

委託調查研究費

期別：104 年 12 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	高壓 AMI 效益提升及資料應用之研究	105.01.01~106.06.30	財團法人資訊工業策進會	<p>一、探討分析國際能源 Open Data 規範及本公司各單位高壓 AMI 運用需求,設計適用於本公司高壓 AMI 之 Open Data 格式,且依設計之高壓 AMI 之 Open Data 格式,對外公開徵求高壓 AMI 應用策略,以提升本公司高壓 AMI 系統效益。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額:5,600 仟元(不含稅)。</p>	5,300 (不含稅)	<p>1.探討分析國際能源 Open Data 規範及本公司各單位高壓 AMI 運用需求,設計適用於本公司高壓 AMI 之 Open Data 格式。</p> <p>2.依設計之高壓 AMI 之 Open Data 格式,對外公開徵求高壓 AMI 應用策略,以提升本公司高壓 AMI 系統效益。</p>
2	斷路器專家診斷暨加值應用系統	105.01.01~105.12.31	勤崑國際科技股份有限公司	<p>一、供電處於 97 年度起陸續針對各類變電設備開發資產維護及管理平台,現已將各供電區處設備資料(含基本資料、出廠資料、點檢資料、歷史資料、維運資料)電子化、網頁化,方便管理使用。現擬針對變電所內斷路器設備,導入機器學習(ML)概念,結合變電設備維護管理系統內資料進行專家系統模型建立及風險評估,開發預警評估系統,同時透過變電維護管理系統提供多元、加值應用功能。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額:5,000 仟元(不含稅)。</p>	4,750 元 (不含稅)	<p>1.系統與資料庫整合優化---規劃資料庫與系統整合方案並執行優化系統使用者介面(UI)。</p> <p>2.建立斷路器風險評估與專家診斷系統。</p> <p>3.整合系統應用再加值---開發風險評估與專家診斷內容,提供具空間查詢與視覺化呈現之圖台、精進APP應用程式。</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)
3	核三廠新設主變壓器之風險評估之研究	105.01.01-107.07.31	國立臺北科技大學	<p>一、國營會「102 年度核安文化專案小組查證總檢討會」之審查意見摘要如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研討核三發電系統弱點，擬定深層防護測略，提升機組運轉安全性與穩定度。 2. 依據絕緣協調標準及 345 kV 各項設備規格，檢討核三 345kV 開關場絕緣協調。 3. 解析核三系統自然共振頻率、暫態電壓穩定度及穩態電壓穩定度。 4. 檢討機組與系統之共振點及線路可能發生的多重跳脫狀態，並研提改善對策。 <p>二、本研究計畫核定預算金額 3,600 仟元（不含稅）。</p>	3,380 (不含稅)	可提供大型汽力機組檢討其電力設備絕緣協調，防範主變壓器發生鐵磁共振可能性，並視系統潛在弱點，擬定深層防護策略，提升機組運轉可靠度與穩定度。
4	AMI 通訊模組評選機制及適用技術之研究	104.12.28~106.12.27	財團法人工業技術研究院	<p>一、本計畫擬組成專責顧問團隊，協助進行後續 AMI 通訊技術評選、採購，同時持續進行本島、離島等場域之通訊環境量測、工具改良，並配合模組化概念。另經由公開徵求、評比方式，取得新式模組化電子式電表設計規範(含小量開發)，並於台電公司指定之測試場域進行系統功能測試及驗證。</p> <p>二、本計畫總核定金額為 40,000 仟元整(不含稅)。</p>	33,800 (不含稅)	配合後續 AMI 系統建置，及未來物聯網發展應用趨勢，現已擬定通訊技術需支援 IP 協定、模組化(計量、通訊、RELAY)等具體目標，同時考量台灣的地理環境及通訊條件與其他國家不同，無法使用單一技術做為 AMI 通訊之解決方案，且可提升低壓 AMI 通訊連線品質與建置效率、降低通訊運轉與維護人力及成本
5	輸電維護管理平台應用功能開發	104.12.21~105.10.20	資霖資訊股份有限公司	<p>一、開發供電單位完整、即時且全系統性之輸電線路管理平台，除方便管理調度、達成 e 化及資訊透明化，並達到降低運維成本及提供工作效率之目標。</p> <p>二、本計畫總核定金額為 5,000 仟元整(不含稅)。</p>	4,750 (不含稅)	1. 本計畫成果可透過輸電設備維護平台提供供電單位完整、即時且全系統性之輸電線路資料，方便管理調度、達成 e 化及資訊透明

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>化。</p> <p>2.輸電設備平台除方便同仁使用外，並可配合相關政府機關/單位之需要，提供如設備災害潛勢、公共管線圖資等資料，未來如遭遇緊急情形需要，可立即匯出相關輸電管路資料，避免事故發生，同時提昇公司整體觀感。</p> <p>3.開發即時動態熱容量系統等增值應用功能，可改善現有單點建置之缺點，達成減少設備投資(目前單一設備價格為 300 萬元)、降低營運成本之目標；另透過與圖資系統(GIS)整合，提供可視化之友善操作界面，並可與監控、運轉及調度機制整合，做為未來廠網分離後之決策機制之一，未來如與 SCADA 系統結合，更可協助輸電事業部達成更可靠、穩定之電力供應願景。</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)
6	探討電力變壓器發生箱體破裂事故之原因、災害規範及防範對策	105.01.01~106.12.31	崑山科技大學	<p>一、本計畫擬藉油浸式電力變壓器發生箱體破裂事故時，評估高溫、可燃性氣體之汽化絕緣油，對人員及建築物的影響，研提可控制災損範圍與程度的因應對策。</p> <p>1.蒐集國內外69kV級以上電力變壓器發生箱體破裂事故案例，及對人員及鄰近建物之影響情形。</p> <p>2.分析變壓器內部短路故障導致氣體壓力上升，致使箱體破裂之衝擊波能量大小。</p> <p>3.評估本公司69kV級以上電力變壓器箱體破裂事故時，對建築物之影響。</p> <p>4.研討變壓器於內部短路故障，瞬時將內部壓力釋放之防爆裝置效益評估</p> <p>5.研提防止變壓器發生箱體破裂之初步建議與對人員及建築物之設計建議。</p> <p>二、本計畫總核定金額為 3,750 仟元整(不含稅)。</p>	3,500 (不含稅)	<p>1.提升變電所運轉維護安全環境。</p> <p>2.減緩外界質疑變壓器事故與變電所安全之疑慮。</p>
7	輸電線路受風害及震害(含坡地災害)之境況模擬與風險評估	104.09.01~106.08.31	財團法人國家實驗研究院國家地震工程研究中心	<p>一、瞭解輸電線路受風力、地震及坡度等災害之破壞模式，針對輸電鐵塔(含基礎)受地震、風力及坡體滑動等外力之結構行為進行深入研究，藉由各種破壞模式之境況模擬，有系統地進行塔基安全評估，再依線路風險評估之依據來事先研擬有效之因應對策。並將研究成果提供線路設計單位參考應用與運轉維護單位對送電中鐵塔提供安全健檢之參考應用。</p> <p>二、本計畫總核定金額為 8,500 仟元整(不含稅)。</p>	7,710 (不含稅)	<p>1.藉由境況災害模擬與風險評估，可以充分了解輸電線路鐵塔與所受災害之行為模式與風險評估，進而提供線路設計單位之參考與運轉維護單位對送電中鐵塔提供安全健檢之參考。</p> <p>2.可以有系統地進行塔基安全評估，並可供線路風險評估之依據，及事先研擬有效的因應對策與安全預警系統。</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)
						3.可提供未來進行電力系統之生命周期成本分析。
8	電力部門碳排放管理對策與評析	104.12.21~106.02.21	永智顧問有限公司	<p>一、彙集國際減量機制最新發展趨勢，研析相關制度與法規之發展及對台電公司溫室氣體減量與管理之影響。</p> <p>二、配合國內溫室氣體減量及管理法建立台電公司碳額度風險管理機制，以及各電廠碳額度取得與超額抵換之運作原則。</p> <p>三、提供溫室氣體抵換專案技術諮詢。</p> <p>四、維護既有「台電公司碳額度管理作業系統」、「台電公司溫室氣體監視管理資訊系統」、「環境會計管理系統」及「物質流管理資訊系統」，並進行功能擴充。</p> <p>五、協助蒐集國際資訊，建構台電公司碳資產管理之能力。</p> <p>六、本研究計畫核定預算金額：6,300 仟元（不含稅）。</p>	6,300 (不含稅)	據以建構本公司溫室氣體管理能力，減緩本公司未來營運因溫室氣體減量管制所受之衝擊。
9	地理配電圖資管理系統(GeoDMMS)整合調度運轉功能研究	105.01.01~105.02.31	極簡科技股份有限公司	<p>一、探討分析公司既有「停限電運轉圖資系統(OMS)」調度運轉程序，並予以適當的優化調整，進而網頁化停限電運轉圖資平台，讓作業程序更能貼切工作。</p> <p>二、探討分析公司搶修作業需求，並予以 APP 化，提供同仁更方便的作業模式。</p> <p>三、本研究計畫核定預算金額：5,000 仟元（不含稅）。</p>	4,700 (不含稅)	<p>1.以網頁式 GIS 開放原碼架構開發公司 OMS 之調度運轉功能，將可以網頁方式集中管理 OMS 之調度運轉作業，以減輕區處電算人員系統安裝及維護之人力負擔。</p> <p>2.公司現有 OMS 調度運轉功能移植至網頁式 GIS 開放原碼架構下，將可減少採購商用繪圖平台軟體數量。</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)
						3.本案之事故搶修行動 APP 之開發，將可輔助公司現場工作人員減少紙本圖資使用，並提昇搶修工作效率。