

### 第三屆「核能四廠安全監督委員會」第5次會議紀錄

一、時間：中華民國98年7月29日（星期三）上午9時30分

二、地點：原能會2樓會議室

三、主席：謝副主任委員得志

四、出席委員（敬稱略）：

陳慧慈、黃雪玲、鄭家齊、林宗堯、蔡玲儀、吳建興、吳憲良、  
黃德清、孔慶龍（代陳世男）、陳伯璋（代謝忠賢）、顏璧梅

五、列席人員（敬稱略）：

原能會：陳宜彬、徐明德、牛效中、侯榮輝、孟祥明、唐大維、  
廖俐毅、洪子傑、李綺思

台電公司：徐懷瓊、姚俊全、楊添壽、王伯輝、陳傳宗、耿緒祖、  
王瀛實、吳耀文、甘澤民、游錦康、李榮曜、柯志明、  
詹世亮、林源誠、莊筱玲

其他單位：楊木火（核四土地違法徵收地主自救會會長）

六、記錄：李綺思

七、主席致詞：略

八、前次會議決議事項辦理情形報告：略

（一）持續列管追蹤案件：無

（二）前（第4）次會議結論，追蹤辦理情形如下：

1.結論一（簡報內容應淺顯易懂，下次現場巡視地點應加入廢料  
倉庫）：

決議：本次會議簡報已依委員要求儘量淺顯，另承辦單位此次特別製作簡報議題、內容、方式等之問卷調查表，

以能充分了解各委員之意見，作為後續改善之參考；另委員建議參訪廢料倉庫乙節，承辦單位已依要求規劃中，本案同意結案。

## 2. 結論二（安全運轉、資訊公開、協助地方發展）：

**決議：**興建品質、安全運轉始終是台電公司及原能會的最基本要求，請台電公司及原能會以最高標準持續努力；另為能了解台電公司協助地方發展之作業，本次會議特別要求台電公司提出公關作業說明。另請台電公司持續努力與地方溝通、協助地方建設。本案同意結案。

### （三）委員針對台電公司書面答覆（前次會議委員意見）之意見：

#### 1. 陳委員永聰（書面意見）

前次委員會時曾議及「管路沖洗結果對未來營運之電廠輻射影響深遠」，本次會議資料亦提供沖洗執行現況及完成比例，惟對於沖洗過程確實與否之「品質檢驗」漏未描述，請補充。

#### 2. 陳伯瑋（代謝委員忠賢）

- （1）龍門施工處於今年 6 月與本鄉鄉長、代表等召開座談會，會中本鄉意見已充分表達。
- （2）希望台電公司對貢寮鄉及雙溪鄉的各項補助，能秉持相對公平的原則辦理。
- （3）本鄉「山藥文化節」舉辦多年，深獲各界好評，對當地農民發展精緻農業有正向意義，對當地經濟發展亦有很大助力。近年，本鄉努力發展低碳節能之觀光產業，符

合國家開發低污染能源之目標，亦符合龍門施工處建廠之目的；惟設廠後輸電鐵塔林立，破壞本鄉自然視覺景觀甚巨，亦對本鄉發展觀光產業，有重大之影響；因此，本鄉必須另尋其他方案，以轉移觀光客之視覺注意。本鄉針對上述之問題，提出「2009 雙溪山藥文化系列活動（花海推動專案計畫）」（註：計畫案已送交謝副主委得志）於本鄉泰平村，平林村、上林村約 10 公頃廢耕農田種植景觀作物（如：黃波斯菊等）及景觀花海、樹苗等，並營造本鄉環狀自行車道之景觀花海。建議龍門施工處及台電公司應加強利用本鄉各項大型活動，做好「敦親睦鄰」之工作，本鄉「山藥文化節」是年度大型活動，台電公司龍門施工處可利用此活動，配合經費補助，宣導節能及用電安全，落實敦親睦鄰工作，協助本鄉發展低碳觀光產業，促進地方經濟發展。本案（花海推動專案計畫）所需經費 220 萬，擬自籌 20 萬，懇請補助 200 萬，俾利本鄉「山藥文化節」系列活動之遂行。

**主席：**請台電公司多與地方溝通，並全力支持地方的發展、建設及活動，期待龍門電廠能與地方共存共榮。

### **3.吳委員憲良**

貢寮鄉之社區團體、寺廟等非營利單位，囿於現況（無所有權狀等），實難以申請統一編號，另台電公司對僅補助 1、2 萬元的活動，仍要求繁複的行政程序，實喪失補助、協助地方的美意。

主席：有關結報問題，請台電公司會後與吳委員溝通、解決。

#### 4.林委員宗堯

- (1) 焊接問題已是多年沉痾，此部分在制度上應無太大疏漏，但欠缺落實執行。請台電公司加派人手執行檢驗及現場巡視，以能提升焊接品質。
- (2) 資料中說明現場已完成張貼「擅自移除禁止操作卡者，立即開除」之警語，另希望執行各項工作時，一定要確保安全第一。
- (3) 各項測試之先備條件完成與否，一定要經第三者（例如：QC、QA）之確認後，方可執行後續之測試作業。
- (4) 目前設備部分移交，先行測試，惟當整個系統完成後，是否再執行完整之測試？另，由誰核准執行部分測試？由誰決定可以開始執行測試？
- (5) 資料中說明部分狀況核技處查證後就可以進行設計修改，對於安全相關之重大系統設計修改，不能只依此模式進行。有關設計修改的運作模式應與原能會充分溝通。
- (6) 因 DCIS 屬新一代之系統，並無前例可循，故各項測試狀況應多讓原能會了解。

主席：委員的意見很專業，目前台電公司也建立自主管理之機制，惟台電公司所承諾之各事項，一定要落實執行，若確有空礙難行，則應依規定適當修正。另有關測試、設計修改部分，請台電公司另以書面答覆。台電公司或原能會對各項議題若有不同看法時，應多加溝通，尋求適

當解決。

## 5.吳委員憲良

保健站醫療設備欠缺，申請時是否一定要經台北縣衛生局，或可逕由保健站直接申請？

台電公司答覆：

衛生所硬體建築工程耗資 5 千多萬，台電補助 3 千 5 百萬，至於內部醫療設備缺、補問題，要符合申請、核銷程序（預決算程序）。只要能完成預決算程序，台北縣衛生局或貢寮鄉衛生所都可以向本公司申請。

主席：請台電公司會後再與貢寮鄉溝通、澄清。

楊木火先生：

台電公司承諾要提供電塔之鑽探報告，惟此次資料並未見。本人希望能藉由本資料，了解台電公司是否以其他報告來魚目混珠。

台電公司答覆：

台電公司內部的報告，樂於提供各委員參考，惟請出席人員引用時一定要徵詢台電公司之意見。另本公司報告之內容，經過層層的專業審查，絕對經得起考驗。

林委員宗堯：

針對委員於核能四廠安全監督委員會中之發言、提案，若被不當引用，恐造成委員的困擾，故與會人員是否應有相關之保密協定？

主席：本委員會係為協助台電公司將龍門電廠高品質建好，以

使未來安全運轉，所有出席會議人員在會場得到的資訊，請勿不當、錯誤引用而造成負面結果，導致國家的損失。

**台電公司答覆：**

針對楊先生質疑報告內容是否有移花接木之嫌，建請由委員（土木專家）再以第三者的立場審閱。

主席：本報告請送陳委員慧慈審閱。

**6.林委員宗堯：**

重要安全設備無保固之問題，請台電公司說明如何處理。對於有問題之零件，台電公司應審慎處置，並請原能會多加把關。此外，台電公司應先與原廠家多溝通，確認各設備後續有足夠的支援，並請提供各設備主要廠家現況之資料予原能會。

**台電公司答覆：**

由於龍門電廠興建期程延誤，因此大部分之設備均已過保固期，然對重要之設備，本公司均持續與原廠家聯繫，且設備於第一次運轉時，均會有原廠支援人員協助，因此保固過期對安全承諾並無影響，惟可能會造成成本的增加。

**陳委員慧慈：**

保固問題最重要是牽涉成本問題，台電公司一定要確保各設備之後勤及技術支援無問題。

主席：過保固期並未必等同不安全，但台電公司對各項設備一定要更加注意，並確保其後續能安全、順利運作。

## 九、專題報告：略

- (一) 原能會管制作業簡報 (原能會)
- (二) 龍門電廠建廠工程現況與檢討 (台電公司)
- (三) 一號機起動測試前各項重要工作準備狀況 (台電公司)
- (四) 焊接作業管控及缺失改善說明 (台電公司)
- (五) 聯合測試小組組織架構、成員及任務等說明 (台電公司)
- (六) 公關作業績效說明 (台電公司)

十、討論 (因時間因素，專題報告 (四)、(五) 簡報內容，請委員自行審閱)

### (一) 原能會管制作業簡報 (原能會)

#### 1. 顏委員璧梅

有關例常性管制作業報告，建議於每一項重要管制作業後，加入一張視察結果表。另有關 FSAR 審查結果、違規、注改等對龍門電廠的影響，應多加闡述原能會的看法。

主席：本次會議承辦單位提供報告內容良窳之意見調查表，請各位委員多加提供意見，以作為未來承辦單位改善的依據。

#### 2. 林委員宗堯

- (1) 龍門電廠興建至今，竟然還發生新廠商無品保計畫即先行施工之問題，此部分請台電公司多加注意改善。
- (2) 試運轉程序書應都有修正之審核程序，TD 怎可隨時修改，此部份請台電公司澄清。
- (3) 現場各項作業若發生問題，應多加研析肇因並視為案

例，多加教育員工，以避免問題重複發生。

(4) FMCRD cable tray 雖已拆除重做，但台電公司應檢討為何會發生此狀況（設備未經驗證即施作），以確保未來不會重複發生類似問題。

**台電公司答覆：**

試運轉程序書修訂之審查嚴謹，並會依修改程度及重要性由不同層級核定，對重要之程序書修訂，則由本公司副總經理主持之聯合試運轉小組核定。另有關原能會提出之問題，本公司已將其意見納入修正。

**主席：**為確保興建品質，各項作業均必須符合程序，台電公司過去不符合程序的狀況，經由不斷的糾正，已逐步改善，相信未來案例會愈來愈少。

## (二) 龍門電廠建廠工程現況與檢討（台電公司）

### 1. 陳委員慧慈

為何無法及時現場提供查核者所需資料，而係事後方補送查核者審閱。

**台電公司答覆：**

通常因查核時間極短，且查核過程中查核委員所要求的資料極多，因此實難於現場能及時提供，惟各項資料本公司均有依規定執行、留存，故所需資料均能於事後完整提供給委員查閱。

### 2. 陳委員永聰（書面意見）

近期曾有民眾陳訴核四工程計畫破壞環境、生態，請說



明查辦情形。另對於核四工程水土保持工作之執行，主管機關農委會認為變更次數過多，請說明整體改善策略及成果。

### 台電公司答覆：

由於龍門工程面甚大，依一般水保規劃可能區分多區，且由於時程拖長，造成計畫常需因應現況變更，故有委員所提出之問題發生。目前農委會已要求將所有預期計畫變更之部分一次提出申請，以免再造成修改申請作業頻繁。

### 3. 楊木火先生（含書面資料）

依據 EIA 審查結果中規定應改善事項，編號 41，監督與查核事項：(2) 施工期間應採取水土保持各項防治措施，以避免影響現有景觀與生態體系。核能四廠廠區內 480 公頃中竹林占 12.3%，竹林多為桂竹；核能四廠施工後因生態體系被影響，致桂竹生長被影響以致桂竹都無法如施工前長得又粗又高。廠區外和核四廠相鄰之桂竹圍亦有此現象。核能四廠廠區內 480 公頃中農耕地占 29.3%，核四廠施工後因未作好水土保持各項防治措施，以致生態體系被影響；29.3% 農耕地及為數不少之蓄水小湖，不再具有蓄水功能，以致整個區域山泉水大量減少；更嚴重的是大雨或颱風時造成大量水直接往下流造成水返港街 1 之 4 號附近淹水。二號機反應器廠房因颱風淹水，難道不是整個廠區沒有做好水土保持各項防治措施，以致生態體系反撲。

主席：有關水土保持相關問題，請台電公司提出書面說明。

### (三) 一號機起動測試前各項重要工作準備狀況 (台電公司)

#### 1. 蔡委員玲儀

簡報資料 p.15 管路沖洗作業，執行現況為 98 年 4 月 9 日迄今，p.16 沖洗作業曾克服/遭遇困難，宜針對本季執行情形檢討說明。另管路沖洗作業排出之污染物，應妥善處理。

#### 台電公司答覆：

管路沖洗作業排出之雜物，均會由龍門電廠妥善處理。

#### 2. 陳委員慧慈

- (1) 簡報內容已依上次會議要求辦理。
- (2) 遭遇的困難為何已持續很久卻仍無法解決，此狀況是否會影響後續作業。

#### 台電公司答覆：

所報告之內容係指水廠問題，相關問題由於商務因素仍持續與原廠家澄清、解決中，目前看來均應能適當解決，並不會影響後續之作業。

#### 3. 林委員宗堯

- (1) 試運轉即是要適時發現問題，說明中提及正與原廠商溝通解決，請問原廠家是否仍然存在？
- (2) 試運轉發現及解決問題的方式，一定要建立完整流程、制度，如此才能對以後其他系統之測試有所助益。
- (3) 龍門電廠何時竣工難以掌握，請台電公司積極與廠商保持良好的聯繫，此對未來系統測試、問題的解決，均極有幫助。

- (4) 利用臨時管路沖洗，是由誰決定？臨時管路震動是否會影響其他設備之安全？利用臨時管路沖洗，系統完成後，一定要再重新沖洗。
- (5) DCIS 之測試，目前協調友廠人員支援，惟日後一定要有足夠、適當的人留下，方能強化營運後之維護作業。應儘快解決儀控作業人手不足的問題，而相關 QC 人員亦需要足夠，方能確保施作品質。

**台電公司答覆：**

管路沖洗作業前，本公司已花費一年時間研究核一、二、三廠及日本的作業經驗，並規劃出適合龍門電廠之沖洗作業方式。目前儀控作業合格的人員不多，公司內部夠資格的人力將陸續投入，而相關 QC 人員亦會增加。

**(四) 公關作業績效說明 (台電公司)**

**1. 吳委員憲良**

施工處之公關課做的非常好，惟此次簡報內容之資料，部份已是很久之前執行的作業，希望施工處要適時更新資料，以使委員能真正了解現況。

**台電公司答覆：**

遵照委員指正改進。台電公司之補助都會有一定規範，無法完全滿足所有鄉親之期望，希望地方鄉親能夠諒解，惟本公司仍將盡最大努力，協助地方之建設發展。

**2. 陳委員慧慈**

由於政府要防弊，因此難免會有各項規範，台電公司應

儘量與地方多加溝通，經費的分配、行政作業的流程，一定要在合法的條件下，滿足民眾的需求，不要因小小的程序問題，而破壞了台電公司協助地方建設發展的美意。此部份台電公司可以再多花一點時間，與地方合作尋求解決的方式。

### 台電公司答覆：

全省都發生類似經費補助及結報之相關問題，本公司會主動對此問題進行澈底了解與檢討，以使本公司之回饋作業能更具正面之功效。

### 3.黃委員雪玲

台電公司可以考量提供龍門電廠獎學金（兩鄉之優秀高中生開始），以提早培育未來台電公司員工。

## 十一、臨時動議

### （一）林委員宗堯

建議承辦單位未來在規劃議程時，可考量將實際安全相關及地方事務分成二階段召開，以供委員自行斟酌參與的時段。

### （二）楊木火先生

有關原能會 3 個月之視察、FSAR 之審查會、核管會議等，是否可以在遵守會議規則之狀況下開放百姓申請參加。

**主席：**開放及全民監督是原能會之政策，至於應如何執行，原能會將進一步了解、規劃；本委員會議程如何適當安排，俾利委員的參與，請承辦單位考量辦理。

## 十二、委員書面意見

### (一) 陳委員永聰

銲接作業管制問題已多次在委員會中討論，且本次簡報資料亦顯示 98 年 1~6 月間之缺失較 97 年同期明顯改善，惟原能會於 98 年第 2 季仍就銲道修復、銲接工程與管路安裝等檢驗作業開出四級違規，請說明。

### (二) 顏委員璧梅

在委員會的監督與敦促之下，核四工程各項缺失，似乎有所改善，希望在有各項品管，品控之規定與要求之下，現場人員要能確實執行，以落實各項安全措施與步驟，確保整個核四工程的安全與順利運轉。

### (三) 鄭委員家齊

核能四廠安全監督委員會本應是一管道公開、透明化電廠施工狀況及品質監督狀況的平台，但目前為止幾次開會都有很多時間在討論各鄉鎮之回饋金及台電公司公關作業績效等，這些事項本與安全監督無關，但因各鄉鎮代表認為此會議為他們唯一向較上層單位溝通表達的機會，因此佔用很多時間。建議未來本會議可針對安全議題，至於與地方溝通問題可另關管道溝通，或有其他解決方式，請說明。目前核四廠外部建築結構方面已近完成，現在重要的工作是試運轉，機器測試的工作，而這些工作延遲嚴重，是否有重新估計工程進度。

### (四) 黃委員雪玲

數位儀控系統之測試與維護人力資源配置，須提早規劃、訓練。測試過程之問題及解決方式等，應適當建檔、分析，以利經驗傳承。

#### (五) 吳委員建興

1.鑑於 98.5.13 經濟部查核一、二號機核島區消防系統安裝工程，多項查核缺失係因相關品管文件未能即時於現場提供委員查閱所致，特別是針對不預先通知查核更易發生此一情形，建議：

(1) 平時各項品管文件應建立總目錄，分類建檔統一置放於工地辦公室檔案櫃。

(2) 工地監造、品管及安衛人員應確實執行職務，並熟悉相關負責文件內容，主動向查核委員說明。

2.有鑑核四計畫復提報期程展延，對於一號機起動測試前須進行的總項目及到目前為止的完成數，請訂定相關重要查核點及預定完成日期，由台電公司聯合試運轉小組確實管控如期完成。另聯合試運轉小組除組織架構、成員及任務說明外，應建立運作辦法。

3.有關台電公司簡報「銲接作業管制及缺失改善說明」，建議：

(1) 不合格及損壞之銲材或廢料應定期頻繁清運，不應久置於料場。

(2) 對於巡查銲接缺失，加強宣導避免重複發生。

(3) P17 參、改善結果，98 年度各月銲接管制缺失種類「其他」已多於明訂之缺失種類時，統計已無意義。

### 十三、結論

本委員會以安全監督為首要任務，若還有時間仍樂於作為台電公司與地方溝通的平台，同時也歡迎地方居民共同參與監督，齊大眾之力，共同監督龍門電廠興建品質及未來之安全運轉。

### 十四、散會（12 時 25 分）