

便簽 日期：
單位：研究發展處

計畫業務組 擬辦：

- 一、公告於電子公佈欄、本校首頁、研發處網頁、計畫業務組網頁，並e-mail副知各學院，請各學院轉知所屬系所及老師知照。

會辦單位：

第二層 決行		
承辦單位	會辦單位	決行
行政 辦事員 方孔伶 0128 1548		
教授兼 組長 張嘉哲 0128 1557		
		代為決行
		教授兼 研究發展處長 陳全木 0128 1558



檔 號：

保存年限：

台灣電力股份有限公司綜合研究所 函

機關地址：10091臺北市羅斯福路4段198號

聯絡人：林進旺

傳真：02-23658297

電子信箱：u842690@taipower.com.tw

連絡電話：02-23601174

受文者：國立中興大學

發文日期：中華民國103年1月28日

發文字號：研字第1038008537號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(ATTCH1 8008537A00_ATTCH1.pdf)

主旨：檢送103年度本公司委託研究主題及研究重點，僅供參考，請 查照。

說明：

- 一、本公司103年度委託研究主題及研究重點，已主動公開於本公司全球資訊網， 貴單位可自行上網查閱。
- 二、網址：<http://www.taipower.com.tw/業務公告/施政計畫、業務統計及研究報告/103年委託研究主題及研究重點>。

正本：國立政治大學、國立清華大學、國立臺灣大學、國立臺灣師範大學、國立成功大學、國立中興大學、國立交通大學、國立中央大學、國立中山大學、國立臺灣海洋大學、國立中正大學、國立高雄師範大學、國立彰化師範大學、國立陽明大學、國立臺北大學、國立嘉義大學、國立高雄大學、國立東華大學、國立暨南國際大學、國立臺灣科技大學、國立雲林科技大學、國立屏東科技大學、國立臺北科技大學、國立高雄第一科技大學、國立高雄應用科技大學、國立臺北藝術大學、國立臺灣藝術大學、國立臺東大學、國立宜蘭大學、國立聯合大學、國立虎尾科技大學、國立高雄海洋科技大學、國立臺南藝術大學、國立臺南大學、國立臺北教育大學、國立新竹教育大學、國立臺中教育大學、國立屏東教育大學、國立澎湖科技大學、國立勤益科技大學、國立體育大學、國立臺北護理健康大學、國立高雄餐旅大學、國立金門大學、國立臺灣體育運動大學、國立臺中科技大學、東海大學、東吳大學、中原大學、淡江大學、中國文化大學、逢甲大學、靜宜大學、長庚大學、元智大學、中華大學、大葉大學、華梵大學、義守大學、世新大學、銘傳大學、實踐大學、朝陽科技大學、高雄醫學大學、南華大學、真理大學、大同大學、南臺科技大學、崑山科技大學、嘉南藥理科技大學、樹德科技大學、臺北醫學大學、中山醫學大學、龍華科技大學、輔英科技大學、明新科技大學、長榮大學、弘光科技大學、中國醫藥大學、健行學校財團法人健行科技大學、正修科技大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、玄奘大學、建國科技大學、明志科技大學、高苑科技大學、大仁科

國立中興大學

8008537A00\$A09550000Q.di

第1頁，共19頁



1030001353 103/1/28

裝

訂

線

技大學、聖約翰科技大學、嶺東科技大學、中國科技大學、中臺科技大學、亞洲大學、開南大學、佛光大學、台南家專學校財團法人台南應用科技大學、遠東科技大學、元培科技大學、景文科技大學、中華醫事科技大學、東南科技大學、德明財經科技大學、明道學校財團法人明道大學、康寧大學、南開科技大學、中華學校財團法人中華科技大學、僑光科技大學、廣亞學校財團法人育達科技大學、美和學校財團法人美和科技大學、吳鳳學校財團法人吳鳳科技大學、環球學校財團法人環球科技大學、台灣首府學校財團法人台灣首府大學、中州學校財團法人中州科技大學、修平學校財團法人修平科技大學、長庚學校財團法人長庚科技大學、大華學校財團法人大華科技大學、醒吾學校財團法人醒吾科技大學、南榮學校財團法人南榮科技大學、文藻學校財團法人文藻外語大學、臺北市立大學、國立屏東商業技術學院、國立臺北商業技術學院、國立臺灣戲曲學院、興國管理學院、大漢技術學院、慈濟學校財團法人慈濟技術學院、永達技術學院、和春技術學院、致理技術學院、亞東技術學院、桃園創新科技學校財團法人桃園創新技術學院、稻江科技暨管理學院、德霖技術學院、蘭陽技術學院、黎明技術學院、東方學校財團法人東方設計學院、經國管理暨健康學院、崇右技術學院、大同技術學院、亞太學校財團法人亞太創意技術學院、高鳳數位內容學院、華夏技術學院、臺灣觀光學院、台北海洋技術學院、馬偕醫學院、國立臺南護理專科學校、國立臺東專科學校、康寧醫護暨管理專科學校、馬偕醫護管理專科學校、仁德醫護管理專科學校、樹人醫護管理專科學校、慈惠醫護管理專科學校、耕莘健康管理專科學校、敏惠醫護管理專科學校、高美醫護管理專科學校、育英醫護管理專科學校、崇仁醫護管理專科學校、聖母醫護管理專科學校、新生醫護管理專科學校

副本：103/01/28
14:38:41

所長 徐 真 明

103 年度台電公司委托研究主題及其研究重點 目錄（第一季）

項次	計畫主題	執行單位	主持人	聯絡電話
1	CIM(Common Information Model)資訊整合系統研究	資訊系統處	李建隆	(02)2366-7452
2	電力變壓器防爆裝置之研究	綜合研究所	鄭強	(02)8078-2226
3	配電變壓器維護管理之研究	綜合研究所	林彥廷	(02)8078-2223
4	配電變壓器運轉總損失之計算與計費值差異分析研究	綜合研究所	蔡秉欣	(02)8078-2225
5	AMI 架構下各類用電負載特性調查與分析研究	綜合研究所	黃佳文	(02)2360-1232
6	客服中心最適配置研究	綜合研究所	楊新全	(02)2360-1245
7	售電業務及客戶服務相關系統整合可行性研究	綜合研究所	楊新全	(02)2360-1245
8	台電全黑啟動電腦輔助即時決策支援系統功能研發	綜合研究所	王永富	(02)8078-2308
9	台電系統採用電力系統控制效能標準(CPS)之效益與影響	綜合研究所	林建宏	(02)8078-2304
10	巨量資料(Big Data)在電力事業的應用研究	綜合研究所	楊騰巖	(02)8078-2265
11	配電系統被覆線裝置、斷線事故即時偵測與防範對策研究	綜合研究所	吳永仁	(02)8078-2262
12	變電維護管理系統行動應用程式 (APP) 之開發	綜合研究所	謝忠翰	(02)8078-2266
13	固態氧化物燃料電池多層電池堆研製及其測試系統建置	綜合研究所	李文台	(02)8078-2248
14	煤炭氣化固態氧化物燃料電池系統評估建置暨後端整合微型氣渦輪發電機效率提升研究	綜合研究所	鄭雅堂	(02)8078-2273
15	燃煤發電廠煤炭採樣改善研究	綜合研究所	李正綱	(02)2360-1010
16	二氧化碳地質封存監測與國際法規現況研究	綜合研究所	楊明偉	(02)8078-2243
17	二氧化碳捕集、封存與再利用技術與經濟風險評估研究	綜合研究所	楊明偉	(02)8078-2243
18	整合煤灰去化和控制性低強度材料應用於填地工	綜合研究所	郭麗雯	(02)8078-2233

	程之可行性評估			
19	萬大電廠生態解說規劃與建置	環境保護處	沈宗華	(02)2366-7210
20	環境資訊綜合管理系統之整合與呈現	環境保護處	江宗元	(02)2366-7215
21	火力電廠空污排放對細懸浮微粒(PM2.5)之影響與因應對策研究	環境保護處	林武煌	(02)2366-7220
22	核三廠 SG 管渦電流檢測軸繞探頭訊號自動化辨識技術之建置	核能三廠	童振昌	(08)8893470-3650
23	非線性超音波偵測不銹鋼管路外壁與支撐夾持處應力腐蝕裂紋技術開發	核能三廠	童振昌	(08)8893470-3650
24	龍門電廠特殊暫態分析研究	核能技術處	林俊隆	(02)2490-2067
25	龍門電廠安全分析方法論法制化研發計畫	核能技術處	林俊隆	(02)2490-2067
26	核電廠執照管制熱流暫態分析技術研究與應用	核能安全處	張漢洲	(02)2366-7733
27	因應福島事故之安全度評估、輻射源項及熱流安全分析模式研究	核能安全處	張漢洲	(02)2366-7733
28	壓水式反應器爐心燃料穩暫態安全分析最終可接受準則之平行驗證技術發展與應用	核能安全處	張漢洲	(02)2366-7733
29	龍門電廠整廠模擬技術提昇及運轉分析支援	核能安全處	張漢洲	(02)2366-7733
30	進步型沸水式反應器主冷卻水迴路之水化學分析及組件材料腐蝕行為研究	核能發電處	朱方	(02)2366-7069
31	龍門電廠棒控制資訊系統(RCIS)自主化技術研究	核能發電處	李明宗	(02)2366-7061
32	福島事故後續環境輻射、民眾劑量與健康效應長期變化趨勢分析	核能發電處	梁天瑞	(02)2366-7074
33	健康調查方法學研究	核能發電處	梁天瑞	(02)2366-7074
34	核能電廠緊急事故外釋輻射源項之研究	核能發電處	梁天瑞	(02)2366-7074
35	核三場強震後評估步驟計畫	核能發電處	楊騰芳	(02)2366-6497
36	我國推動電業自由化之最適市場運作模式研究	綜合研究所	郭婷瑋	(02)2360-1259
37	台電公司在因應電業自由化下規劃廠網分離之可行性研究	綜合研究所	郭婷瑋	(02)2360-1259
38	區域電網計畫財務效益及經濟效益評估研究	綜合研究所	余長河	(02)2360-1260

研究重點：

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
1	CIM(Common Information Model)資訊整合系統研究	資訊系統處	1. 搜集國外電力公司發展智慧電網之經驗與相關文獻。 2. 分析本公司發電與調度、輸電、配電及用戶等領域如何應用 CI 以達成各領域間之互操作性(interoperability),並以澎湖 DDCC 系統中馬公 SS 網頁單線圖資料交換為範例,建置網頁單線圖查詢示範系統,以驗證 CIM 模式互操作性。 3. 提供本公司未來建置 CIM 資訊整合系統及智慧電網管理資料金鑰交換制度之指引與建議,以及本公司未來智慧電網資訊應用系統採購時有關引入 CIM 標準之定型化規範條文。
2	電力變壓器防爆裝置之研究	綜合研究所	103 年度工作項目： 1. 蒐集變壓器火災事故、防火安全、保護技術等文獻資料。 2. 研討變壓器火災事故案例。 3. 研討變壓器火災事故之成因與現象。 4. 研討變壓器火災事故之衝擊。 104 年度工作項目： 1. 研討變壓器內部故障類型。 2. 研討變壓器內部故障電弧能量、氣體壓力、溫升及箱體應力強度。 3. 研討變壓器箱體破裂之機制。 4. 研提減緩變壓器箱體破裂,預防火災發生之保護裝置適用條件。 5. 提出完成報告
3	配電變壓器維護管理之研究	綜合研究所	103 年： 1. 蒐集國內外配電變壓器相關研究文獻資料。 2. 蒐集近年來各區處發生之配電變壓器故障事故案例,加以統計分析,同時針對各廠牌型式事故原因與弱點,找出對策與改善配套。 3. 蒐集檢修工廠線圈重繞與零配件汰換之檢修情形、檢修作業規定與試驗標準。 4. 實際了解各區處現有人力配置與現場維護檢修之困難情況。 5. 檢討各項配電設備維護計畫相關資料,分析比較並提出建議事項。 104 年： 6. 研討修訂配電技術手冊(17、21)、配電章則彙編(三)、配電變壓器維護管理與調換作業等相關規章規定並修訂或編定相關作業流程。 7. 研討配電變壓器現場檢查診斷、老劣化檢測之可行做法與試驗標準。 8. 針對超載故障、弱點、溢油所引起之事故,提出建立有效管理機制之可行方案。 9. 提出完成報告
4	配電變壓器運轉總損失之計算與計費值差異分析研究	綜合研究所	103 年度工作項目： 1. 蒐集國內、外電業作法、計費實際案例及市售變壓器資料。 2. 分析變壓器鐵損與材質、製程及使用年限之關係。 3. 分析現行變壓器鐵損收費公式。 4. 分析電表裝設方式與無效功率收費之關係。 104 年度工作項目：

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			1. 建立各規格變壓器銅、鐵損計算公式。 2. 制訂變壓器鐵損收費公式及電表裝設方式。 3. 研析電費追討方式及可行性。 4. 提出完成報告
5	AMI 架構下各類用電負載特性調查與分析研究	綜合研究所	(一)、103 年 1 月至 104 年 6 月： 1. 配合 102 底本公司將完成 24123 戶高壓及特高壓用戶之自動讀表電表安裝，並且將此自動讀表資料每月匯入綜研所用用戶服務資料倉儲系統後，本計畫需建置高壓及特高壓用戶自動讀表資料庫，包括建置用戶自動讀表 15 分鐘需量負載資料及用戶屬性資料之資料表，設計「重點產業負載特性分析應用介面」，提供重點產業負載特性分析功能，以提供業務處及企劃處負載預測作業所需之重點產業負載特性分析資料。 2. 按月收集經濟部公佈之重要經濟數據，並且進行各項經濟數據參數對我國電力售電量的變動影響分析，包含建立重要經濟數據年度分佈查詢、行業別與經濟數據比較分析、售電量與其屬性迴歸模型推導、售電量與經濟數據迴歸模型推導，重要經濟數據包括「工業生產指數」、「外銷訂單指數」、「景氣領先指標綜合指數數值」、「景氣對策信號數值」、「製造業存貨量與銷售量數值」、「失業率數值」、「工業及服務業每人每月加班工時」、及「工業及服務業經常性受雇員工人數」。 3. 建立本公司 AMI 建置案所提供之 24123 戶高壓用戶及 10000 戶低壓用戶之自動讀表 15 分鐘需量負載資料擷取儲存與管理機制，並建置相關資料市集。 4. 建立完整的大用戶負載特性分析資料，協助業務處設計合乎成本效益的系統級需量反應方案及針對供電瓶頸區域設計的地區級需量反應方案。 5. 依據會計處與業務處之需求建立與推估十個契約類別用戶端之用電特性，並進而推估行業別與契約別之負載特性，並分析比較區處間之用電結構及負載特性。 6. 提報 103 年度全系統最高負載日各類售電別 24 小時分時負載組成分析資料，以供會計處編製 103 年度時間電價各類售電成本分析表計算各類用電折算負載與各類用電最大負載合計數資料。 7. 提供業務處及企劃處負載預測作業所需之「102 及 103 年度重點產業負載特性分析資料」。 (二)、104 年 7 月至 105 年 6 月： 1. 提供業務處及企劃處負載預測作業所需之「102、103、及 104 年度重點產業負載特性分析資料」。 2. 建立本公司 AMI 建置案所提供之高低壓用戶自動讀表之 15 分鐘需量負載資料擷取儲存與管理機制，並設計與建立相關之關聯式資料表，以供本公司各項研究與推估之用。 3. 建立應用本公司 AMI 建置案所收集到之 24123 戶高壓用戶及 10000 戶低壓用戶之自動讀表 15 分鐘需量負載資料之機制，以提昇本公司多項業務諸如負載特性推估、負載預測與線路損失推估等之準確性。 4. 提供完整的大用戶負載特性分析資料，協助業務處設計合乎成本

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			效益的系統級需量反應方案及針對供電瓶頸區域設計的地區級需量反應方案。 5 建立本公司全系統 8760 小時之區域別日負載組成推估機制。 6. 提報 104 年度全系統最高負載日各類售電別 24 小時分時負載組成分析資料，以供會計處編製 104 年度時間電價各類售電成本分析表計算各類用電折算負載與各類用電最大負載合計數資料。 7. 依據讀表資料進行用電特性差異分析，按負載特性區隔各類用戶以作為電價結構改善、負載預測及用戶服務等參考依據。
6	客服中心最適配置研究	綜合研究所	103 年度： 1. 客服中心業務探索。 2. 解析現行客服中心及客服相關介接系統(CCS、NBS、OMS、CPS 等)之功能、流程、系統架構、資料結構與相互關係。 3. 設計客服中心電話線路需求、進線量及出勤人力之預測模型。 4. 設計客服中心出勤人力配置最適化模型。 5. 建置客服中心調度排程系統。 6. 研究座席服務率。 7. 設計到達率預測模型。 8. 研究電話線路數、出勤人力及電話進線量對撥通率及等候時間之影響。 9. 研究參考國內外客服中心實務作法並提出客服中心營運策略建議。 104 年度： 1. 設計客服中心的效能評估指標與模型。 2. 建置客服中心統計與決策支援系統。 3. 研究雲端客服中心發展現況及適用性。
7	售電業務及客戶服務相關系統整合可行性研究	綜合研究所	103 年度： 1. 規劃與資訊處、業務處之需求訪談，分析售電業務與客戶服務現有與未來之流程、功能與需求。 2. 解析 1.『售電業務系統』：新電費核算開票系統(NBS)、電費帳務管理系統(BAS)、電子帳單服務系統(EBPPS)、掌上型電腦抄表系統(HCS)、帳單列印控制系統(IPS)；2.『客戶服務系統』：用戶服務資訊系統(CIS/NCIS)、營業櫃檯作業電腦化系統(CPS)、客服中心系統(CCS)、停限電管理資訊系統(OMIS)、網路申辦服務系統(NAS)；3. 與其他系統關聯：財務會計傳票分錄資料與 ERP 系統之介接介面、再生能源購電開票系統、AMI 相關系統關聯等 14 個系統之功能、流程、系統架構、資料結構與相互關係。針對資料結構進行反工程以為日後資料庫正向工程以及資料轉置之基礎。 3. 規劃未來整合性售電業務及客戶服務系統與 ERP 系統之介接介面、再生能源購電開票系統、AMI 相關系統關聯之內容、方式與時機。 4. 分析未來整合性售電業務及客戶服務系統之加值應用需求。 5. 規劃未來整合性售電業務及客戶服務系統之系統架構、功能與資料流。 6. 規劃未來整合性售電業務及客戶服務系統之服務策略與流程模

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			式。 7. 規劃未來整合性售電業務及客戶服務系統之軟硬體及網路資源需求。 8. 規劃未來整合性售電業務及客戶服務系統之建置方法、預算概估與推動建議。 9. 研究提出各種可行方案，內容包括成本與效益預估、影響成敗因素、系統整合所需技術支援、人力組織及預算設備等資源之規劃，並進行可行性審查，提出最佳可行方案建議。 104 年度： 1. 研究開發建置未來整合性售電業務及客戶服務系統中由原 CPS 系統中之模組所轉換之離型系統，經由解構分析再加以流程最佳化、模組化。 2. 研究轉置現行系統之相關資料載入離型系統，並驗證系統之完整性與可用性。 3. 提出未來建置整合性售電業務及客戶服務系統之徵求建議書 (Request for Proposal ; RFP)。
8	台電全黑啟動電腦輔助即時決策支援系統功能研發	綜合研究所	1. 能定時同步並擷取 EMS 之及時電網狀態。 2. 自動規劃並產生最佳復電路徑及復電操作建議。 3. 模擬分析全黑復電初期之發電機電壓及進相運轉能力。 4. 提供全黑機組選擇、加壓路徑的規劃、分段加壓方式、電抗器投切運用等復電操作資訊。 5. 即時偵測並顯示系統分裂或孤島運轉資訊。
9	台電系統採用電力系統控制效能標準 (CPS) 之效益與影響	綜合研究所	新的控制標準有著足夠的彈性能讓獨立系統頻控合乎下列幾種目的： 1. 合乎頻率運轉的可靠度要求。 2. 頻控指標能清楚顯示系統頻控的優劣程度。 3. 能以此通用標準與國際上其他電力系統頻控成績相比較。 4. 使系統調度導向精進頻控效能、降低發電機組過度操作、及減少運轉成本的趨勢上。 此研究計畫完成的期末報告內容包含： 1. 台電系統電力頻率控制方式與規定。 2. 國外電力系統運轉頻率規範資料搜集與分析。 3. 適合台灣電力系統頻率控制性能標準。 4. 台電系統近年頻率控制績效分析。 5. 台電系統頻率響應特性。 6. AGC 運轉策略：頻差係數設定。 7. AGC 運轉策略：AGC 備轉容量規劃。 8. AGC 運轉成本分析初探。 本次研究計畫為 CPS 在實際執行後再次確認與過去分析上是否有機械、成本及 AGC 運轉上的差異性： 1. 台電公司目前 AGC 所採行之 CPS1 標準之一分鐘頻率平均標準差為規±40mHz (0.04Hz)，其設定僅大於各機組調速機 (Governor) 不動帶設定值 0.03Hz，是否會造成機組調速機 (Governor) 頻繁動作導致設備故障率提高，如對設備造成負面影響則研究提供建議最適設定值。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			2. 本公司 102 年起除將頻率品質管控目標改為 CPS 方式管控，亦將自動發電控制（AGC）由原來的 PID 控制變更為 CPS 控制，有實際降低之發電成本，應進一步深入研究確認以提供公司主管決策。 3. 台電獨立系統之最佳化 AGC 控制策略。
10	巨量資料(Big Data)在電力事業的應用研究	綜合研究所	103 年度： 1、收集國外電力公司發展巨量資料之經驗及相關文獻。 2、學習 Hadoop 等相關開放原始碼軟體(open source software)並建置測試系統以熟悉相關技術與經驗。 104 年度： 1、研究可應用之巨量資料並進行測試。 2、提供本公司未來建置巨量資料相關應用之指引與建議。
11	配電系統被覆線裝置、斷線事故即時偵測與防範對策研究	綜合研究所	103 年度： 1. 蒐集國外配電系統被覆線與礙子綁紮方式、被覆線裝置斷線事故之偵測方式、偵測設備、應變措施或作業程序、應用商品化保護電驛之情形。 2. 針對國內各種環境下，發生配電系統被覆線斷線事故時(導體可能接觸乾燥或潮溼之沙地、草地、泥土、水泥地、柏油路面或懸空不與任何物體碰觸)實際量測故障電流，分析及研究現有保護電驛最佳設定方案。 104 年度 3. 參考蒐集國外被覆線相關資料，在兼顧經濟條件下，研究改善國內配電系統被覆線與礙子之綁紮方式、斷線事故之防範措施、即時偵測斷線事故之相關裝置或做法。 4. 分析國外商品化高阻抗等相關保護電驛使用成效，進行效益分析評估國內推廣應用之可行性。
12	變電維護管理系統行動應用程式 (APP) 之開發	綜合研究所	1. 需求及功能確立：整理變電設備維護管理系統可開發行動 APP 之功能，並調查各供電區營運處需求，訂定行動應用程式功能及界面。 2. 行動 APP 及使用開發：依照整理出需求開發相關應用 APP 程式及界面，並進行測試。 3. 即時 CBM 系統：透過與裝有 IED 裝置變電所資料庫結合，同時利用變電設備維護管理系統現有專家判斷程序，於 APP 上開發即時 CBM 應用系統。 4. 即時資料查尋：目前已有為數不少變電所於主要設備安裝感測器進行監控，可與這些所區資料庫整合，於 APP 即時顯示監控設備狀態，方便管理人員了解。
13	固態氧化物燃料電池多層電池堆研製及其測試系統建置	綜合研究所	103 年度： 1. 小尺寸鈕扣電池之研製，並累積技術以提供下述 2 之單元電池改良與應用。 2. 標準 SOFC 平板電池(5x5 cm²)研製與測試。 3. 最佳化 SOFC 平板電池(5x5 cm²)之條件(包括良率、平整度和變形率)。 4. 研製 5x5cm² 平板式多層 SOFC 電池堆。 104 年度：

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			1. 連接極之研製。 2. 密封材料之選用(包含一次與多次性材料)。 3. 平板式短電池堆之技術整合。 4. SOFC 測試系統之建立。 5. 撰寫研究報告。
14	煤炭氣化固態氧化物燃料電池系統評估建置暨後端整合微型氣渦輪發電機效率提升研究	綜合研究所	103 年度： 1. 各國 SOFC 系統發展、SOFC-MGT 與 IGFC 技術概況資料蒐集。 2. 系統示範基地整體規劃與建置。 3. 1 kW SOFC/NG 系統架構設計與建置。 4. 1 kW SOFC/NG 系統運轉研究與分析。 5. 1 kW SOFC/NG 系統運轉程序調校與操作程序、維護能力建立。 6. 1 kW SOFC-NG(天然氣)系統與 1 kW SOFC/MA(甲醇)系統之運轉特點與效益分析。 104 年度： 1. 1 kW SOFC/NG 系統熱回收燃料預熱法研究。 2. 煤炭氣化模擬氣供給之 1 kW IGFC 系統運轉程序調校與操作程序、維護能力建立。 3. 1 kW IGFC 系統運轉效益評估分析。 4. 3 kW SOFC/NG 系統配置架構設計與初步建置。 105 年度： 1. 3 kW SOFC/NG 系統建置。 2. 3 kW SOFC/NG-MGT 系統整合建置。 3. 3 kW SOFC/NG-MGT 系統之運轉程序調校與操作程序建立。 4. 3 kW IGFC-MGT 系統與 3 kW SOFC/NG-MGT 系統運轉效益比較與評估分析。 過去相關研究計畫差異點解說： 101~102 年度之分項計畫"氫級固態氧化物燃料電池示範及實驗系統測試研究"將建立以甲醇為燃料之 1 kW SOFC 發電系統與示範運行，甲醇屬於液體燃料，具有貯能密度大易方便攜帶輸送之優勢，預計該系統技術建立可供未來離島供電應用之參考。本分項計畫則以建置天然氣型之 1 kW 及 3 kW SOFC 發電系統，並搭配煤炭氣化模擬氣與氣渦輪機(MGT)，整合為 SOFC-MGT 或 IGFC-MGT 系統，藉示範運行結果供未來家庭供電或大型電廠發電應用之參考。
15	燃煤發電廠煤炭採樣改善研究	綜合研究所	1. 103 年~105 年： 蒐集相關資料，針對台中電廠各機組燃燒煤自動採樣站之缺失，提出改善意見，檢查硬軟體改善功能，查證偏差試驗結果，評估燃燒煤自動採樣站改善成效。 2. 106~107 年： 針對林口與大林發電廠新機組之燃燒煤與驗收煤自動採樣站之硬軟體作評估，查證偏差試驗結果，評估燃燒煤與驗收煤自動採樣站成效。
16	二氧化碳地質封存監測與國際法規現況研究	綜合研究所	1. 監測作業評估。 2. 驗證事項檢討。 3. 第三方驗證內容工作研究。 4. 適用法規研析。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
17	二氧化碳捕集、封存與再利用技術與經濟風險評估研究	綜合研究所	本項風險評估工作包含： 1. 二氧化碳捕集技術與經濟不確定性評估。 2. 二氧化碳地質封存技術與經濟不確定性評估。 3. 二氧化碳再利用技術與經濟不確定性評估。
18	整合煤灰去化和控制性低強度材料應用於填地工程之可行性評估	綜合研究所	103 年度： 1、國內外先進國家煤灰再利用情形、灰塘應用之作法及相關法令規定之蒐集。 2、煤灰物化性及其穩定性質之探討。 3、煤灰 CLSM 作業設備設計及研發：機械攪拌設備、加壓設備和排放管線佈置設計，以及整體操作構件研發整合。 4、混合材料和配比建議：以試驗方式完成符合經濟效益、灰塘地質改良需求和兼具流動性及工作性之操作配比。 104 年度： 1、操作程序建立及擬定：在不影響電廠既有操作程序下，建立整合煤灰排放和灰塘地質改良之標準作業程序。 2、操作工法之效益評估：整合煤灰排放和灰塘地質改良工法之排放成效(流動性和工作性)、地質改良成效(強度、均勻性和施工難易性)及經濟效益評估。 3、比較分析以傳統煤灰填海造地及 CLSM 應用於填海造地，其微量重金屬滲漏至外在環境(海域、土壤及地下水)之潛勢分析。
19	萬大電廠生態解說規劃與建置	環境保護處	(一) 背景資料與文獻蒐集彙整 1. 蒐集電廠及發電設施既有生態調查及監測資料，依其敏感程度及解說特色選取目標物種，整理其棲息範圍、環境需求等相關生態文獻資料。 2. 蒐集彙整電廠及發電設施環評和生態監測書件資料、物種資源相關文獻資料、可能利用電廠及發電設施內空間設施繁殖和停棲等敏感物種生態資料。 (二) 計畫區周邊生態地景及敏感物種族群和棲地補充調查工作 1. 針對電廠及發電設施之目標物種，並選取具有保存或解說價值材料，分析其分佈範圍並進行生態補充調查。同時依復育需求，進行採種與保存作業，俾利後續復育展示工作。 2. 依照文獻分析結果，選定電廠及發電設施敏感物種進行場區內的重要棲地調查、棲地偏好與需求研究及相關保育課題探討分析。 (三) 物種復育工作及解說展示設施之概念設計 1. 於電廠及發電設施內就台目標物種，研擬物種栽植、培育等復育作業流程，並整合解說資源進行展示設施之概念設計與費用估計。 2. 依電廠及發電設施敏感物種棲地調查及保育課題分析結果，劃分廠區內棲地敏感等級和管理原則，並選定敏感棲地分別就棲地復育營造和生態教育宣導面向，進行生態復育區與展示區之概念設計與費用估計。 (四) 後續復育工作及解說展示設施之營運、推廣及宣導構想。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
20	環境資訊綜合管理系統之整合與呈現	環境保護處	(一)運用本處既有的資料之彙整規劃逐一列出系統的重點項目，包括環評、溫室氣體、污染防治、環境調查監測等(103~105 年持續規劃、改進及修訂)。 (二)環境績效管理系統架構規劃建置後之整合分析與呈現包括(空、水、廢、毒)(103 年程式建立開始輸入資料測試，104 年推展至現場單位平行測試~105 年統計分析陳報決策單位)，諸如： 1. 環保事件通報系統建置。 2. 環保罰件資料查詢系統之建置。 3. ISO 14001 查核系統建置。 4. 登革熱線網建置及績效督導系統建置 5. 資源化利用資料查詢系統建置。 6. 彙集既有火力電廠戴奧辛、重金屬及相關空氣污染物排放資訊系統資料。 7. 各單位基本環保資料庫建置及符合環保法規自主查核 (三)建立交叉統計分析及資料驗證工具，協助專業決策應用)(103 年程式建立開始作資料驗證方式，104 年檢測各統計分析之正確性~105 年統計分析陳報決策單位。 (四)建置空氣監測及水質監測資訊之展示介面)(103 年程式建立先從台中電廠環境監測輸入資料測試，104 年推展至從龍門電廠環境監測輸入資料測試~105 年推展至各境監測計畫)。
21	火力電廠空污排放對細懸浮微粒(PM2.5)之影響與因應對策研究	環境保護處	102 年： 1. 蒐集與彙整國內、外電力業之相關管制法規與趨勢。 2. 評估目前台灣地區 PM2.5 與其前驅物成份濃度之時間與空間分佈關聯性。 3. 蒐集火力電廠之 PM、SO_x 與 NO_x 排放量並且建置基準年排放量資料庫。 4. 解析研擬台中、興達等至少四座火力電廠對 PM2.5 之貢獻及其時間與空間分佈。 5. 研擬各火力電廠相關管制之因應對策。 103 年： 1. 持續蒐集與彙整國內、外電力業之相關管制法規與趨勢。 2. 以三維網格模式擴大模擬分析本公司各火力電廠排放之 SO₂、NO_x 與周界 PM2.5 濃度之關係及其時間與空間分佈。 3. 研析各項空污防制設備有關 PM2.5 之減量成效。 4. 研擬各火力電廠排放改善之建議及如何因應 PM2.5 空氣品質標準。
22	核三廠 SG 管渦電流檢測軸繞探頭訊號自動化辨識技術之建置	核能三廠	102 年 1. 渦電流訊號數值模擬 2. 渦電流訊號解析 3. 訊號前處理變數擬定 4. 檢測訊號前處理測試 5. 以廠內以往之檢測數據進行測試，研究參數擬定是否恰當及需要修正之處。 103 年 1. 訊號前處理變數確定

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			2. 歷年 SG 檢測訊號 3. 前處理變數修正確認 4. 判定邏輯擬定 5. 瑕疵判定邏輯測試 104 年 1. 瑕疵判定邏輯確認 2. 自動判定程式撰寫 3. 程式測試與修正 4. 實際檢測測試 5. 檢測訊號比對 6. SG 管渦電流檢測軸繞探頭訊號自動化辨識技術建置完成
23	非線性超音波偵測不銹鋼管路外壁與支撐夾持處應力腐蝕裂紋技術開發	核能三廠	本計畫將利用非線性超音波法，以評估上述不銹鋼管路外壁與其支撐夾持之縫隙處應力腐蝕裂紋問題。 103 年度： 1. 收集國內外非線性超音波技術應用，擬定可行方式。 2. 評估不銹鋼管路外壁與其支撐夾持之縫隙處應力腐蝕裂紋應用非線性超音波技術的理論模擬及檢測機制探討。 3. 製作模擬試件與核電廠腐蝕環境，觀察支撐夾持之縫隙處應力腐蝕裂紋成長機制。 104 年度： 1. 以非線性超音波技術檢測與監測撐夾持之縫隙處應力腐蝕裂紋成長的資料收集與分析。 2. 接收到的一倍頻及二倍頻信號加以比較處理後，找出較適合代表材質變化之非線性參數，瞭解與驗證材質之變化。 3. 除了非線性超音波法外，本計畫亦考量利用可彎曲式渦電流陣列式探頭檢測上述劣化問題，利用此薄型可彎曲探頭，伸入管路與 Clamp 間之縫隙處，以檢測應力腐蝕裂縫。 105 年度： 1. 研究線圈之規格、數量、擺置方式與信號擷取、分析等問題，使能對此種不銹鋼管 SCC 產生可靠的瑕疵信號。 2. 建立免拆解 Support Clamps 及時檢測應力腐蝕裂紋(SCC)檢測技術。 3. 檢測技術成果轉移與擴大應用。
24	龍門電廠特殊暫態分析研究	核能技術處	1. 103 年度:103 年 12 月~104 年 6 月 電廠全黑之 RETRAN 及 GOTHIC 分析模式建立。 2. 104 年度:104 年 6 月~105 年 6 月 電廠全黑 24 小時之 RETRAN 系統及 GOTHIC 圍阻體實例分析。依據分析結果對電廠提出可行之因應與改善措施。 3. 105 年度:105 年 6 月~106 年 6 月： 預期暫態未急停之 RETRAN 及 GOTHIC 分析模式建立。 4. 106 年度:106 年 6 月~106 年 12 月 預期暫態未急停之 RETRAN 系統及 GOTHIC 圍阻體實例分析。依據分析結果對電廠提出可行之因應與改善措施。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
25	龍門電廠安全分析 方法論法制化研發計畫	核能技術處	1. 蒐集龍門電廠熱水流模式所需相關參數，包含電廠最新的元件、燃料設計資料、設定點等，以保證熱水流分析模式與電廠現狀之一致性。 2. 精進熱水流分析模式，並參考廠家 FSAR 分析之案例進行分析比較。 3. 蒐集試運轉資料，以試運轉結果與熱水流分析模式分析結果比較，再精進分析模式，完成分析模式之校驗。 4. 準備欲申請認證之各項分析技術專題報告。 5. 撰寫結案報告。
26	核電廠執照管制熱流暫態分析技術研究與應用	核能安全處	102 年度： (1)沸水式反應器 CASMO-4/SIMULATE-3 程式驗證； (2)壓水式反應器 CASMO-4/SIMULATE-3 程式驗證； (3)計算流體力學應用於核一廠用過燃料池熱水流分析； (4)計算流體力學應用於核二廠用過燃料池熱水流分析。 103 年度： (1)核一、二廠 MCPR 預估式更新分析； (2)核一、二廠臨界熱功率比安全限值分析； (3)核一廠 RETRAN 分析模式驗證； (4)核二廠 RETRAN 分析模式驗證。 104 年度： (1)核二廠圍阻體次隔間(subcompartment)熱水流分析； (2)核三廠圍阻體次隔間(subcompartment)熱水流分析； (3)核一廠額定功率 HPCI 分析； (4)核一廠非額定功率 HPCI 分析。 105 年度： (1)計算流體力學應用於核三廠用過燃料池熱水流分析； (2)核三廠 RETRAN 分析模式驗證； (3)核三廠主蒸汽管路斷裂分析； (4)核三廠飼水管路斷裂分析。 106 年度： (1)核一廠 MCPRp 訂定應用分析； (2)核二廠 MCPRp 訂定應用分析； (3)核一廠安全熱限值計算應用； (4)核二廠安全熱限值計算應用。
27	因應福島事故之安全度評估、輻射源項及熱流安全分析模式研究	核能安全處	102 年： 1. 參考目前先進的模型建立作法，完成二階 PRA 方法論之建立及新進人員訓練與技轉。 2. 核一、二廠二階 PRA 模式更新，建立便於更新的活態基礎模式。 3. MAAP5 程式輻射源項研究。 4. 熱水流分析模式建立。 103 年： 1. 核一廠二階 PRA 模式更新，建立便於更新的活態基礎模式，本年度並完成核一廠活態二階 PRA 模式報告。 2. 核二、三廠二階模式更新，建立便於更新的活態基礎模式。 3. 核一廠二階外釋類別事故序列輻射源項計算，並完成計算報告一

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			份。 4. 完成核一、二、三廠熱水流分析模式建立，及進行核一、二廠救援措施有效性評估與事故救援程序驗證。 104 年： 1. 核二、三廠二階模式更新，建立便於更新的活態基礎模式。 2. 完成核二廠二階 PRA 活態模式報告。 3. 完成核三廠活態二階 PRA 模式報告。 4. 完成核二廠二階輻射源項分析報告。 5. 完成核三廠二階輻射源項分析報告。 6. 完成核一、二廠救援措施有效性評估與事故救援程序驗證，並完成分析報告各一份。 105 年： 1. 配合廠外事件風險模式建立進度，建立核一、二、三廠雙機組與重要廠外事件源項外釋頻率估算方法，並完成計算分析報告一份。 2. 分裂產物傳遞現象研究，並完成分析報告一份。 3. 完成核三廠救援措施有效性評估與事故救援程序驗證，並完成分析報告一份。 106 年： 1. 撰寫結案報告。
28	壓水式反應器爐心燃料穩暫態安全分析最終可接受準則之平行驗證技術發展與應用	核能安全處	整合國內自有分析工具，發展自主性的爐心安全分析技術，進行爐心各週期燃料軸向功率分佈(AO)的 DNB 檢驗，即最終可接受準則(FAC)的獨立審查平行驗證工作。 本計畫全程共三年，各年度預計之工作內容如下： 第一年度 1. 廠家爐心設計中子燃耗分析方法論研究。 2. 廠家爐心燃料填換熱水流分析方法論研究。 3. 本土化爐心燃料 FAC 熱水流分析方法論訂定。 第二年度 1. 爐心熱水流分析程式碼撰寫與修訂。 2. 自動化介面程式撰寫。 3. 爐心熱水流分析程式測試。 4. 整合/連結測試。 第三年度 1. 核三廠一號機/二號機爐心燃耗分析結果蒐集。 2. 爐心燃耗數據整理/篩選。 3. 核三廠一號機/二號機爐心熱水流分析。 4. 核三廠一號機/二號機爐心 DNBR 驗證。
29	龍門電廠整廠模擬技術提昇及運轉分析支援	核能安全處	本計畫主要工作項目： 第一年度 1. 蒐集與彙整電廠測試數據。 2. 篩選與確認平台校驗數據。 3. 進行平台校驗計算與模式更新。 第二年度 1. 進行平台校驗計算與模式更新。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			2. 平台加入第 3 台汽機帶動飼水泵運轉模擬模式。 3. 篩選與確認三台汽機帶動飼水泵運轉電廠暫態分析案例。 4. 協助電廠系統調教事前分析工作進行，支援電廠運轉相關問題處理與解決。 第三年度 1. 進行暫態事件下三台汽機帶動飼水泵運轉電廠整廠反應計算與分析。 2. 協助電廠系統調教事前分析工作進行，支援電廠運轉相關問題處理與解決。
30	進步型沸水式反應器主冷卻水迴路之水化學分析及組件材料腐蝕行為研究	核能發電處	103 年： 1. ABWR 水化學與材料腐蝕測試相關之文獻資料蒐集與分析。 2. ABWR 主循環水迴路之區域建立。 3. ABWR 主循環水迴路之熱流參數計算。 4. ABWR 主循環水迴路之中子與加馬輻射劑量率。 104 年： 1. ABWR 水化學與材料腐蝕測試相關之文獻資料蒐集與分析。 2. ABWR 模擬循環迴路系統建造與測試。 3. 製備 SSRT 實驗專用之 316L 不銹鋼試片－熱敏化與預長氧化膜處理。 4. ABWR 水化學模擬程式撰寫。 5. 高溫溶氧環境中之 316L 不銹鋼試片之 SSRT 實驗。 105 年： 1. ABWR 水化學與材料腐蝕測試相關之文獻資料蒐集與分析。 2. ABWR 主循環水迴路之各項化學成分初步計算。 3. ABWR 主循環水迴路之電化學腐蝕電位及裂縫成長速率計算。 4. ABWR 主循環水迴路之電化學腐蝕電位及裂縫成長速率計算（續）。 5. 高溫溶氫環境中之 316L 不銹鋼試片之 SSRT 實驗。 106 年： 1. ABWR 實施加氫水化學的效益分析。 2. 高溫過氧化氫環境中之 316L 不銹鋼試片之 SSRT 實驗。
31	龍門電廠棒控制資訊系統(RCIS)自主化技術研究	核能發電處	103 年度： 1. 蒐集電源供應卡片（型號：MPD060A、MPD111A、MPD112A、MPD310A、MPD411A、MPD412A、AVR631B 及 AVR640B）之設計及說明文件。 2. 解析各電源供應卡片之電路及所使用之零件，繪出電路圖及建立零件清單，並確認零件在市面上是否可購得，如已停產，則尋找相容替代之零件產品。 3. 分析各電源供應卡片之電路功能，提出電路功能說明報告。 104 年度： 1. 設計並製作各電源供應卡片功能測試平台，提出電路功能檢修指引。 2. 製作更新之各電源供應卡片測試樣品，建立卡片模組研製更新之功能展示，與原系統卡片模組比對，並提出分析評估報告。 3. 製作分析評估完成之各電源供應卡片備品。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			4. 執行已製作之各電源供應卡片備品功能測試。 5. 將已製作之電源供應卡片備品，置於現場設備實際線上測試。 6. 蒐集 RSPC 卡片(型號：LRC100A)、SDC 卡片(型號：KSD300A)、RBC 卡片(型號：LRC130A)及 SMDM 模組之設計及說明文件。 7. 解析 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組之電路及所使用之零件，繪出電路圖及建立零件清單，並確認零件在市面上是否可購得，如已停產，則尋找相容替代之零件產品。 105 年度： 1. 分析 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組之電路功能，提出電路功能說明報告。 2. 設計並製作 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組功能測試平台，提出電路功能檢修指引。 3. 製作更新之 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組測試樣品，建立卡片模組研製更新之功能展示，與原系統卡片模組比對，並提出分析評估報告。 4. 製作分析評估完成之 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組備品。 106 年度： 1. 執行已製作之 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組備品功能測試。 2. 將已製作之 RSPC、SDC、RBC 卡片及 SMDM 模組備品，置於現場設備實際線上測試。 3. 提出各卡片模組研製更新之工程規範。 4. 提出 RCIS 系統其他類型卡片更新可行性評估。
32	福島事故後續環境輻射、民眾劑量與健康效應長期變化趨勢分析	核能發電處	1. 即時提供相關單位與各界關於福島事故後續環境輻射與民眾劑量及健康效應之正確資訊，做為相關單位評估嚴重核子事故長期效應與安定民眾之重要依據。 2. 蒐集並分析日本全國及福島周邊地區環境輻射與民眾劑量長期變化狀況與趨勢（一般為核子事故發生 3 年後），並初步評估可能之健康效應。
33	健康調查方法學研究	核能發電處	1. 建立嚴謹客觀週密的調查方法論，做為各單位進行相關研究之參考與依據。 2. 蒐集國內外權威學術單位對核子設施附近民眾健康調查案例，參考我國特殊情況，針對前揭調查規模、項目、方法學與結果分析等，建立嚴謹客觀週密之參考規範。 3. 預定交付期中報告 1 篇，期末報告 1 篇，並將研究結果投稿相關期刊。
34	核能電廠緊急事故外釋輻射源項之研究	核能發電處	1. 事故時依電廠事故狀況、天氣類型及環境實測結果，迅速推算最適當之輻射源項，及時提供中央災害應變中心及輻射監測中心，進行污染範圍與民眾劑量之預估。 2. 研究各核能電廠不同緊急事故之外釋途徑與外釋核種組成，利用現有核能電廠緊急事故外釋劑量評估模式與大氣擴散模式，建立核能電廠緊急事故外釋輻射源項資料庫。
35	核三場強震後評估步驟計畫	核能發電處	主要研究內容為依據已建立之安全評估步驟、評估準則及設計資料庫為藍本，配合 PC 版 STARDYNE 程式進行結構分析及評估。 計畫內容可分為下列兩階段進行： 1. 第一階段

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
			1. 檢核核三廠已完成之安全評估步驟、地震分析數學模式、結構物地震分析步驟、評估準則及設計資料庫。 2. 納入核三廠燃料架(reracking)竣工資料。 3. 依據 BSAP 程式之地震分析數學模式及上述竣工資料，建立核三廠地震一類(Seismic Category I)建物之地震分析數學模式，並將該模式以 STARDYNE 程式載入。 4. 以原模式(未納入竣工資料)進行特徵分析(eigen-analysis)，並與原 BSAP 程式之分析結果檢核。 2. 第二階段 1. 進行 fixed base 及 flexible base 之動力分析。 2. 進行樓板反應譜(floor response spectra)分析，所須阻尼比及位置以原核三廠為依據。 3. 進行頻譜分析(response spectrum analysis)。 4. 利用原核三廠之靜力分析結果(或視需要進行靜力分析)，並與上述動力分析結果併以進行應力評估及強度檢核，評估位置以原核三廠為依據。 5. 決定強震，除大於運轉基準地震(OBE/operation basis earthquake)外，並納入累積絕對速度(CAV/cumulative absolute velocity)之要求。 6. 修正設計資料庫，須包含現有動力模式、靜力分析結果及設計資料，及視需要修正安全評估步驟及評估準則，並附上結構樣本(a sample example)。 上述各階段工作內容完成後，培訓指定人員使用核三廠強震後評估步驟。
36	我國推動電業自由化之最適市場運作模式研究	綜合研究所	1. 就我國未來能源政策與電力政策之發展、電業經營環境特性、政經生態及社會文化等條件，探討及評估台灣推動電業自由化之最適模式與市場架構，包括批發與零售市場之競爭機制及其必備之相關配套機制。 (1)維持綜合電業、廠網分離、成立電力調度中心等電業結構模式分析 (2)發電業市場結構與市場力限制 (3)市場交易模式探討 (4)市場定價機制探討 (5)電力調度中心之組織定位、功能與權責設計 2. 從電業管制理論演變及各國電業管制政策、管制體系及管制機制之最新發展，探討自由化後，對公用電業之管制制度所做之改革設計，並從各國電業自由化之經驗與教訓，評估分析在下列情境下，台灣引進新管制制度之可能性： (1)成立獨立電業管制機構之制度設計 (2)維持綜合電業之管制機制與內容 (3)廠網分離下，輸電業與配電業之管制政策與管制機制 (4)電業自由化後，供電義務之設計與管制內容 (5)推動電業自由化之過渡轉型機制。

項次	研究主題	執行單位	研 究 重 點
37	台電公司在因應電業自由化下規劃廠網分離之可行性研究	綜合研究所	研擬經濟部推動電業自由化規劃「廠網分工」及「廠網分離」下，台電公司就組織分割、民營化等議題，進行各項可行性評估、優劣勢分析、衍生議題盤點及時程規劃。 103 年： 1. 階段一、二之電力市場結構與交易模式說明。 2. 國際電業組織分割轉型及民營化相關案例。 3. 台電公司組織分割轉型之各項可行性評估、優劣勢分析、衍生議題盤點及時程規劃。 4. 台電公司民營化之各項可行性評估、優劣勢分析、衍生議題盤點及時程規劃。 104 年： 5. 研提相關配套措施，包括員工權益、法令政策、財務劃分及配套機制建立等。
38	區域電網計畫財務效益及經濟效益評估研究	綜合研究所	1. 發展「區域輸變電計畫」工程項目優先執行順序評比方法及其陳報所需相關財務效益及經濟效益評估項目及流程內容。 2. 「區域輸變電計畫」中個別子計畫交替方案應提出以機率可靠度評估方式(PRA)之效益比較。 3. 本計畫應發展通案適用之軟體作為未來不同專案計畫之應用。