

委託調查研究費

期別：102 年 4 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	台灣電力公司經營光纖電路出租業務之「商業模式」及「訂價策略」研究	102.04.24~103.09.20	資訊工業策進會	<p>一、本公司為保障電力調度供電安全，已建置光纖總長約 8500 公里，範圍廣及本公司全省據點約 890 處。為活化電信資產，以創造價值增加收入，規劃分割現有備用閒置之光纖，籌備經營 B2B (Business To Business) 光纖電路出租業務 (租用處所僅及本公司據點，未達租用者地點)，由於本公司為專業電力機構，未涉及電信營業項目，欠缺經營經驗，爰委託專業顧問公司或機構研究本公司光纖電路出租業務之「商業模式」及「訂價策略」，以電信市場競爭環境與價格角度切入，貼近市場需求與脈動，提出最適宜之方案，供制定經營電信事業計畫參考。</p> <p>二、研究內容如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.光纖出租市場現況及未來需求展望。 2.光纖出租業務之商業模式。 3.訂定出租價格策略與資費。 4.訂定營業規章暨與用戶間之服務契約範本。 <p>三、本研究計畫核定預算金額：950 仟元 (不含稅)。</p>	940 (不含稅)	擬訂經營光纖電路出租業務之「商業模式」及「訂價策略」，供本公司參考制訂經營電信事業計畫，以求本公司最大經濟效益及達成該業務發展之目標。

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)
2	電力需求端管理技術探勘分析之研究	102.05.01~103.04.30	環域科技股份有限公司	<p>一、先進讀表基礎架構(AMI)的建立，使我們可利用大量的用戶用電資訊，透過資訊科技方式，細分用戶群的用電特徵，針對不同的目標用戶群對電力需求端管理措施之需求，採取不同的電力需求端管理措施政策，從而達到吸引與保留用戶參加電力需求端管理措施和充分發掘用戶的抑低需量潛力。</p> <p>二、需求端管理的理論研究和實際應用越來越受到本公司的重視，各項需求端管理措施之效果，需要一套可靠、實用的分析系統對這些措施進行系統性的分析和客觀評估，以供研究部門使用，並供決策部門參考。</p> <p>三、本研究案擬建置電力需求端管理措施探勘分析平台，以便探討如何自動化進行電力需求端管理措施效果分析和評估、如何運用資料探勘方法所產生之各種細分用戶群組，從用戶觀點了解用戶重視那些誘因，以有效引導電能消費行為，既可用於研究也可以用於實際的需求端措施管理。</p> <p>四、本研究計畫核定預算金額為 5440 千元(不含稅)。</p>	5100 (不含稅)	<ol style="list-style-type: none"> 1.建立用戶對電力需求端管理措施的反應度模型。 2.建立電力需求端管理措施效果分析評估指標與評估模型。 3.應用區別分析法尋找不同電力需求端管理措施適合的潛在目標用戶。 4.應用知覺圖、偏好圖與共同空間圖尋找具誘因的新電力需求端管理措施。 5.建置用戶對不同電價折扣回應度的模擬模組。 6.建立電力需求端管理措施效果自動化分析程序與功能。 7.建置電力需求端管理措施探勘分析平台。

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	坭級固態氧化物燃料電池示範暨實驗系統測試研究	102.05.01~103.02.28	群翌能源股份有限公司	<p>一、在各類新能源技術當中，可分散發電的燃料電池（fuel cell）為極適合世界各國投入發展的選項之一，目前在國際上已成為爭相研發的重點科技。燃料電池具有高效率、低污染、低噪音及適用範圍廣等優點。其中固態氧化物燃料電池（solid oxide fuel cell, SOFC）藉由電化學反應產出電力，轉換效率介於 45%~65%，若結合熱電利用，總能源效率將高達 80% 以上，其節能減碳效益凌駕任何一種傳統發電機和其他類型的燃料電池。SOFC 的燃料適用多元，不僅能直接使用氫氣，還可經由重組反應技術將甲醇、天然氣或其他碳氫化合物等做為燃料，咸信是搭接氫能社會的橋樑。</p> <p>二、在節能減碳與油價不斷飆漲之際，電力供應端首重提高發電效率及抑低溫室氣體排放，同時降低發電成本，所以先進國家均由政府主導以整合研究機構、學術界、工業界之研發能量，積極推動 SOFC 產品商業化。目前做為定置型發電機的大功率 SOFC 已進入批量生產，如美國 Bloom Energy 公司生產的 100kW 及 200kW 機組。而家庭、辦公大樓、醫院與商店用的小功率熱電共生 SOFC，如日本政府大規模推動之住家用 700~1,000W 熱電共生系統示</p>	3900 (不含稅)	固態氧化物燃料電池因為操作溫度高，無需使用白金等貴金屬作為催化劑，不過受制於啟動時間長及系統使用壽命與熱循環次數密切相關，技術難度高。SOFC 可以直接使用氫氣，或將天然氣、甲醇等化石燃料經由重組程序產生富氫氣體燃料，亦可由再生能源經轉換成為氫氣燃料使用。其中，甲醇具備低碳排放性，對於環境較為友善，且價格相對便宜。本研究旨在建立一套 kW 級甲醇 SOFC 實驗系統，以供測試、分析其技術特性，累積運維經驗，並探討做為住宅型發電系統之可行性。目標包括： (1)以樹林所區低碳發電研試中心 3F「再生能源與儲能技術實驗室」作為 SOFC 規劃及建置場址； (2)完成以甲醇為燃料之

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>範計畫，以及做為運輸工具輔助電源 (APU) 的小功率 SOFC 也已建立測試生產線。由於不似太陽能或風力發電易受天候因素而大幅影響發電效率及穩定性，也沒有傳統柴油發電機的碳排放問題；同時，SOFC 的主要組件如脫硫器、燃料重組器、燃料電池組、熱交換器與電力轉換器等，均可以整合在一個小體積的機殼內，安裝空間需求少，很適合充當大型企業機房或小型社區的緊急備用電源或不間斷電源。</p> <p>三、本計畫預算金額為 3990 千元(不含稅)。</p>		<p>SOFC 測試系統規劃及設計，並進行系統整合；</p> <p>(3)完成 SOFC 系統特性測試及分析。</p>
4	配電系統最佳接地方式及接地電阻研究	102.05.01~103.04.30	崑山科技大學	<p>一、藉由此計畫之執行，對本公司現行配電系統提出最佳防雷保護措施，及最佳接地方式，並針對降低接地電阻部份，就現行接地器材及防雷設施進行研究並提出具體改進方法。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為 1400 千元(不含稅)。</p>	1290 (不含稅)	<p>1.建構饋線雷擊模型，與進行饋線雷擊暫態模擬分析，並提出具體有效降低接地電阻之方法。</p> <p>2.分析架空地線、接地引線、接地銅棒、避雷器等裝設方式對配電系統防雷效益及系統運轉之影響，並針對本公司現行配電手冊、器材規範與裝置方式，提出評估與改善意見。</p>