

委託調查研究費

期別：96 年 9 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	台北港電廠廠址開發計畫暨#1~#3 機發電計畫可行性研究	960914~980314	吉興工程顧問股份有限公司	<p>一、台北港位於台北縣八里鄉，本計畫擬利用遠期南碼頭區之第三貨櫃中心部分區域，圍堤填海造地約 147 公頃，以作為台北港電廠用地。</p> <p>二、本計畫擬分期設置 6 部裝置容量 80 萬瓩之超臨界壓力燃煤發電機組，第一期規劃設置 3 部機組，並於電廠旁設置 2 席專用卸煤碼頭，可供 15 萬噸級海岬型煤輪靠泊。碼頭面上規劃設置數部高效率之連續式卸煤機，煤炭自碼頭卸運後，將送至廠區內之室內煤場儲放。</p> <p>三、本公司刻正與基隆港務局協商「台北港電廠廠址開發計畫」投資計畫，擬依商港法第 12 條與該局以合作興建之方式，辦理廠址圍堤造地及台北港南、北外廓防波堤工程。本案將委請具有卸煤碼頭及防波堤等商港港灣工程規劃、設計經驗之專業技術顧問公司，研擬具體可行之廠址開發計畫。</p> <p>四、另有關發電計畫部分，本案擬委請國內具有燃煤電廠規劃經驗之技術顧問機構，進行台北港電廠 #1~#3 號機發電計畫可行性研究，辦理發電工程規劃及成本估算。</p> <p>五、本研究總核定金額為新台幣 29,000 千元。</p>	27,600.	<p>1.配合未來北部電力成長需要，本公司需即刻辦理「台北港電廠廠址開發計畫暨 #1~#3 機發電計畫可行性研究」，俾作為 97 年 10 月陳報政府審查投資計畫之參考依據。</p> <p>2.考量本案專業品質及本處人力極為有限，擬依往例委託專業顧問公司就本公司計畫構想，進行廠址開發計畫及 #1~#3 機發電計畫之規劃，詳細研擬可行性研究相關內容。</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)
2	核四廠數位儀控系統軟體安裝作業之評估分析	960908~ 970907	行政院原子能委員會核能研究所	<p>一、核四廠採用全數位化儀控系統設計，即透過軟體執行全廠之保護、控制與顯示等功能，在全球核能界屬首例。包括美國核能管制委員會與台灣原子能委員會都非常關注此議題，列為核四廠將來運轉許可之審照重點。</p> <p>二、依儀控系統審查指引，NUREG 0800 BTP-14 規定，數位儀控系統軟體在安裝階段(Installation Phase)須執行軟體驗證與確認(Verification &amp; Validation)及軟體安全分析(Safety Analysis)工作，以確認所有軟體均已正確的安裝於儀控系統硬體環境中，軟體所處理之輸入輸出信號線路通道(Channel)正確配置及系統組態(Configuration)也正確被設定，並確保不會因執行安裝工作疏失而導致發生新的危險因子危及軟體功能之執行。</p> <p>三、為符合上述審查指引要求，需發展對應的軟體安裝驗證與安全分析技術，以支援安全系統儀控軟體在安裝階段能有效執行本項工作並保證所建置完成之各系統均能正確執行功能。</p> <p>四、本研究計畫核定預算金額為 6,515 千元。</p>	5,800	<p>1.發展對應之軟體安裝驗證與安全分析技術，以支援安全系統儀控軟體在安裝階段之工作執行，並保證所建置完成之各系統均能正確執行功能。</p> <p>2.建立數位儀控安全系統安裝階段之驗證與安全分析技術以排除軟體安裝錯誤之缺失，有助於提昇核四廠運轉安全。</p> <p>3.建立完整之軟體安裝分析技術，落實數位儀控安全系統軟體安裝技術本土化以協助核四廠運轉執照之獲取。</p>
3	新設機組 SCR 注氫系統以及尿素供應	960929~970328	益鼎工程公司	<p>一、本計畫主要工作內容如下：</p> <p>1.尿素及液氫風險性分析及風險管理比較</p>	1,500	為能有效解決工安風險，降低成本及確保員工之安全無

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)
	初步調查計畫			2.國內外法規趨勢分析 3.尿素轉化氨氣技術及實績介紹 4.SCR 採用尿素或液氨之優缺點比較 5.系統設備需求 6.新設系統規範要求事項 7.尿素系統之營運及管理 8.投資效益評估 二、本案核定預算金額為 2000 仟元。		虞,對於新設機組之 SCR 擬考量以化性安定之尿素取代原有液氨做為 SCR 設備之化學添加反應劑,以有效解決液氨對人員設備危害之潛在風險。
4	彰工火力第一、二號機發電計畫環境影響評估工作	960916~981215	中興工程顧問公司	一、本案重要工作內容如下： 1.環境背景補充調查； 2.辦理「空氣品質模擬」、「酸雨對建築物及古蹟影響」與「健康風險效應評估」二項研究報告之內容更新及「中華白海豚生態調查」； 3.環境影響預測、分析及評定； 4.環境影響減輕對策研擬； 5.居民意見之探訪與溝通； 6.環境影響評估相關報告之編擬； 7.審查會議簡報及意見答覆； 8.協助與相關機關、審查委員、環保團體及地方民眾溝通說明。 二、本案核定預算金額為 12400 千元。	12000	1.本案之前於進入第二階段環評後經環保署專案小組審查之結論為：本案建議認定不應開發，並提報環評大會討論。 2.嗣因「行政院財經小組」決議本案須辦事項尚未完成，而環保署同意展延本案提報環評大會討論期限將屆，本公司爰申請撤回環評報告書，並獲環保署同意。 3.鑒於彰工電廠若未能順利興建，102 年系統備用容量率將低於政府核定之 16%，

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)
						故彰工電廠仍須興建。因環保署曾表示彰工案一旦撤回，未來再送審將視同新案處理，本案爰須重新辦理環評。
5	電價與所得對電力負載需求之影響分析	961001~970930	財團法人台灣綜合研究院	<p>一、由於電價調整將直接影響電力負載需求與收入，對台電公司營運影響甚鉅；另就所得而言，原則上一個國家的經濟發展程度愈高，其相對電力消費亦愈大，就台灣經濟成長率與電力消費成長率之比值觀之，大致呈現接近“—”之趨勢，惟與世界各主要國家相較如何，未來演變情形為何？實值得進一步加以深入探討。</p> <p>二、本計畫擬研析世界各主要國家電價、所得與電力負載需求之互動關係，彙整國內外相關文獻及實證模型，作為本研究進行實證模擬之參考，並經由問卷調查與歷史資料模擬等方式，進一步推估電力需求之價格彈性與所得彈性，據以模擬所得與電價變動對台電公司之衝擊與因應策略。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額為 3150 千元。</p>	3010	<p>1.瞭解世界主要國家電價、所得與電力負載需求之互動關係，供台電公司未來調整電價之參考。</p> <p>2.整理國內外電力負載預測相關文獻及實證模型，並比較各模型之優劣點，以利本研究建置模型之依據。</p> <p>3.設計相關問卷，進行問卷調查，以供本研究模型推估結果及台電公司相關單位進行電力負載預測與估算公司收入之參考。</p> <p>4.建構電力負載需求實證模型，模擬電價調整與所得變動對電力需求與電費收入之影響。</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)
6	環保型防腐木橫擔之可行性研究	961001-970930	國立宜蘭大學	<p>一、近年來隨著環保觀念的發展及環保規範的日趨嚴格,使用多年的鉻化砷酸銅木材防腐劑(Chromated Copper Arsenat, CCA)因其成分中含有對環境具潛在威脅的六價鉻及砷酸,在歐、美、日、紐、澳等國家已逐漸減少其使用量,並對 CCA 防腐處理木材的使用範圍加以限制。依據環保署 94.12.30 公告 CCA (鉻化砷酸銅) 已列入毒性化學物質管制,限制用途為木材防腐,應環保意識檢討本公司目前使用防腐木橫擔之防腐劑 CCA (鉻化砷銅系) 改為銅、烷基銨化合物系 (Amine Copper Quaternary, ACQ) 防腐劑對防腐木橫擔之影響。</p> <p>二、為配合台灣未來發展趨勢,實有必要對 CCA 的可能替代藥劑 ACQ 處理材的性質進行評估,了解其作為取代 CCA 處理木橫擔藥劑的可行性,並訂定相關規範,以因應日後可能的需求。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額為 850 千元。</p>	825	<p>1.全期衍生效益為將公司現正使用之有毒性防腐木橫擔變更為環保型防腐木橫擔,以減少對環境之衝擊,更可節省木橫擔在廢棄後的處理成本,並可盡社會責任。</p> <p>2.本計畫與公司 KPI 關聯性:為提供充裕之木橫擔以供配電線路上使用,以確保供電可靠度。</p>