電力變壓器線上 DGA 分析與實驗室分析數據資訊分類與整合，提供更好的分析判斷。 4. 能即時掌控活線除水濾油機狀況，提供最有效之濾油機除水服務。
5	輸電線路氣候與鹽霧害污染遙測監控技術	99.06.15~101.06.14	國立高雄應用科技大學	<p>一、台灣沿海地區每年 10 月至次年 3 月間特有的鹽霧季節所產生之鹽霧害對輸電線路造成損害，並導致礙子表面絕緣劣化，發生</p>	6500(不含稅)	本計畫建立一套整合氣象資料收集、礙子洩漏電流與放電影像自動監測之系

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)
	之研究與系統 建立			閃絡接地跳脫事故，引發停電或系統不穩定、電壓驟降等影響電力品質的情形，此種情況在系統事故裡佔有相當高之比例，對輸電線路之供電品質影響甚鉅。各供電區處對於輸電線路礙子鹽害污染之維護，依據供電處制定之「輸電線路維護作業程序書」排定例行活掃或停電礙掃，對於沿海鹽霧害較為嚴重的區域，在鹽霧季時各供電區處需自行視氣候及污染情況，於深夜進行機動的夜間觀測，再依夜間觀測火花放電的情形決定是否加強礙掃，此種方式不但耗費大量人力，且執行效果與預期時有落差，由於礙掃時機難以掌握，常形成過度維護或維護不足之情況。 二、本研究計畫核定預算金額為 7140 千元(含稅)。		統，對重要線路礙子進行即時監測，並分析氣象參數與礙子洩漏電流/放電之關係，建立合理之 161KV 線路礙子健康診斷與維護機制。
6	微電網試驗場 之研製	99.07.01~100.11.30	私立中原大學	一、針對氣候變遷之節能減碳要求，以及能源價格不斷上漲，將來分散式再生能源勢必逐漸普遍化，系統將面臨電源調度、系統衝擊及穩定性問題。為兼顧安全與環保，必須及早規劃建立一套可以模擬本公司電力系統未來情境之微電網(Micro-Grid) 試驗場，做為一測試平台，測試將來台電系統各種可能狀況，以強化其能源使用效率與系統穩定度。	2000(不含稅)	本計畫之目標為規劃一套 Micro-Grid 試驗場做為一測試平台，測試將來台電系統各種分散形電源可能組態，以強化其能源使用效率與系統穩定度。

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)
				二、本研究計畫核定預算金額為 2200 千元(含稅)。		
7	綜研所聚光型太陽光電示範系統規劃及設置計畫	99.07.01~100.06.30	華旭環能股份有限公司	<p>一、台電公司綜研所為配合政府政策及積極執行公司政策指示，先後於北、中、南及金門離島地區完成 7 座太陽光電示範系統，並同時建立太陽光電監測技術平台，持續收集台電北、中、南及金門等太陽光電發電機組之運轉資料，傳送至綜研所樹林所區之監控中心，建立完整之太陽光電資料庫。</p> <p>二、截至目前為止，本公司所設置之太陽光電示範系統均屬傳統矽晶型太陽光電系統，對於近年興起之聚光型太陽光電 (HCPV) 系統，仍無相關之規劃及設置運維經驗，HCPV 系統除透過追日及聚光裝置可有效降低太陽電池之使用面積外，其轉換效率亦較矽晶及薄膜太陽電池為高。為進一步瞭解 HCPV 系統相關之核心技術，確有必要於本所樹林所區建置 HCPV 示範系統乙座，進行相關之測試研究。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額為 4956 千元(含稅)。</p>	4490(含稅)	<p>(一) 聚光型太陽光電系統性能與效率測試研究：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.太陽電池模板 (module)性能與效率測試研究。 2.電力轉換器(inverter)性能與效率測試研究。 3.追日系統與聚光系統之性能測試研究。 4.與台電公司綜研所樹林所區現有之太陽光電示範系統資料庫之連線監測分析研究。 <p>(二) 示範宣導：本公司全力響應政府政策設置示範系統，藉以宣導教育民眾、學生。</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)
8	變電設備維護管理系統資料庫與專家系統之研究	99.07.01~100.12.31	國立台北科技大學	<p>一、供電處於 98 年度進行「變電設備維護管理系統」之建置，將全省各供電區營運處轄下相關變電設備建立資料庫，如「設備基本資料」、「點檢資料」及「維護歷史」等完整建檔，同時開發各區年度工作計畫排程表、變電設備試驗(TGC、SF6 及油中氣體)及變壓器 OSC 等功能，藉以縮短現場點檢人員點檢時間，同時方便同仁維護工作預訂排程。</p> <p>二、為使「變電設備維護管理系統」資料庫之資料分析發揮最大功效，並落實變電設備狀態維護制度(Conditional-based Maintenance, CBM)推動，本計畫預計參考 IEC、IEC 增量、IEEE 及日本電器協會之標準，開發網路版變壓器油中氣體分析(Dissolved Gas Analysis, DGA)程式，同時結合「異狀管理」及「事故案例」等資料庫，建立供電單位變電設備專家數據分析系統。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為 3000 千元(含稅)。</p>	2571(不含稅)	<p>1.本專家資料庫可提供各供電區營運處使用，將維護數據 E 化，提升設備管理效率。</p> <p>2.可協調供電單位推行設備預防維護制度之推行，藉以延長設備使用年限。</p>