

調 查 報 告

壹、案由：據審計部函報：稽察台灣電力股份有限公司辦理「核二廠輻射防護衣物洗衣房新建工程」執行情形，涉有未盡職責及效能過低情事乙案。

貳、調查意見：

本案係審計部稽察台灣電力股份有限公司（下稱台電公司）辦理「核二廠輻射防護衣物洗衣房新建工程」執行情形，涉有未盡職責及效能過低情事函報到院，案經本院調閱經濟部、台電公司及審計部等卷證資料，並於民國（下同）100年8月23日前往第二核能發電廠（下稱核二廠）現場履勘、同年9月5日約詢經濟部國營事業委員會執行長、台電公司核能發電處處長、核二廠廠長及相關人員到院說明，茲就調查意見臚述於后：

一、台電公司自81年9月開始辦理「核二廠輻射防護洗衣房新建工程」至今，耗時長達19年仍未完成總驗收工作，嚴重影響政府施政效能，顯有怠失

（一）查核二廠為辦理輻射防護衣物洗衣房新建工程，於81年9月9日填具「建築工程委辦單」，委託原台電公司核能技術處¹辦理，該委託內容除土建設計外，並要求一併考慮廢液處理系統排至與該廠待建之雜項廢液處理系統處理，後為符合行政院原子能委員會建議洗衣廠房採用較先進之設計，以減少廢液排放量，於82年9月24日重新修訂採用廢液回收率97%之廢液處理系統，惟核二廠與核能發電處未整合土建、洗衣設備及廢液處理系統，即於83年2月24日將本工程之土建、給排水、消防、電梯、用

¹台電公司於82年8月調整組織，本案委託工作由核能技術處移轉至核能發電處辦理。

電、空調等設計工作委外（下稱土建設計案），於 84 年 5 月 22 日與中興工程顧問股份有限公司（下稱中興顧問公司）議價，契約金額為新臺幣（下同）222 萬 5,000 元。因前揭土建設計案未包含洗衣設備及廢液處理系統，核二廠於 84 年 6 月 16 日再次委託核能發電處，該處於 85 年 2 月 13 日簽奉核定將相關設施工程之規劃（未包含設計）、統包工程招標文件製作等相關工作，再次與中興顧問公司辦理議價，於 85 年 5 月 31 日完成議價，契約金額為 259 萬元。

- (二) 台電公司於 85 年 10 月 1 日通知中興顧問公司開始相關設施工程之規劃工作，卻遲至 90 年 3 月 15 日始完成統包工程發包，由三越企業股份有限公司（下稱三越公司）以 2 億 5,500 萬元得標，履約期限為 600 日（含第 1 階段建築主體結構工程 360 日）。90 年 8 月 20 日工程開工後，三越公司於 91 年 11 月 23 日完成第 1 階段建築主體結構工程，惟之後因溝通協調機制未落實，統包工程遲至 96 年 10 月 12 日始申報竣工，竣工後至 100 年 9 月 30 日本院調查時仍未完成總驗收工作。本案工程計畫原訂於 87 年 6 月 30 日完工啟用，預期解決核二廠防護衣物清洗房空間不足、洗衣機老舊、乾洗房使用 Freon 清潔劑（主要成分為氟氯碳化物）會破壞環境及其有機溶劑高揮發性、刺激性影響工作人員健康等問題。為解決該等問題，核二廠於 92 年 4 月 15 日簽奉核定乾洗衣機設備之採購詢價分析作業報表，並分別於 92 年 7 月 17 日、93 年 6 月 30 日、98 年 11 月 3 日採購乾洗衣機 4 台、烘乾機 4 台及真空蒸餾機 2 台，總計耗費 1,691 萬 3,500 元，乾洗設備之清潔劑改用環保乾洗油（主要成分為碳氫化合物）

，惟仍未解決清洗房空間不足、洗衣機老舊不易維修及乾洗機有機溶劑高揮發性、刺激性影響工作人員健康等問題。

(三)綜上，台電公司自 81 年 9 月開始辦理「核二廠輻射防護洗衣房新建工程」，歷經土建設計委外、設施規劃委外及統包工程執行等時程，至 100 年 9 月 30 日止，耗時長達 19 年仍未完成統包工程總驗收工作，嚴重影響政府施政效能，顯有怠失。

二、台電公司未將本規劃設計工作整合辦理，於確定採統包採購後仍執行原土建設計案，肇致重複土建設計工作，徒耗公帑 350 萬餘元，核有疏失

(一)台電公司於 84 年 5 月 22 日與中興顧問公司完成土建設計案之議價作業，契約金額為 222 萬 5,000 元，此係以土建工程金額 5,700 萬元暫估設計服務費，契約內容為本工程之之土建、給排水、消防、電梯、用電、空調等設計工作，未包含洗衣設備及廢液處理系統，故台電公司於 85 年 5 月 31 日續以中興顧問公司議價，契約金額為 259 萬元，此標之工作內容為辦理本案設施之規劃（未包含設計）、統包工程招標文件編製、協助辦理審標及審查得標廠商之書圖等工作（下稱設施規劃案）。

(二)台電公司於 85 年 10 月 1 日通知中興顧問公司設施規劃案開工，此時已確定本案興建模式已改由「統包」方式辦理，將全案設計與施工併於同一採購契約招標，惟台電公司後於 86 年 3 月 26 日函中興顧問公司，請該公司以 86 年 3 月 24 日為土建設計案開工日，開始辦理土建設計、87 年 5 月 18 日完成該案設計圖說核定。核能發電處於 88 年 4 月 12 日完成統包招標文件，台電公司於同年 10 月 22 日核定，該處嗣於 89 年 6 月 29 日辦理第 1 次公開招標

未達法定家數而流標，於 90 年 3 月 15 日辦理第 2 次公開招標，始將統包工程決標予三越公司，肇致土建設計案完成設計後，再由得標統包廠商重複辦理土建設計工作，徒耗公帑 350 萬 4,447 元支出（係以三越公司得標契約之土建工程金額 9,941 萬 4,081 元，計算土建設計案服務費用予中興顧問公司）。此由三越公司於 90 年 8 月 20 日統包工程開工、91 年 11 月 23 日即「提前完成」建築主體結構工程可證土建設計內容多由原土建設計案而來。

(三)綜上，台電公司未將本規劃設計工作整合辦理，於確定本案改採統包方式辦理採購後，仍通知中興顧問公司執行原土建設計案，肇致重複土建設計工作，徒耗公帑 350 萬餘元，核有疏失。

三、台電公司未採積極有效作為，以改善統包設計進度落後問題，亦未落實召開專案小組協調會議，肇致工進大幅落後，確難辭咎

(一)按政府採購法第 24 條第 1 項規定：「機關基於效率及品質之要求，得以統包辦理招標」；本案統包工程契約之商業條款第壹章第 4 節 4.5.1 規定：「統包商應於開工日起 60 日…送審各項工程之細部設計圖說資料…。須於業主提出審查意見後 15 日內完成審查意見所涉及之設計修改或答覆之再送審…」；依本工程分工原則（含 88 年 3 月 8 日簽呈、90 年 8 月 10 日會議紀錄）及監造計畫書等規定，核能發電處負責全案進度及管理業務之推動，與土建部分圖說審查及監造工作；核二廠負責機、電、儀、控等部分圖說審查及監造工作。另本案統包工程契約有關落後處置規定，包含契約主條文第 24 條規定：「不良廠商之處理：甲方發現乙方有下列情形之一，應將其事實及理由通知乙方…；甲方將乙方名

稱及相關情形刊登政府採購公報，並按政府採購法第 103 條規定辦理。…十一、因可歸責於廠商之事由，致延誤履約期限，情節重大者。…」。

- (二) 依據審計部資料顯示，台電公司於 90 年 3 月 15 日將本工程以統包方式決標予三越公司，並通知於 90 年 8 月 20 日開工，履約期限自開工日翌日起 600 日（即 92 年 4 月 11 日）完工。三越公司於 90 年 8 月 27 日函送部分設計圖說，同年 9 月 27 日審查結果不符契約規定予以審退，惟該公司遲未送修正圖說，迄 92 年 3 月 31 日始檢送予台電公司，除不符上開契約規定之修改期限，且延宕時程達 1 年 6 個月；又三越公司分別於 93 年 4 月 29 日及同年 12 月 15 日提送洗衣房與排氣處理設施及洗衣廢水處理系統圖說，亦較契約規定之提送期限延宕超過 2 年 6 個月及 3 年 1 個月，惟台電公司針對上開落後情形僅流於公文督促，未積極研謀有效因應措施督工趕辦，亦未依上開契約落後處置規定辦理；復查本工程自 92 年 10 月 22 日起發生消防、給排水、空調及抽、排風機、風管等之吊架施作，採用吊管架或固定架之疑義，台電公司於 92 年 10 月 28 日召開工程協調會結果未達成共識，後續亦未積極有效處理作為，嗣經經濟部工程施工查核小組於 93 年 4 月 23 日提出：「…由核能發電處及核二廠擔任土建及機電之監造作業，在實際運作時，出現介面協調不良影響工進之情形…」後，台電公司始成立專案小組召開協調會議，惟自 93 年 7 月 1 日至 94 年 1 月 14 日期間，僅召開 9 次後即無理由停擺多時，迄 95 年 1 月 24 日核二廠始審核同意其相關圖說，爭議期間長達 2 年 3 個月，溝通協調機制形同虛設。
- (三) 綜上，台電公司對於進度落後情事僅流於公文督促

，未積極研謀因應有效措施督商趕辦，亦未依契約落後處置規定辦理，行政作業效率不彰，亦未落實召開專案小組協調會議，肇致工程進度大幅落後，顯有怠失。

四、台電公司未詳實審訂消防電纜規格及未覈實確認既有設施位置，肇致工期展延314日及增加公帑支出190萬元，迄今亦未追究設計單位設計不當之責，皆有違失

- (一)依本案相關設施工程規劃設計協議書四(三)規定：「乙方應完成統包工程招標文件之商業條款及技術規範初稿送甲方審核，並提出本工程預算書初稿送甲方審查」；本案統包工程契約之商業條款第壹章第3節3.2.1規定：「業主之責任…提供用地，供統包商施工及貯放」。另85年3月13日內政部修正發布「各類場所消防安全設備設置標準」第194條(現行第235條)規定：「緊急供電系統之配線除依屋內線路裝置規則外，並依左列規定：…二、緊急用電源回路及操作回路，應使用六百伏特耐熱絕緣電線，或同等耐熱效果以上之電線。…四、標示燈回路及控制回路之配線，依下列規定，施予耐熱保護：…(三)其他經中央消防機關指定之耐熱保護裝置。」
- (二)查本案由中興顧問公司製作之統包工程招標文件訂有「火災警報及緊急廣播工程-600V級EP橡膠絕緣海巴龍被覆電纜」1項，不符前述消防法規相關耐熱規定，惟核二廠未覈實審查即予核定；嗣後三越公司於94年5月26日施工時，發現消防電纜不符消防法規耐熱規定，函核能發電處釋疑，經核二廠檢討結果並由核能發電處函復三越公司略以：「…有關消防部分施工裝置方式，已符合消防法規要求

…」。核二廠未妥適查證及時修正，後經新北市（前臺北縣）政府消防局於96年1月12日辦理消防安全設備查驗結果，不符消防法規相關耐熱之規定，核二廠始於96年5月29日提出工地變更申請表：「消防緊急廣播系統及火警發信機電纜規格…臺北縣消防局現場查驗時，認為不符合『各類場所消防安全設備設置標準』第5篇第235條第2項及第4項第3款條文，電纜無HR-CV認可書。為符合消防法規，須將電纜變更為耐熱規格」，核能發電處於96年8月1日簽奉核定變更設計加帳190萬元及增加（不計）工期89日，重新施作消防電纜。

（三）另查核二廠分別於90年5月24日及同年8月10日召開會議決議：「已查證無地下管路，目前建地上無地上物」，並通知三越公司於90年8月20日開工。經三越公司進行工地放樣時，發現基地開挖範圍內尚有地上凸出物箱涵及地下電氣管線等既有設施，於同年11月3日函核能發電處儘速協助處理。該處於同年12月7日簽奉核定：「…洗衣房南側排水溝與低污染材料倉庫北側排水溝相疊，且確實有電氣、消防管線及箱涵等地下設施位於土建結構體基礎範圍內，而無法施工…儘可能不變動既有各結構物之原則下，擬移設洗衣房之土建結構體位置…」，三越公司始於91年2月18日進行開挖作業。核二廠於開工前未覈實確認基地範圍內既有地上箱涵及地下管線位置，肇致台電公司未依上開規定及時提供用地供廠商施工，經台電公司檢討結果，確屬甲方原因造成，同意展延工期182日，後因土建結構體移位衍生植栽遷移及增加或變更施工項目等情，又簽奉核定辦理展延工期43日。

（四）綜上，台電公司未詳實審訂消防電纜規格，經統包

廠商函請釋疑後仍未妥適檢討修正，致施工後拆除重作；另開工前未覈實確認基地既有設施位置，肇致未能及時提供用地供廠商施工而延誤工進，合計展延工期 314 日，並增加公帑 190 萬元支出，且迄今仍未追究中興顧問公司消防電纜規格設計不當之責任，皆有違失。

五、經濟部除應研處申報完工但未結案之查核方式，以補查核機制之不足外，工程施工查核小組歷年查核件數皆未達法規標準，亦有未洽

- (一)按「投標廠商資格與特殊或巨額採購認定標準」第 8 條規定：「採購金額在下列金額以上者，為巨額採購：一、工程採購，為新台幣二億元。…」另「工程施工查核小組作業辦法」第 4 條第 1 項規定：「查核小組每年應辦理工程查核之件數如下：一、查核金額以上之標案，以不低於當年度執行工程標案之百分之二十為原則，且不得少於二十件…。」
- (二)本案統包工程於 90 年 3 月 15 日由三越公司得標，契約金額為 2 億 5,500 萬元，依據前揭認定標準係屬巨額採購，較查核金額 5,000 萬元高出 5 倍，查經濟部工程施工查核小組曾於 93 年 4 月 23 日至本案施工現場進行工程查核，查核分數（等級）為 79 分（乙等），列有「屋頂排水系統洩水坡度不良」等 13 項缺失，另有 8 項建議，台電公司於同年 6 月 16 日改善後，經濟部於 93 年 6 月 25 日函復備查結案，此後迄至審計部於 99 年 11 月稽察本案後始得知延宕情形，經濟部表示本案統包工程自 96 年 10 月 12 日竣工後，即非屬該部工程施工查核小組督導查核範圍，惟台電公司迄至本院調查時（100 年 9 月 30 日），仍未完成總驗收作業，經濟部除以本案為鑑全面清查久未完工類似案件外，亦應研

處工程完工但未結案之查核機制，以補查核小組之不足。

(三)另查 93 年迄今，經濟部工程施工查核小組針對查核金額以上之標案，各年度查核數量與比例如下表：

年度	全年度 執行總件數	累計 查核件數	累計查核 執行率
93 年	833	82	9.8%
94 年	820	78	9.5%
95 年	851	72	8.5%
96 年	817	93	11.4%
97 年	814	93	11.4%
98 年	908	91	10.0%
99 年	1032	113	10.9%
100 年 (至第 3 季末)	941	91	9.7%

依據「工程施工查核小組作業辦法」第 4 條第 1 項規定，有關查核金額以上之標案，查核件數應不低於該年度工程標案之 20%，經濟部自 93 年迄今，查核比例皆未達法規標準，雖機關常以囿於人力不足為由搪塞，惟仍已長期違反規定，實有未洽。