

委託調查研究費

期別：99 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	龍門電廠大氣擴散模式與氣象系統評估研究	99.10.01 ~101.09.30	國立台灣大學	<p>一、依核管法、輻防法及核子事故緊急應變法之要求，核能電廠於正常運轉及事故期間均須利用廠址內氣象系統監測所得之風向、風速及穩定度等氣象數據，評估放射性氣體排放造成之廠外民眾劑量。另美國法規指引 RG 1.23 規定，核能電廠氣象監測儀器須維持其應有的準確度，且資料擷取率須維持超過 90%。故龍門電廠於裝填燃料前，須對氣象監測儀器進行初始調整、量測數據亦須與大氣擴散模式計算結果進行平行測試與交互驗證，方能確保氣象觀測數據、統計分佈及大氣擴散濃度之正確性，以符合相關法規要求。惟前述氣象監測系統與大氣擴散模式涉及大氣觀測、大氣動力學等氣象專業領域，故委託國內兼備氣象監測儀器初始調整與大氣擴散模式研究相關經驗之學術研究機構，協助龍門電廠執行上述平行測試與驗證，並對現有運轉中各電廠及燃料裝填後龍門電廠之各式氣象監測儀器依法規持續進行定期品保校驗與檢測。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為 4800 千元(含稅)。</p>	4680 (含稅)	<p>1.龍門電廠大氣擴散模式之研究與驗證。</p> <p>2.龍門電廠氣象儀器設置與量測之評估與驗證。</p> <p>3.各核能電廠氣象儀器之品保校驗。</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	霧社水庫淤積改善計畫可行性研究	99.09.01~101.06.30	中興工程顧問股份有限公司	<p>一、評估水庫上游大量砂源對於水庫營運之影響及上游集水區須要有效保育與整治以減砂入庫之重要性；評估霧社水庫淤積對各標的用水（或功能）之影響、評估水庫最小需要庫容與需要清淤容積，並建議清淤方案；研究水庫上游河道沖淤情形；觀測與調查水庫區之泥砂濃度並掌握水庫區泥砂運移機制；規劃佈置水庫防淤與通砂設施，並評估壩體改建之可行性；模擬水庫通砂對下游河道環境之影響；評估淤積改善對各標的之效益與相關受益單位費用分攤；辦理防淤與通砂設施及壩體改建等方案之水工模型試驗，以驗證其可行性並進行地質鑽探試驗及測量等現地調查工作。</p> <p>二、預算金額：40,885 千元。</p>	38,177 (含稅)	<p>1.產能效益:本計畫完成可行性研究後，將陳奉政府機關核定實施，並由相關機關共同分攤經費。淤積改善工程將可擴大內需，促進相關產業發展與就業市場；改善完成後，將可使農田灌溉、民生用水與工業用水不受影響，甚至可提升供給量。同時，亦有助於霧社水庫及日月潭觀光產業之發展。</p> <p>2.能源效益：與霧社水庫及日月潭相關之系列電廠，將至少可維持原有發電功能與產能。</p> <p>3.環保效益：因水庫淤積而減少之發電量，將於淤積改善後得以恢復，並可減少二氧化碳排放，有助於霧社水庫及日月潭觀光產業之發展。</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)
3	台電核二廠低碳示範社區整體規劃	99.09.03~99.12.31	光宇工程顧問股份有限公司	<p>一、 本案以台北縣萬里鄉野柳村台電公司核二廠北展館及宿舍區進行低碳社區改善規劃，辦理社區環境資料調查蒐集及相關排碳量盤查等專業技術研究外，亦研擬低碳建築、低碳運輸、再生能源、環境綠美化、資源循環再利用等改善方案，進行減碳績效評估、初步設計及費用估計等工作。</p> <p>二、 預算金額：2,500 千元（未稅）。</p>	2,547 (含稅)	<p>1. 節能減碳為本公司永續發展之目標，積極配合台北縣政府需求，推動建構低碳示範社區。</p> <p>2. 本案規劃成果將作為本公司進行後續設計與發包施作之重要參考。亦將提供台北縣政府引用於一般社區改造成為低碳社區的典範。</p>
4	超導體應用於地下輸電線路之可行性研究	99.10.01~100.09.30	崑山科技大學	<p>一、 長程地下輸電線路因無效電力因素致輕載端電壓上升，其兩端裝設電抗器空間有限，補償不易及對電磁場疑慮造成民眾抗爭、阻擾施工使地下輸電線路之興建越來越困難。若能研發小線徑高送電容量之超導體電纜應用於電力傳輸系統，能改善目前之施工方法，將有助本公司之地下輸電工程之興建。</p> <p>二、 本公司針對新建輸變電工程遭遇民眾之抗爭，若能引進與建置超導體應用於地下輸電線路，可改善目前之施工方法將有助本公司之地下輸電工程之興建，本計畫在探討利用現有地下輸電線路管溝，採用高溫超導體電纜取代現有輸電電纜增加輸電容</p>	1286 (不含稅)	<p>1. 蒐集分析現行國際上超導體材料及超導體電纜之應用發展。</p> <p>2. 超導體電纜應用於電力傳輸之可行性研究。</p> <p>3. 超導體應用於交流及直流方式供電之分析。</p> <p>4. 超導體輸電線路(含 69kV、161kV 及 345kV)與目前電力電纜工程興建之經濟效益與成本分析比較。</p> <p>5. 超導體之土木工程及機電相關設備需求。</p> <p>6. 超導體應用於地下電纜</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)
				<p>量，以解決在擁擠的市區不易建置新地下電纜管溝的問題。</p> <p>三、預算金額為 1500 千元(含稅)。</p>		<p>線路之可行範疇研究。</p> <p>7.超導體電纜器材規格及其冷卻控制系統規格之訂定。</p> <p>8.超導體應用之具體建議。</p>