

委託調查研究費

期別：92 年 8 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	節約用電績效及其潛力評估決策支援系統之建立與應用	92.8.15~93.8.14	中菲電腦股份有限公司	<p>為滿足供電需求，促進有效用電與減緩尖峰用電不足的現象，本公司推展各項用戶節約用電工作，包括各區營業處成立用戶服務團，主動對百瓩以上用戶辦理節約能源服務、編印並每年更新各種宣導資料、參與各社團集會或社區公益活動、舉辦或參加相關之能源觀摩會、舉辦媽媽教室、學校及大用戶座談會、舉辦用電常識、屋內設備簡易修護班及於大眾媒體刊登相關資訊等，惟這些努力所獲致的成效如何及如何持續將相關之宣導資料更有效的傳達給社會大眾仍值得進一步深入的規劃及研究。</p> <p>目標：本研究旨在整體性檢討用戶節約用電各項措施之推廣及績效評估制度，透過建置完整之節約用電訪問推廣及其績效評估、預測之「用戶節約用電資訊系統」，俾落實用戶節能措施之效益。</p> <p>本研究計畫總核定金額為：3,500 千元。</p>	3,150	<p>預期效益如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.充實本所既有之「區域整體資源資料倉儲系統」所需之相關資料。</li> <li>2.完成適合台電經營環境之節約用電績效評估方法與模式之建立。</li> <li>3.完成用戶節約用電訪問電腦作業系統與節約用電績效評估及建立預測值之電腦作業系統之開發。</li> <li>4.完成本公司各項節約用電宣導績效評估。</li> <li>5.完成節約用電宣導方式及內容之建議。</li> </ol>

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	台電進行多角化之市場情資自動分析平台構建與應用	92.8.2~93.8.1	大猩猩科技股份有限公司	<p>台電公司即將面臨電力市場自由化與民營化之重大衝擊，為因應將來市場之劇烈競爭，如何善用網際網路之龐大資源，尋找外部相關之產業市場資訊，藉以尋找公司營運多角化之方向，進而積極創造商機，確保公司永續經營，乃為當務之急。</p> <p>自從電信自由化之後，寬頻網路逐漸取代撥接上網之傳統方式，只要能透過有線或無線的方式，連結網際網路系統，即可獲得全球性資訊；台電公司輸配電網路系統，深入台灣的第一個角落，面對此資源優勢，藉由有系統的網際網路搜尋、歸類、自動分析並擷取有用之相關資訊，提供台電公司作為相關產業市場情資判斷之依據。</p> <p>內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 搜集國內外寬頻網路市場情資自動分析平台之相關資訊。</li> <li>2. 建構台電進行多角化之市場情資自動分析平台。</li> <li>3. 探討寬頻產業(其他產業)之市場規模、相關技術與產品及其可能之應用方式。</li> <li>4. 分析台電公司跨足寬頻產業(其他產業)之優勢、劣勢、機</li> </ol>	6,000	<p>預期效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可建立台電進行多角化之市場情資自動分析平台，持續提供自動化與系統化之相關資訊搜集、檢視與分析，進而深入了解相關產業的市場動態與未來趨勢。</li> <li>2. 了解台電公司跨足寬頻產業(其他產業)之競爭優劣勢及可能商機，作為拓展多角化經營之可能營運方向。</li> </ol>

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>會與威脅(SWOT分析),並研擬台電公司於寬頻產業(其他產業)之可能商機與經營方式。</p> <p>5.應用此一技術平台,分析各相關產業之總體面、個體面及相關技術等資訊,彙整提供台電公司高階主管,作為公司營運規劃之參考依據。</p> <p>本研究計畫總核定金額:6,500千元。</p>		
3	雙邊合約架構下之電力市場競爭行為之研究	92.7.1~ 93.6.30	台灣經濟研究院	<p>電業自由化後,市場競爭勢必解除現有之市場結構,故有必要對市場公平競爭行為採取管制,如將經濟性行為回歸市場決定。如何引進市場競爭以提高電業經營效率,並降低電價保障用戶權益,同時確保公司永續經營,為本計劃研究方向。</p> <p>其目標如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.訂定公平競爭市場之行為管制措施。</li> <li>2.研究並瞭解電力市場開放競爭後,是否發生與公平交易法相抵觸之情況。</li> </ol> <p>本研究計畫總核定金額:1,890千元。</p>	1,690	<p>預期效益如下:</p> <p>針對自由化後研擬本公司因應策略。</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)
4	電子式加值型電度表開發	92.8.1~ 93.5.31	財團法人工業技術研究院	<p>1.本規範包括兩款多功能電子式加值型電度表開發及現場實地掛表試驗。</p> <p>2.簽約日起四個月，須完成兩具基準電流 5A(或 2.5A，併用變比器式)之工程樣品表，可供功能測試及例行誤差試驗和期中評審。</p> <p>3.簽約日起六個月，須完成 20 具基準電流 5A(或 2.5A)之電度表，可做特性試驗及現場掛表試驗。</p> <p>4.簽約日起八個月，須完成 10 具基準電流 30A 之單獨使用式電度表，可供特性試驗及期末評審。</p> <p>5.簽約日起十個月，完成本開發案。</p> <p>本研究計畫總核定金額：19,500 千元。</p>	15,100	<p>預期效益如下：</p> <p>電度表電子化乃時代之趨勢，其多樣化的功能和通訊能力，不但可提供本公司在遠距讀表、電力監控系統運作之效益和便利性，同時更可滿足用戶對加值服務的期望，並擴大商機。本所有鑑於此，運用所擁有之核心技術，特提出「電子式加值型電度表開發案」，其規格不但要符合電子式電度表相關標準之規定外，同時更增加了用戶、公司的特殊需求，以因應本公司將來在電業方面各式各樣的加值服務和應用潮流。</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)
5	高密度電漿輔助化學氣相沉積法製備奈米碳管	92.9.1~ 94.2.28	大同大學	<p>以氫氣為能源載體是替代能源中最有潛力取代傳統石化燃料的選擇，但氫的儲存是實際應用上必須克服的問題；是以貯氫材料之製造與應用成為建立整體氫電貯能架構之關鍵性技術。由於奈米碳管是目前最新發現之貯氫材料，其貯氫能力極具開發之潛力，是以本研究之目的旨在本所「貯氫材料之應用研究」計畫下，建立以高密度電漿化學氣相沉積法(hdpCVD)研製奈米碳管之製程，以提供氫氣貯存與後續之相關應用之必要技術。</p> <p>其目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.找出高密度電漿輔助化學氣相沉積法製備奈米碳管之最佳製程條件。</li> <li>2.建立本所製備及鑑定奈米碳管之能力，以利後續儲氫應用研究之進行。</li> </ol> <p>本研究計畫總核定預算金額為 1,800 千元。</p>	1,500	<p>預期效益如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.以高密度電漿輔助化學氣相沉積製程製備奈米碳管，以不同的催化劑及製程參數，以獲得最高產率及最短製程時間，同時控制碳管形態與結構的均一性，以利碳管的實際應用。</li> <li>2.以高效率大量的製備奈米碳管及奈米纖維，以利後續儲氫應用研究之進行。</li> </ol>
6	電表、瓦斯表及水表之讀表介面技術開發	92.8.1~ 93.7.31	台科電科技股份有限公司	<p>目前電表、自來水表及瓦斯表之資料讀取方式均以人工定時至用戶抄取，此種方式常因用戶之裝設地點及作息時間不同而影響讀取資料的時效性及方便性，鑒於上述原因，應用網路技術進行遠端擷取資料的系統因應而生。目前電</p>	3,310	<p>預期效益如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握電表(GE KV 電表)、水表及瓦斯表遙讀介面模組之技術及通信協定。</li> </ol>

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>表、自來水表及瓦斯表均已有電子式計費表的產品，本計畫將針對電表、自來水表及瓦斯表之讀表介面技術作進一步探討及開發，並結合電力用戶寬頻網路多元服務系統之用戶端電力視窗以擴充電力用戶寬頻網路多元服務系統之多元性服務功能。</p> <p>其目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.電表、水表及瓦斯表遙讀介面技術探討。</li> <li>2.電力線載波傳輸轉換器開發。</li> <li>3.無線電射頻傳輸轉換器開發。</li> </ol> <p>本研究計畫總核定預算金額為 3,500 千元。</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>2.測試電力線載波傳輸轉換器的技術且可實際應用於電力用戶寬頻網路多元服務系統。</li> <li>3.測試無線電射頻傳輸轉換器的技術且可實際應用於電力用戶寬頻網路多元服務系統。</li> </ol>
7	臺中七號機鍋爐運轉即時最佳化系統建立研究	92.9.1~ 93.8.31	安登國際科技有限公司	<p>臺中七號機為傳統燃煤機組,其鍋爐因燃煤煤質變化大及採行爐內分倉混燒模式(Co-fired Mode)使得爐膛內之燃燒行為益加複雜，現場運轉於兼顧環保排放限制以及維持高效率運轉，必需時常面臨鍋爐運轉最佳化之挑戰。</p> <p>為協助運轉人員達成此項任務，有必要建立合宜的即時最佳化系統，提供鍋爐運轉即時有效之最佳化設定參考資訊，以適時降低 Nox 排放值同時提高鍋爐熱效率。鑑於上述問題改善之需求，本研究計畫遂順應臺中電廠之委託而</p>	10,450	<p>預期效益如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.提供臺中電廠七號機鍋爐運轉參數即時最佳化修正之依據，使鍋爐常態維持高效率運轉。</li> <li>2.提供臺中七號機鍋爐運轉操作之相關分析與建議。</li> </ol>

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>進行。其主要目標為：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建立臺中七號機鍋爐運轉線上即時最佳化諮詢系統。</li> <li>2.建立鍋爐日常運轉主要燒用(組合)混煤之最佳化動態模式。</li> </ol> <p>本研究計畫總核定預算金額為 12,100 千元。</p>		
8	金門區處 10KWP 太陽光電示範系統規劃及設置計畫	92.9.1~ 93.6.30	工業技術研究院	<p>本系統為研究性質兼具宣導展示與推廣應用等目的之實驗型太陽光電示範系統，系統型式採用併聯型（無蓄電池），日照充足下供應大樓部份電力。因此，本系統必須具有運轉狀況監測分析功能，將來全國各地之台電太陽光電示範系統，都要相互連線監測，並且可以連線至台電相關主管辦公室，俾供隨時瞭解運轉情形，亦可供來賓同時觀賞，因此本系統必須開發功能強大具有多用途之特定目的電腦軟體，以達到快速、靈活、彈性之目標。</p> <p>其目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.進行系統細部規劃。</li> <li>2.施工規劃、模板與支撐架之結構安全計算。</li> <li>3.執行購料及系統設置工作。</li> <li>4.系統軟體程式撰寫。</li> <li>5.連線軟體程式撰寫。</li> <li>6.裝設監控量測系統。</li> <li>7.裝設 LED 展示看板。</li> <li>8.完成相關周邊系統。</li> <li>9.架設工作站等級</li> </ol>	6,950	於金門區處選擇一適當場所，視場地之大小，規劃設置兼具示範暨實驗性質之 10KW 級太陽光電系統一座，俾進行金門地區太陽光電系統應用狀況與效益評估之分析研究，作為台電公司日後推廣應用太陽光電系統之決策參考。

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>以上之網路資料伺服器。10.架設計畫專屬網站。11.系統試            運轉。12.系統檢驗與測試。13.與樹林台電綜研所連線測試            14.報告撰寫(期中及期末)。            本研究計畫總核定預算金額為 7,000 千元。</p>		
9	北部燃煤火力計畫空氣污染物增量模擬研究工作	92.8.13~93.8.12	中興工程顧問公司	<p>1.完成四項燃煤火力發電計畫空氣污染物增量模擬研究。            2.建議四項燃煤火力發電計畫機組空氣污染物排放濃度及            最適煙囪高度，並研擬因應對策。</p>	5,000	<p>電源開發處現正進行規劃本公司中長程火力發電計畫，預定在民國一 年及一二年間於台灣北部地區陸續完成台北港燃煤基載計畫、林口電廠更新擴建計畫、深澳電廠更新擴建計畫及利澤燃煤基載計畫等四項火力發電計畫，配合前述電源開發處規劃作業需求及空氣污染防治法第六條規定：凡位於二、三級防制區內新增或變更之固定污染源，其空氣污染物排放量須經空氣品質模</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)
						式模擬證明不超過防制區規定之空氣污染物容許增量限值，始能申請設置，故需辦理北部燃煤火力計畫空氣污染物增量模擬專題研究工作，以瞭解此四項火力發電計畫規劃規模所排放之空氣污染物排放量是否符合容許增量限值規定，並研擬相關環保因應對策。
10	「環境管理會計制度 - 風險（環境保護、工安、衛生）管理財務資訊機制之規劃及建置」案	92.8.11~93.3.31	國立交通大學	本計畫執行的重點，第一階段就公司建立環境會計制度的一些基本觀念予相關部門人員作有效的互動與溝通，並規劃國外電力公司的參訪與交流，以確實掌握公司對環境會計制度的需求及想法。第二階段評估公司未來環保、工安及衛生的趨勢及相關策略，此外也對環保、工安及衛生會計制度所提供的資訊與公司需求重點作評估，經過這二項的評估再提出公司環境會計制度的架構及內容。第三階段以此架構調整現有會計制度(包括科目、流程及作業程	900	可對公司過去及未來有關環境的任何規劃及發展，從會計財務面，作完整及充分的分析與檢討，進而有效提昇企業永續發展的決策品質，提升公司競爭力。

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)
				序),最後第四階段再將此一制度實際輔導示範電廠,以作為公司未來全面推動的參考。 本研究計畫總核定預算金額為 1,000 千元。		
11	嘉南供電區營運處轄區內 161KV 輸電線路鐵塔 GPS 座標測量工程	92.7.28~93.4.1	自強工程顧問有限公司	預期目標如下： 161KV 線鐵塔約 1498 座及變電所鐵構中心 GPS 座標暨高程測量，本案研究內容如下： 1.鐵塔中心定位及埋設中心樁。 2.變電所開關場中心定位及埋設中心樁。 3.中心樁之 GPS 座標及高程測量。 4.電腦建檔繪製線路平面圖及光碟片製作。 本計畫核定預算為 15,500 千元（未含稅）。	9,141	1.建立全臺 161KV 輸電設備支持物位置 GPS 座標系統,供落雷監測系統及未來輸電設備維護使用。 2.結合地理資訊系統(GIS) 以便於轄區內鐵塔管理作業資訊化, GIS 系統以 1/5000 電子地圖為背景圖,尚需有本工程鐵塔之中心座標與相關屬性資料並展現成果。 3.提供 TWD97 與 TWD67 座標互相轉換程式,及提供 TWD67 與地籍座標互轉程式。

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)
12	嘉南供電區營運處 92 年度轄區輸電鐵塔追蹤監測工程	92.8.18~94.4.8	萬大土壤技術顧問有限公司	<p>因 729 停電事故及 921 震災而發生鐵塔損壞之情形，故為追蹤轄區內輸電鐵塔變化之情形，嘉南供電區處委請萬大土壤技術顧問有限公司作一系列的資料蒐集及研究，以做為日後的維護及改建的依據。</p> <p>其目標如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.追蹤量測嘉南供電區處轄區內約 108 座鐵塔變化之情形</li> <li>2.建議鐵塔在日後的維護需注意事項，及是否需要遷址改建。</li> </ol> <p>本案研究內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.現場監測鐵塔對角距、邊距、高程，進而計算差異比例值，分為 A、B、C、D 等級。</li> <li>2.針對之前監測結果為 C、D 級的予以進行地質鑽探，每座為 2 孔，每孔為 30m。</li> <li>3.針對有鑽探之鐵塔進行裝設傾斜儀，以做為長期觀察是否有繼續潛變滑動發生。</li> </ol> <p>本計畫核定預算為 8,000 千元（未含稅）。</p>	5,067	<p>預期效益如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.瞭解轄區內各座鐵塔對角距、邊距、高程是否有變化，進而判定鐵塔是否有滑動或不均勻沉陷。</li> <li>2.利用地質鑽探結果與先前地質鑽探結果做比較，以觀察前後地層之變化情形，以判定地層是否有位移或錯動。</li> <li>3.針對有鑽探的鐵塔再作傾斜儀長期觀測，以判定鐵塔是否有持續滑動的情形。</li> </ol> <p>本計劃係以實地現場情形進行資料蒐集、分析及觀測，以便瞭解轄區內各座鐵塔所在位置的環境情形。</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)
13	林口電廠更新擴建計畫可行性研究	92.7 ~ 93.12	吉興顧問公司	<p>林口電廠現有燃煤汽力機組一、二號機將於民國九十七年及一〇一年屆滿四十年，該二部機組因設備老舊發電效率低，經評估延壽改善效益不高，爰建議不進行延壽作業而以辦理整廠更新汰舊為宜。本案可行性研究需考量林口廠址終期開發規模作整體規劃佈置，開發方式分初期、終期分段開發進行規劃，初期擬設置一部 800MW 級燃煤超臨界壓力汽力機組，預計民國一〇一年完工商轉，終期規模以設置三至四部 800MW 級燃煤超臨界壓力汽力機組，為規劃目標。</p> <p>本研究計畫核定預算金額為 6,000 千元。</p>	5,400	<p>本計畫除充裕北部基載電力需求外，彌補北部現有機組退休後之電力缺口，並有改善電力區域平衡之效益。</p> <p>本計畫將採用高效率超臨界壓力燃煤汽力機組，將可提升未來市場之競爭力。</p>