

## 糾 正 案 文

壹、被糾正機關：經濟部、台灣電力股份有限公司。

貳、案由：台灣電力股份有限公司辦理核四計畫，未採統包模式，衍生各類採購標案多達 835 項，界面整合困難，且怠忽控管顧問公司工作內容，肇致服務費用暴增卻無法依約完成工作，又在未取得關鍵外購設備細部規格前，竟同意承商以假設數據先行設計，致到貨後須額外補償修改變更費用，加上工地防颱應變失當等諸多違失，導致計畫執行效能不彰，進度嚴重落後，商轉日期一再展延逾 11 年迄仍無著，工程經費更由新台幣 1,697 億餘元暴增至 2,736 億餘元，增幅超過 6 成達 1,039 億餘元，且後續增加勢必難免，斲喪國家利益與政府形象；經濟部為核四計畫執行督導機關，長期粉飾計畫執行遭遇之瓶頸癥結，未能積極督飭台電公司有效因應妥處，恣置履約爭議及施工管理問題層出不窮，亦難辭怠忽監督之咎。

參、事實與理由：

本案緣於審計部派員調查台灣電力股份有限公司(下稱台電公司)辦理「核四廠第一、二號機發電計畫」(下稱核四計畫)，核其執行過程涉有未盡職責及效能過低等情，除函知其上級主管機關經濟部查明妥適處理外，並依審計法第 69 條規定函報本院核辦。爰為查究各該權責機關(構)及人員有無行政違失，經參據審計部函報內容為要旨，排除本院已立案調查案件之標的範圍，以核四

計畫民國(下同)90年2月14日復工後<sup>1</sup>，迄98年9月第4次調整計畫期程為止，計畫執行管考及主要廠商履約管理與爭議處理情形為重點，調閱相關卷證資料，並於100年6月8日約詢經濟部國營事業委員會(下稱國營會)副主任委員及台電公司董事長等相關人員，責請再就所涉未盡職責及效能過低情事之檢討續處情形，據實查復到院。茲臚列糾正事實與理由如下：

一、經濟部為核四計畫執行督導機關，長期粉飾計畫執行遭遇之瓶頸癥結，未能積極督飭台電公司有效因應妥處，恣置履約爭議及施工管理問題層出不窮，尤因未以統包模式興建，徒增管理困難及風險，衍生各類採購標案多達835項，界面複雜，致生履約爭議，影響計畫執行效能與進度，導致核四廠商轉日期一再展延，已逾11年迄仍無法確定，工程經費已暴增超過6成，由新台幣1,697億餘元迭增至2,736億餘元，且後續增加勢必難免，斲喪國家利益與政府形象，難辭怠忽監督之咎

(一)依據「國營事業管理法」規定，經濟部對於所屬國營事業之業務應進行檢查及考核，並訂有「經濟部所屬事業固定資產投資專案計畫編審要點」、「經濟部暨所屬各機關年度施政計畫管制及評核作業注意事項」等相關規定；其中有關核四計畫之審查、預算執行、進度管制及計畫評核等作業，均應由該部(國營會)本於權責督導台電公司依上開規定辦理。另經濟部為核四計畫規劃階段之主要督導機關(目的事業主管機關)，台電公司需函送建廠計畫可行性報告、廠址選擇報告及環境影響評估報告等資料予該部，經核轉行政院批准後始進入建廠階段；

---

<sup>1</sup> 89年10月27日行政院宣布停建核四計畫。

而為掌握後續建廠執行狀況，經濟部(國營會)並成立核四工程進度管控專案小組，以檢討並管控工程進度。

(二)查台電公司於69年5月首度陳報辦理核四廠興建計畫先期工作，其間幾經周折，迨81年2月間，行政院始核定核四計畫，其中包含台電公司所提之「核四計畫可行性報告」，其13.4.3(施工開始時最佳設計完成率之探討)略以：「由於核能電廠之建廠費時甚長，為配合電力需求及減少建廠成本，無法如一般中小型傳統工程於設計大體完成後再行施工，而必須以設計與施工相互重疊之方式(Fast Track)併行，方可縮短工期，亦即在設計工作進行至某一程度時即展開施工。」同年6月經立法院准予動支相關預算，總經費達新台幣1,697億餘元，規劃興建一、二號機組各100萬瓩之機組等設施。嗣於88年3月向行政院原子能委員會(下稱原能會)申請取得建廠許可執照後，核四計畫始正式進入建廠施工階段，當時預訂於89年7月1日及90年7月1日開始商業運轉。

(三)次查核四工程之主要標案包含：美商奇異公司提供兩部進步型沸水式核反應器(ABWR)機組，日商三菱公司負責設計製造汽輪發電機設備及系統，日商日立公司則負責提供放射性廢料處理設備，美商石威公司<sup>2</sup>擔任顧問，負責核四計畫電廠周邊系統(核島區以外之系統，Balance of Plant, BOP)之設計與提供相關設備及施工採購規範等，並協助台電公司與各廠商間之協調等工作。其核島區(反應器及主控室廠房)原規劃採國外廠商為主之統包(turn

---

<sup>2</sup> 前身為美商「石偉公司」(Stone & Webster International Corporation, SWIC)，於西元2000年7月間破產，遭Shaw集團併購後，另成立「石威公司」(Stone & Webster Asia Inc., SWAI)。

key)方式辦理發包，即得標廠商負責所有界面銜接。台電公司於84年4月24日進行價格標開標時(規格標僅 Combustion Engineering Inc.、Westinghouse Electric Corporation 兩家廠商審查合格)，因投標廠商之報價均遠超過底價20%以上而宣布廢標。未待第2次招標，僅3週後之84年5月13日，經濟部即同意台電公司改採核反應器設備附帶設計之採購方式辦理，而核島區其他部分則另以設備採購、設備安裝及土木工程等方式，規劃不同標案另行辦理採購，未周延權衡分包界面之艱困及台電公司實際之經驗能力，致核四工程後續各類採購案多達835項(截至100年11月底，工程採購619項、財物採購141項、勞務採購75項)。回顧核四工程執行迄今，當時變更未採統包之不當決策，確已衍生後續施工界面複雜、履約爭議、增加工期與經費不確定性等諸多後遺；本院前於85年間調查亦已指正「台電公司為降低成本，將核島區招標方式由統包改為分包，卻未就該兩種方式之成本差異予以分析，亦將產生界面增加、完工期限不定、安裝經驗欠缺、責任歸屬不易」等違失，並函飭經濟部督促注意改進在案。

(四)另查台電公司於執行過程中，因核反應器主設備招標不順等因素，於86年2月第1次報奉經濟部核定展延48.5個月；89年10月27日行政院突然宣布停止執行核四計畫，台電公司並通知相關廠家暫停契約執行，經大法官會議提出釋憲後，行政院據於90年2月14日宣布復工續建，爰91年6月第2次報奉行政院核定展延2年(停工期間110天，惟停止相關採購作業達5個多月)；95年8月再以停復工後續處理及適逢全球原物料價格巨幅上漲等因素，

第 3 次報奉行政院核定展延 3 年；98 年 9 月又以承商財務困難、分散式控制暨資訊系統(DCIS)設備交運延遲、增加試運轉及整廠起動測試時間及諸多基本結構性困難等因素之影響，第 4 次報奉行政院核定展延 29 個月；期間歷經 4 次調整計畫工期，累計展延 11 年餘(137.5 個月)，分別將第一、二號機商轉日期展延至 100 年 12 月 15 日及 101 年 12 月 15 日，工程執行進度嚴重落後。且因執行工期不斷後延，原核定投資總額不敷計畫所需，台電公司先以實際決標機組容量由 100 萬瓩增加為 135 萬瓩為由，於 93 年 9 月第 1 次報獲經濟部核定，增加投資總額新台幣 190 億餘元；95 年 8 月再以「新台幣兌換美金匯率貶值增加費用」、「契約變更增加費用」、「營建物料上漲增加費用」等 13 項影響投資總額項目因素，第 2 次報奉核定，增加投資總額新台幣 447 億餘元；98 年 9 月又以上開 13 項並增加準備金 1 項等，共計 14 項影響投資總額項目因素，第 3 次報奉行政院核復，由經濟部本於權責核定增加投資總額新台幣 401 億餘元，將計畫經費調整為新台幣 2,736 億餘元(目前仍未提報修正計畫)。

- (五)又查行政院於 95 年 8 月 21 日函復台電公司陳報第 3 次修訂計畫工期及第 2 次調整投資總額計畫修正案之審議結論略以：行政院公共工程委員會(下稱工程會)於 95 年 6 月 5 日提出「整合全工區施工動線」應加強各次工作面之施工調度及配合，以確保主工作面於安全無虞情況下發揮最大之施工能量、「改善缺工問題」應確實督促相關承商足量施工，以加速追趕落後之進度及「加速設計圖說整合」應配合施工工期加速出圖作業等 3 項界面問題，為影響未來工期執行之首要關鍵。另行政院經濟建設委員會

審議該計畫修正案之結論，亦請台電公司依工程會審查建議辦理，包括訂定適切之細項里程碑作為工期管理目標，並詳加控管各要徑工程及避免次要徑工程影響。惟按該公司於 98 年第 4 次層報行政院要求增加工期 29 個月時，於「核四計畫工期評估分析報告」坦言：核四計畫存在「設計、採購、施工同步進行」、「未能以大統包經營方式辦理」、「缺工問題」等基本結構困難因素，及分散式控制暨資訊系統之奇異公司分包商延遲交貨，且須在工地現場執行調整測試及修改，又奇異公司所提設計圖說無法配合施工要求，全面試運轉及整廠起動測試之工期增加等因，為再次展延工期之主要原因等云。

(六)案經詢據台電公司表示：核四計畫停工前後所遭遇之困難，包括停工前「未能採統包模式興建致各類界面複雜、適逢核能產業蕭條致國內外專業人力不足、顧問公司工作效能未臻理想、政府採購法實施致作業時間增長、設計及採購與施工同步進行致設計變更頻繁、工程量體較原規劃估計龐大複雜」，以及停工後「廠商不願積極復工及復工後須重新招募人員、全球經濟不景氣影響及履約爭議、部分國內協力廠商發生財務困難致須更換」等情。而經濟部依行政院指示，檢討核四計畫執行進度落後之原因則有「採用最先進之機組型態及分散式控制暨資訊系統(DCIS)而缺乏經驗、台電公司自有工程人力不足」等，致整體計畫進度無法符合原訂目標。

(七)再查台電公司採購作業管理控制未善盡職責，肇致承商要求補償工期展延、設計錯誤重新施作等損失時，僅得以變更契約、調解、仲裁等方式，賠償承商相關損失，甚或責任無法釐清，以均攤方式，給付巨額和解金。以核反應器暨附屬相關系統設備契

約(NSSS)為例，奇異公司以一、二號機商轉日期延後及復工後進行契約外之工作，惟未曾向台電公司提出 121 項「復工後求償」等為由，要求增加契約金額美金 2.565 億元，嗣後台電公司同意辦理該契約第 18 次契約變更，賠償美金 6,000 萬元。又前揭變更契約、調解、仲裁所增加之金額，按核四計畫於 95 年及 98 年 2 次調整投資總額項目中，因「契約變更增加費用」即增加新台幣 255 億餘元(95 年核定新台幣 137 億餘元，98 年核定新台幣 117 億餘元)，占該兩次核定增加投資總額新台幣 848 億餘元之 30%，所占之調整比率最高；且所增之新台幣 255 億餘元中，作為支用履約爭議及契約變更之費用(包括「因履約爭議引發調解訴訟仲裁費用」及「採設計、採購、施工同時並進之方式所衍生之設計變更增加金額」等項)，即分別達新台幣 73 億餘元及 43 億餘元，占「契約變更增加費用」之 46%。

(八)又上開「因履約爭議引發調解訴訟仲裁費用」，主因商轉日期一再延後，多項設備或工程採購之工期不斷展延，承商因而陸續向台電公司提出求償或仲裁。如：第一、二號機「核島區廠房結構工程」及「汽機島區廠房結構工程」，原契約工程分別為 5 年及 6 年，然迄 101 年 2 月仍未竣工；又「第一、二號機循環水抽水機房、電解加氯機房及反應器廠房冷卻水抽水機房工程」，90 年 4 月 3 日開工，原訂 92 年 8 月 31 日完工，卻因他標設備安裝影響，竟修訂完工日期為 99 年 2 月 10 日，展延工期長達 6 年餘，實際更延至 99 年 3 月 20 日始竣工。

(九)綜上，核四計畫兩部機組於 88 年 3 月即獲核發建廠許可執照，原規劃於 89 年 7 月 1 日及 90 年 7 月 1 日分別開始商業運轉；詎經濟部貿然同意台電公司

改弦易策，不採統包方式辦理，除肇致後續各類採購標案爆增至 835 項，承商間界面整合困難等禍端外，復因機組容量增加、停復工影響、原物料價格上漲、承商財務困難、分散式控制暨資訊系統設備交運延遲、測試時間延長及諸多基本結構性困難等因素，致歷經 4 次計畫調整，而使期程展延達 11 年餘，計畫經費更由新台幣 1,697 億餘元調整至目前 2,736 億餘元，且工程執行進度持續嚴重落後，後續期程及經費恐將持續增加，計畫執行效能低落，嚴重影響國家形象與能源調度，甚至核四是否安全亦遭人懷疑。經濟部為核四計畫執行督導機關，長期粉飾計畫執行遭遇之瓶頸癥結，未能積極督飭台電公司有效因應妥處，恣置履約爭議及施工管理問題層出不窮，斲喪國家利益與政府形象，難辭怠忽監督之咎。

二、台電公司在無以掌控核四計畫執行進程之情況下，竟於簽訂周邊系統第二階段顧問服務接續契約時，恣意變更服務費用計算方式，將原「總包價法」修改為「成本加公費法」，逕行承擔履約風險，且未積極妥擬計畫及契約執行進度，怠忽控管顧問公司工作內容，肇致服務費用暴增卻仍無法依約完成工作，顯有怠失

(一) 依台電公司與石威公司簽訂第二階段顧問服務接續契約附件 A 工作範圍手冊 6.3.1 規定，顧問公司應負責包括計畫管理、監督契約、成本控制及時程控管等工作，顯示石威公司除負責核四計畫電廠周邊系統(BOP)設計工作外，更兼負進度時程管理及總顧問工作<sup>3</sup>，其對核四計畫重要性不言可喻。

(二) 查核四廠周邊系統之顧問服務原係由台電公司與石

---

<sup>3</sup> 核島區係由奇異公司負責設計。

偉公司於 85 年簽訂「設計及興建核四廠第二階段顧問服務契約」，原契約採總包價法方式，規定契約總價約為美金 7,225 萬餘元，其中包括固定價款部分金額為美金 2,866 萬餘元及新台幣 4 億 9,336 萬餘元，以及可變動價款部分美金 1,799 萬餘元及新台幣 2 億 1,206 萬餘元。嗣為因應石偉公司之母公司石偉集團發生財務危機，可能導致另一顧問公司 JEC(Jacobs Engineering Corp.)併購並宣告破產情事，台電公司核能技術處(下稱核技處)於 89 年 5 月 25 日簽擬建議與 JEC 及石偉集團進行協商討論終止與石偉公司簽訂之合約，而與 JEC 另訂新約事宜；惟經台電公司會計處會簽略以：契約係以總價發包，新約擬改按時計酬，恐將來增加費用過多，而遭質疑，故建議儘量以不採「按時計酬」為宜；嗣續陳至該公司前副總經理時，加註：「本案事態急迫，應變之最高指導原則以維持核四設計工作之不中斷為主。適度授權本公司代表團，核有需要。擬請同意如所擬辦理」之意見併送總經理批示「擬如擬」後，續陳至董事長於 89 年 5 月 26 日批示：「核技處妥為因應，使公司之損失減至最少，『會』(按：指該公司會計處)意見併處」；然核技處嗣後並未依董事長批示採併會計處意見研提妥適因應方案再行綜簽。

- (三)次查美國法院於西元 2000 年 7 月 7 日裁定石偉集團資產由 Shaw 集團得標，同年 7 月 13 日正式生效。嗣台電公司與石威公司於 89 年 9 月 8 日簽訂第二階段顧問服務接續契約，改採屬服務成本加公費法之「按時計酬」(Time & Material Basis)方式，契約價金分為「目標費用服務契約價金(Target Cost Services Contract Price)」(下稱目標費用)美金 3,950 萬元

及「其他服務補償(Other Services Compensation)」美金2,500萬元。又台電公司竟以「本契約簽定日期為止，契約進度及計畫進度均無法確定並記錄」為由，未訂定相關工作進度，僅於該契約第6條進度6.1訂定，應由台電公司與石威公司協商契約及計畫進度後，方據以納入契約執行之規定，顯示簽約當時，台電公司已無法掌控核四計畫進度。又該契約開始執行後，核四計畫雖受行政院宣布停、復工影響，需重新動員復工，並妥適規劃執行進度，惟台電公司仍未依約積極協商並督促石威公司妥適擬訂計畫進度，僅於92年1月7日及94年11月1日兩度致函石威公司儘速辦理，但於石威公司函復契約及計畫進度仍無法確定後，台電公司即未再要求石威公司訂定契約執行進度，肇致迄「契約完成日」96年7月15日止(台電公司於同月17日函石威公司終止契約)，仍無法訂出核四計畫之執行進度，連帶使得計畫時程完全無法管控，形成核四計畫施工及設計界面相互影響，執行期程一再延宕。

- (四)復查石威公司於第二階段顧問服務接續契約執行期間，以增設連絡變壓器及開關場佈置配合變更、審查及查證核四計畫各外購契約廠商所提核四暫停期間費用等由，自90年8月3日迄96年1月22日向台電公司提出契約變更，而陸續經台電公司核准者，總計達24次，目標費用由美金3,950萬元變更追加約為美金8,941萬元。又台電公司終止契約時，支付石威公司之實際費用累計已達美金1億2,079萬元，大幅超出上開契約變更追加之目標費用(依契約附件B.3.0節規定，核發最後驗收證明書30天內，實際費用及目標費用應由顧問公司及台電公司進行檢視及比較，並依該節所附圖表調整顧問

公司之盈餘或透支費用)，衍生履約爭議。另依台電公司於終止契約前所自行估計，依約應由石威公司完成而尚未完成之工作，包括：核四終期安全分析報告(FSAR)、照明圖面修訂等 38 項工作(台電公司評估可歸責石威公司為 25 項、非可歸責石威公司為 13 項)，約計美金 2,452 萬元，均顯示台電公司未能掌控石威公司之工作內容，嚴格控管給付目標費用，致虛耗巨額公帑，無法達成目標。又台電公司既無法管控契約進度，卻於石偉公司聲請破產保護時，將原可完全掌控支出之總價承包方式，改採實報實銷之類似成本加公費法方式，肇致石威公司大幅超支目標費用高達約美金 3,138 萬元，卻仍有多項工作尚未完成，足徵台電公司變更第二階段顧問服務接續契約價金之支付方式，確有可議。

(五)綜上，台電公司在無以掌控核四計畫執行進程之情況下，竟於簽訂周邊系統第二階段顧問服務接續契約時，恣意變更服務費用計算方式，將原「總包價法」(僅須給付固定金額)修改為「成本加公費法」(契約價金係以「按時計酬」方式計算，計畫履約期程越長，須支付之費用越高)，逕行承擔履約風險；又因該目標費用服務契約金額可經雙方同意變動，失去計算超支分攤或結餘分享之準尺，且未積極妥擬計畫及契約執行進度，怠忽控管顧問公司工作內容，肇致服務費用暴增卻仍無法依約完成工作，顯有怠失。

三、台電公司未妥適控管核反應器契約之設計時程且審核品質欠佳，更在未取得關鍵外購設備細部規格資料之情形下，竟貿然同意承商以假設數據先行設計，致柴油發電機等外購電力設備實際到貨後，前已完成之

**設計內容須重新修改或變更，徒增補償費支出達新台幣 10 億餘元，確有失當**

- (一) 依台電公司 80 年 2 月編訂之「核四計畫可行性研究報告」13.4.3 略以：由於核能電廠之建廠費時甚長，且設計時所應考慮之因素十分複雜，往往無法如一般中小型傳統工程於設計工作大體完成後再行施工，而必須以設計與施工相互重疊之方式併行方可縮短工期。亦即在設計工作進行至某一程度時即展開施工。若事先無妥善規劃，則常因設計部門未能及時提供施工圖面，或因施工圖面雖在施工單位催促下出圖，日後卻頻頻修正而延誤工期，增加費用。依過去經驗顯示，此種情形為導致成本增加的主因之一。核能計畫應儘早展開設計工作，適時訂購大型設備，以期廠商能如期提供設計資料，使施工期之設計完成率儘量提高，以達縮短工期，節省公帑之目標。
- (二) 查核四計畫核反應器暨附屬相關系統設備(NSSS)之設計及供應，85 年 5 月 25 日由奇異公司得標，契約金額折合新台幣 461 億餘元(新台幣 7.8 億餘元及美金 6.5 億餘元)。履約期間奇異公司以電廠周邊配合系統(BOP)部分未能依時程提供設備之界面資料或提供資料錯誤等由，要求補償「契約於暫時停工前因台電公司原因所致額外費用」，經台電公司審核後，於 94 年 3 月 24 日同意簽署第 9 次契約變更(Amendment 9)，增加契約金額美金 1,600 萬元(當時匯率 31.464)；上開求償項目，台電公司自承主要係因電廠周邊配合系統(BOP)之工程設計未能依計畫時程提供奇異公司完成核反應器暨附屬相關系統設備(NSSS)之設計、未依契約規定於 45 天內完成設計文件之審查、分散式控制暨資訊系統(DCIS)之

設計超過 2 次修正、未能依時程提供定案之設備資料等原因所致。又台電公司對於奇異公司相關設計之時程及內容，亦無法確實掌控，致奇異公司於契約內應繼續完成之責任工作事項，包括工作項目、時程等，迄 99 年 2 月第 18 次契約變更始明確訂定規範內容(NSSS 契約 Amendment18 之 Attachment B)，且因相關設計圖說修改頻繁，部分內容設計不當，甚至有施工後才發現設計錯誤之情事，如：一、二號機儀控設備盤面固定所需螺栓直徑應為 5/8 吋，奇異公司卻設計所有預埋螺栓直徑為 1 吋，肇致儀控設備盤面無法安裝。

(三)另查台電又台電公司採購緊急及備用緊急柴油發電機、中壓電力設備、低壓電力設備、重要交流/直流電力設備等外購設備，因無法及時配合完成，致台電公司同意奇異公司採假設數據進行先期設計，致與實際採購設備之系統界面不同，而增加額外工作及須辦理設計修改為由，台電公司先後於 93 年 12 月 30 日及 99 年 2 月 6 日辦理第 8 次及第 18 次契約變更(NSSS 契約之 Amendment 8、18)，增加契約價款美金 643 萬餘元及 1,074 萬元(當時匯率 32.184)，詳列如下表：

1、第 8 次契約變更：

採購設備名稱	採購辦理過程	補償原因	補償金額
MS041 緊急及備用緊急柴油發電機	87 年 10 月 9 日顧問公司即提送投標廠商資格審查標準初稿供台電公司審查，嗣因政府採購法實施及核四計畫停工等因素，遲至 90 年 12 月 7 日緊急	採購過程不順，無法及時完成以配合奇異公司反應器廠房設計及支援系統之所需，致發生實際設計及界面與原假設設計基礎條件不一致之情況，而須進行設計變更工	美金 643 萬餘元

	<p>柴油發電機始辦理決標，另備用緊急柴油發電機則因投標廠商之報價高於底價 8% 以上而廢標，並另案以「MS041B 備用緊急柴油發電機」重新招標。</p>	<p>作。</p>	
--	--	-----------	--

## 2、第 18 次契約變更：

採購設備名稱	採購辦理過程	補償原因	補償金額
<p>ES003 低壓電力設備</p>	<p>90 年 11 月 26 日決標後，因招標規範訂定未臻周延明確，致未得標廠商質疑得標廠商資格不符，迄至 93 年 3 月 10 日始簽訂契約。經濟部採購稽核小組於 92 年 12 月 23 日稽核結果，認為台電公司事先未對「製造商」之內涵定義清楚，致生資格認定之爭議；另招標文件未明確規範更名、購買、分割或出售資產等形態，未能掌握國際市場形態，招標規定未明確及相關規定未周延。</p>	<p>較原定採購時程延遲 27 個月，致製造廠家及設備資料取得延遲，進而使得奇異公司變更已完成之設計，增加額外工作。</p>	<p>美金 1,074 萬元</p>
<p>ES002 中壓電力設備</p>	<p>91 年 3 月 4 日規格標開標，因受投標廠商提出異議及申訴之影響，遲至 93</p>	<p>因較原定採購時程延遲 16 個月，致製造廠家及設備資料取得延遲，進而使得奇異公司變更已完成之設</p>	

採購設備名稱	採購辦理過程	補償原因	補償金額
	<p>年 5 月 7 日 決 標 。 另 行 政 院 公 共 工 程 委 員 會 採 購 申 訴 審 議 委 員 會 於 91 年 12 月 17 日 審 議 判 斷 結 果 ， 認 為 台 電 公 司 審 查 承 繼 廠 商 資 格 僅 側 重 形 式 書 面 而 未 進 行 實 質 審 查 ， 尚 有 可 議 ， 應 本 於 權 責 公 平 合 理 審 查 所 有 廠 商 資 格 承 繼 問 題 。</p>	<p>計 ， 增 加 額 外 工 作 。</p>	
<p>ES007 重 要 交 流 / 直 流 電 力 設 備</p>	<p>91 年 2 月 5 日 第 1 次 開 價 格 標 ， 因 招 標 過 程 廢 標 、 修 改 規 範 等 因 素 ， 歷 經 4 次 招 標 ， 始 於 95 年 5 月 10 日 決 標 。</p>	<p>較 原 定 採 購 時 程 延 遲 49 個 月 ， 致 製 造 廠 家 及 設 備 資 料 取 得 延 遲 ， 進 而 使 得 奇 異 公 司 變 更 已 完 成 之 設 計 ， 增 加 額 外 工 作 。</p>	
<p>MS041 B 備 用 緊 急 柴 油 發 電 機</p>	<p>90 年 12 月 7 日 廢 標 後 ， 91 年 7 月 24 日 因 無 廠 商 投 標 ， 而 再 度 廢 標 ， 迄 至 93 年 7 月 21 日 始 決 標 。</p>	<p>較 原 定 採 購 時 程 延 遲 31 個 月 ， 其 後 又 因 承 商 提 出 求 償 爭 議 ， 遲 至 96 年 2 月 始 達 成 協 議 ， 因 而 延 遲 提 供 奇 異 公 司 界 面 設 計 所 需 資 料 。</p>	

(四) 綜上，台電公司為縮短核四計畫之工期，採設計、採購、施工相互重疊之方式同步進行，且該公司早已知悉設計工作時程控管之重要性，相關設備之規範及界面等資料，須及時回饋至設計工作，因此應適時訂購相關設備，並要求設備廠商能如期提供設備資料，以使設計工作得以正確。然台電公司卻因部分工程或系統設計未能依計畫時程提供或設計超過 2 次修正、未依契約規定於 45 天內完成設計文件

之審查等原因，致補償奇異公司核反應器暨附屬相關系統設備契約金額達新台幣 5 億元，台電公司無法確實控管核四計畫之相關設計時程及審核品質，肇致公帑巨額損失。且核四計畫之相關設計圖說修改頻繁，部分內容設計不當，甚至有施工後才發現設計錯誤之情事，均足以顯示台電公司未妥善控管設計時程，並確實審查設計內容，造成相關工程設計變更頻繁及巨額賠償。又台電公司緊急柴油發電機等外購設備未能及時完成採購，除因招標規範訂定未臻周延及明確，衍生未得標廠商質疑得標廠商資格不符，肇致發包不順外，台電公司對於採購辦理時程，亦欠缺控管機制，對於相關設備採購進度落後，未積極檢討，並妥為擬具因應措施，任由假設設計數據與實際採購設備不符之情形一再發生，除虛耗新台幣 5.5 億餘元巨額公帑以補償奇異公司辦理設計變更外，更進而影響相關工程施工之情形。台電公司顯未妥適控管核反應器契約之設計時程且審核品質欠佳，又因配合辦理之重要外購設備採購時程，未及配合提供設備細部資料設計，致相關設計工作須修改或重新設計，徒增巨額公帑支出，確有失當。

四、台電公司輕忽核四廠工地之防颱措施，緊急發電機、抽水機、未完工管路封阻及防颱編組等均有失當，災情應變及處置過程亦欠周妥，肇致二號機反應器設備遭颱風豪雨溢淹損失近新台幣 2 億元，嗣猶未能有效控管設備修復時程及保險理賠作業，確有怠失

(一)按台電公司「防颱緊急應變小組工作手冊」及「龍門施工處防颱工作要點」防颱工作組織表及權責規定，核四計畫工地及廠房設施之防颱措施係由龍門

施工處負責；當颱風來襲時，龍門施工處應成立防颱小組，並由該處副處長擔任召集人。然核四廠於 97 年 9 月 13、14 日遭受辛樂克颱風侵襲時，因外電於 13 日 23 時 57 分停電及緊急發電機無法供應廠房外所有 6 台抽水機之電力(僅 2 台可於停電時切換至緊急柴油發電機供電)與瞬間水量過大(廠房內所設置 8 台抽水機非沉水式泵，一旦水淹過馬達即失能)，積水漫過砂包並由未完工之管路(僅以臨時管節封套封住，再以矽膠暫時固定)淹入二號機反應器廠房，最底層淹水約達 2 公尺之高，造成緊急冷卻系統等設備泡水情事。

- (二)查本事件二號機受影響設備約達 271 項，迄 100 年 11 月底多已修復完成，現餘液壓控制單元(HCU)修復用之零件，待廠商交貨後方能進行修復；另反應器爐心隔離冷卻主泵已測試完成及安裝至現場，正將須更換之相關儀控零組件回裝。又經濟部根據台電公司陳報「核四廠第二部機反應器廠房淹水事件檢討報告」內容審查結果，認為本次事故該公司核有：「處理程序不確實及未積極處置，防颱規劃顯不周延；未積極巡視，錯失發現淹水初期之黃金處置時機；未完工之管路臨時以管節封套封住，致積水水壓高將該支短管擠落而進水，防颱工作不確實；防颱成員由資淺人員擔任，防颱編組顯有不當；未見第一線人員向上通報之紀錄及積極處置作為」等缺失，經該公司檢討後，予以龍門施工處處長及副處長申誡 1 次之處分，其後該公司始檢討發生事故之問題癥結，並擬具「防颱標準作業程序書」，增訂即時通報與決策機制等改善措施因應。
- (三)次查台電公司針對本次淹水事故，旋於 97 年 10 月 21 日召開「Unit2 CRD Pumps and HCUs Survey

Reports 討論會議」，會中決議二號機反應器液壓控制單元淹水受損後，相關壓力錶及壓力開關等設備應全數換新。又該公司於同月 23 日函報經濟部國營事業委員會該淹水事故之檢討報告載述，為確保核四工程重要設備品質及日後核四廠安全運轉，已訂定檢修計畫，預計 2 個月內檢修完畢，期能對工期之影響降至最低。惟台電公司於上開事故檢討後，遲至 98 年 11 月 25 日始向原設備承商奇異公司詢價，奇異公司於 99 年 2 月 11 日提出報價單，其交貨期最快需俟契約訂定後 13 個月方可出貨；然台電公司於奇異公司提出報價後，卻發現詢價項目、數量與上開會議之決議不符，遂再調整訂購項目及數量，致 99 年 5 月 3 日重新向奇異公司提出第 2 次詢價，嗣因採購項目及數量又有增減，台電公司再函請奇異公司展延報價有效期並修正採購項目及數量，至 100 年 2 月 1 日雙方始完成議價及決標，迄 100 年 11 月底修復工作仍未全數完成（儀控設備之零組件，預計於 103 年 2 月底廠商全數交貨，於交貨驗收後始能進行修復安裝事宜）。台電公司表示：「由於儀控零件無法直接向原廠奇異公司下包商日立公司採購，常造成文件往返，亦未能迅速取得所需資料，耗費時程；且囿於 95 至 99 年初，因與奇異公司存有履約爭議，該公司配合情形不佳。又淹水區域之各設備皆未開始測試，故未對整體計畫之時程造成影響。」另保險理賠部分，台電公司預估復原費用為新台幣 1 億 9,777 萬元，雖於 97 年 10、11 月間向兆豐產物保險公司提出受損出險案，惟因尚未完成淹水受損設備修復採購，相關理賠手續迄今仍未完成，迄 100 年 11 月底僅完成理賠新台幣 954 萬元（台電公司原申請

理賠金額為新台幣 1,158 萬元)，其他須待儀控設備零組件交貨，經完成檢修，並出具相關文件送保險公司後，始能完成理賠作業。

(四)綜上，核四廠興建工地之防颱措施，係由台電公司監工單位負責，然因廠外緊急發電機無法供應所有抽水機電力、廠內抽水機又非沉水式泵、未完工管路僅以臨時管節封套封住及防颱編組顯有不當，辛樂克颱風來襲時，積水竟漫過砂包並由未完工管路淹入二號機反應器廠房內，又因淹水初期未積極處置，造成廠房底層淹水達 2 公尺而使設備泡水損壞，台電公司監工單位顯然輕忽防颱準備措施，致積水水壓擠落管路臨時封套而進水，災害應變及處置亦欠周妥，造成近新台幣 2 億元之設備受損；復未控管受損設備檢修時程，積極辦理採購作業，且首次洽原廠詢價項目及數量有誤，致延宕修復及申辦保險理賠事宜，確有怠失。

綜上所述，台電公司辦理核四計畫，未採統包模式，衍生各類採購標案多達 835 項，界面整合困難，且怠忽控管顧問公司工作內容，肇致服務費用暴增卻無法依約完成工作，又在未取得關鍵外購設備細部規格前，竟同意承商以假設數據先行設計，致到貨後須額外補償修改變更費用，加上工地防颱應變失當等諸多違失，導致計畫執行效能不彰，進度嚴重落後，商轉日期一再展延逾 11 年迄仍無著，工程經費更由新台幣 1,697 億餘元暴增至 2,736 億餘元，增幅超過 6 成達 1,039 億餘元，且後續增加勢必難免，斷喪國家利益與政府形象；經濟部為核四計畫執行督導機關，長期粉飾計畫執行遭遇之瓶頸癥結，未能積極督飭台電公司有效因應妥處，翹置履約爭議及施工管理問題層出不窮，亦難辭怠忽監督之咎。

爰依監察法第 24 條提案糾正，移送行政院確實改善處置見復。

提案委員：林委員鉅銀

馬委員秀如

李委員炳南

馬委員以工

陳委員永祥

中 華 民 國 101 年 月 日