

委託調查研究費

期別：98 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 (千元)	核准理由 (預期效益)
1	水泥電桿應用於人工魚礁培育資源之調查研究	99.01.01~100.12.31	中央研究院	<p>一、人工魚礁是將天然或人造結構體設置於適合的海域，用以改善或營造海洋生物之棲息環境，達到培育漁業資源，增進漁業經營等目的。近12年來台電公司秉持推動資源回收再利用及漁業永續經營之理念，投入巨資委託專業單位利用水泥電桿轉製作成人工魚礁於本島周圍海域21個礁區共投放電桿人工魚礁約17,617座，頗受電廠附近漁民、漁會之肯定。惟為了進一步瞭解電桿人工魚礁投放之成效，及其他形式人工魚礁之比較，以作為日後持續辦理電桿人工魚礁投放之參考，特辦理本委託調查研究計畫。</p> <p>二、計畫總核定金額 4950 千元整。</p>	3,675 仟元(含稅)	<p>1.核准理由 為了降低電桿再利用於魚礁投放的阻力，有待對電桿礁的生態及漁業效益進行廣泛之資料蒐集，並與水泥礁及鋼鐵礁等等礁體的效益做比較，分析研究影響魚礁效益的因子，以實際數據化解不必要的疑慮。若能有計畫妥善處理及利用煤灰魚礁，除了可協助燃煤火力電廠順利營運外，亦可減少煤灰棄置量，降低灰塘興建費用。</p> <p>2.預期效益 完成魚礁區內的電桿礁及其他類型礁體之魚類群聚、生物量與水文等之調查。完成電桿人工魚礁與其他礁體效益之分析比較。規劃電桿人工魚礁後續執行方式及提出建議措施，可增加漁業資源。</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	燃煤發電廠戴奧辛流布與重金屬排放調查分析	98.12.17~99.12.16	中興工程顧問股份有限公司	<p>一、進行燃煤發電廠戴奧辛、PAHs、PBDE 等排放檢測及進行戴奧辛、PAHs、PBDE 等、及重金屬(砷、汞、鎘、鋅等)排放清冊更新工作。</p> <p>二、探討燃煤機組相關重金屬(砷、汞、鎘、鋅等)流布情形，研議有效污染減量控制技術。</p> <p>三、執行燃煤發電廠燃煤中相關重金屬(砷、汞、鎘、鋅等)及周界敏感點之檢測調查。</p> <p>四、協助辦理計畫相關之行政支援工作(如向中央/地方主管機關澄清相關疑慮)。</p> <p>五、計畫總核定金額:8,200 千元(含稅)。</p>	8,200 千元(含稅)	<p>1.近年來國內陸續發生戴奧辛污染事件,台電公司所轄燃煤發電廠被質疑有直接關聯,且不斷蒙受環保機關/團體之關注與壓力,造成發電廠營運上產生莫大困擾,故有必要進行本項研究。</p> <p>2.由於近期台電公司各火力電源開發計畫之環評審查會議中,部分環評委員詢及重金屬排放情形,台電公司為積極建立重金屬詳細之排放資料,擬併同戴奧辛之採樣分析工作,辦理及探討燃煤發電廠重金屬流布調查,同步建置燃煤中重金屬含量基本資料庫。</p>
3	先進表面處理對沸水式反應爐組件之腐蝕抑制研究	98.12.25~102.12.24	國立清華大學	<p>一、本公司核一、二廠已於98年9月及6月分別提升至中量飼水加氫(HWC-M),以進一步降低反應爐內部組件之電化學腐蝕電位(ECP),加強抑制沿晶應力腐蝕龜裂(IGSCC)之效果。不過,HWC-M將導致輻射劑量背景上升之負面作用,因此發展搭配的腐蝕防制技術有其必要性。其中抑制性被覆(IPC)為一相當具有前瞻性</p>	15,250	<p>1.探討在不同被覆處理條件下製備之氧化鋯、氧化鈦被覆304不鏽鋼與主要氧化還原劑(氧、氫與過氧化氫。氧化鋯僅過氧化氫環境。)在高溫純水環境中的電化學行為,並選擇最佳氧化</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>之技術。本公司先期已完成氧化鋯在含氫、含氧高溫純水環境下，做為抑制性被覆之效果研究，顯示其確實具有延緩304不鏽鋼上IGSCC起始與裂縫成長的功能。</p> <p>二、近年來國外研究顯示，氧化鋯被覆並不僅只有抑制性效果，在反應爐內尚有「受切倫可夫(Cherenkov)紫外光照後催化ECP降低」之效應，故本期將改稱之為先進型(advanced)表面被覆技術，並進行紫外光照效應之評估，被覆材料則包括氧化鋯及氧化鈦。此外，並將加入含過氧化氫高溫水環境之影響研究。</p> <p>三、計畫總核定金額：15,500 千元。</p>		<p>鈦、氧化鋯被覆膜各一，在不同冷卻水流速進行耐用性評估。</p> <p>2. 評估氧化鋯/氧化鈦被覆後，經紫外光照射對組件ECP造成的影響以及電化學特性的差異。</p> <p>3. 經由實驗得到之先進表面處理(氧化鋯/氧化鈦)相關的電化學參數，代入清大開發之DEMACE程式，計算核一廠與核二廠主冷卻水迴路中重要位置，在一般水化學與加氫水化學狀態下，實施先進表面處理前後的ECP與裂縫成長速率變化情形，並與HWC-M計算結果進行比較。</p>
4	屏東區營業處 10 kWp 太陽光電示範系統規劃及設置計畫	99.01.01~99.08.31	冠宇宙有限公司	<p>一、為展現本公司重視再生能源系統應用技術之研發，及具體化節能減碳之作為與決心，綜合研究所迄今已完成 7 座太陽光電示範系統之建置，其中於民國 92 年底完成之大林發電廠 10 kWp 示範系統，由於電廠更新改建計畫執行在即，其階段性示範宣導任務暫告達成。復因屏</p>	920(含稅)	<p>本公司全力響應政府節能減碳政策，爰設置示範系統以協助社會大眾充分體驗及瞭解太陽光發電之運作狀態，藉由太陽能實體發電設備之長期性示範運轉，以掌握其</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>東區營業處於 92 年辦理配電中心大樓新建工程期間，即委請綜合研究所於樓頂平台規劃太陽光電系統支撐架基礎墩座，97 年 2 月配電中心大樓完工啟用。基於此，本研究計畫擬利用拆自大林發電廠示範系統之太陽光電模組、變流器等組件，經維護整理及測試之後，再將之移置於屏東區營業處。</p> <p>二、本研究計畫核定預算金額為 985 千元(含稅)。</p>		<p>技術特性，並進而達到宣導之目的。</p>