

## 第四屆「核能四廠安全監督委員會」第3次會議紀錄

一、時間：中華民國 100 年 1 月 28 日（星期五）上午 9 時 30 分

二、地點：本會 2 樓會議室

三、主席：謝副主任委員得志

四、出（列）席單位及人員：田立委秋堇（另與會人員則詳如會議簽名單）

五、記錄：廖建勳

六、主席致詞：略。

七、會議簡報及會議影音：本會於會議結束後均會上網公佈，請逕連本會網站（<http://www.aec.gov.tw>）點閱。

八、綜合討論及書面意見：詳附件一。

九、結論：

- （一）田立委秋堇不僅去年出席本委員會議（4-1），更於處理國光石化案之繁忙公務後，立即再度出席本次委員會議，本委員會對田立委除深致感謝之意外，其對本委員會的指導及對龍門電廠之安全興建、運轉建言，亦請各相關單位妥慎處理。
- （二）由於地方政府代表貢寮鄉公所代理鄉長張委員本賢及雙溪鄉公所秘書謝委員忠賢職務異動，無法續任委員，經洽新北市政府後改聘請貢寮區公所徐溪祥區長以及雙溪區公所陳堅榮代理區長續擔任第四屆核四安全監督委員會委員一職。
- （三）由黃委員德清、吳委員勝福、徐委員溪祥（原張委員本賢）、陳委員堅榮（原謝委員忠賢）、吳委員憲良等五位委員所組成的緊急應變監督專案小組首次會議將由本委員會主席代為召開，並於該次會議中選出緊急應變監督專案小組召集人。
- （四）請台電公司將龍門核能簡訊當地里民意見欄加入民眾陳情

書等。

- (五) 本次會議未簡報完之報告（龍門電廠運轉員養成方式簡介（台電公司）、龍門電廠運轉員考照方式簡介（原能會））移至下次會議再報。
- (六) 下（4-4）次會議請簡報電纜檢整期間全廠設備暨空調環境檢驗（台電公司）、電纜檢整案（原能會、台電公司）、美國三哩島核子災害事故賠償方式介紹（台電公司）、台電公司自主管理品質成效（台電公司）。
- (七) 本委員會除核能安全監督外，如何將訊息能更公開、更透明、更易懂地使社會一般大眾瞭解，更是本委員會應當努力的目標之一。

十、散會（13 時 00 分）

## 附件一 綜合討論及書面意見

### 一、林委員宗堯

- (一) 台電公司願意重整一號機電纜，代表台電公司重視品質優於趕工，應給予台電公司肯定。
- (二) 關於龍門電廠電纜重整案，反映出台電公司在監工以及品保制度上有缺失。
- (三) 原能會所開立之 FMCRD 相關注改 (AN-LM-99-048、AN-LM-99-050、AN-LM-99-056) 促請台電公司改善。
- (四) 請台電公司說明目前龍門電廠電纜檢整進度並由誰負責品管？
- (五) 請台電公司於龍門電廠電纜檢整完畢後於會議中向委員報告。
- (六) 建議台電公司安排檢驗團隊 (非原班人馬) 來檢視全廠設備。
- (七) 龍門電廠電纜檢整期間應特別注意工作區域之空調等環境品質。
- (八) 建議台電公司於龍門電廠商轉前安排保險公司派專業且獨立人員赴龍門電廠作風險評估。
- (九) 龍門電廠有 12 項重大結構性問題：
  1. 龍門施工處早期移交系統時，儀控系統無法正常運作，使得後續系統試運轉無法順利執行，做法值得檢討。
  2. 系統移交時之例外清單 (exception list)，屬於第一類優先度者，不應存有設計問題，否則測試有效性讓人存疑。
  3. GE 公司所負責系統以外的項目，例如 BOP 部分，將由誰來審查？若由益鼎公司取代原石威公司的部分，來接續執行審查，但非原設計機構，且存有人力不足等問題，品質不能確保。
  4. 台電公司與石威公司解約之後，原由其負責測試的項目，將由誰負責？測試時應有原設計單位的人員參與，不能僅由年輕的測試主持人 (TD) 來負責。
  5. 主持試運轉測試計畫大計的負責人 (JTG leader)，應對試運轉相當了解。

6. 目前試運轉測試程序書仍不完善，應持續改進。
7. 台電公司龍門電廠應請友廠經驗人員來執行試運轉測試，而非由無經驗的年輕工程師來負責。
8. 因台電公司已與石威公司解約，BOP 部分之設計變更是否宜由益鼎公司來進行審閱？
9. 請台電公司公開聲明不因工期壓力而趕工，以免妨礙工程品質。
10. 請行政院及經濟部不要加予台電公司依時程完工之壓力，請台電公司逐步完成各項後續施工及測試作業。
11. 原能會監督核四工程人力上似有不足，面對核四工程龐大而複雜之問題，經常「1 個人當 3 個人用，夙夜匪懈」，故現有人力編制是否充足？應檢討並加強。
12. 原能會似只應監督安全相關系統功能，非安全相關系統功能是否仍該歸屬其監督範圍？或由誰來監督？

## 二、黃委員雪玲

- (一) 請說明 99 年度違規未結案 7 件及注改未結案 45 件之原因及台電公司目前處理狀況及預定結案時程。
- (二) 「一號機的痛苦經驗已回饋至二號機」，請台電公司舉例說明實際作法及文件管理。

## 三、顏委員璧梅

- (一) 試運轉測試過程，若是遇到系統功能無法符合設計要求時，請問台電公司有何應變措施。資訊公開應包括資訊傳遞是否夠清楚，若是未能清楚交代，一般民眾仍會認為台電公司在隱匿某些資訊。
- (二) 原能會的管制作業是否有時間差？意即查核時並未立即開立違規、注改及備忘錄？(第 41 次查核結果並未列入本季查核結果) 這樣的管制效率是否也是影響工程改善、影響進度的原因之一？目前的方式是最理想管制方式嗎？請原能會說明。

(三) 97~99 年結案率偏低，請補充說明。關於詹記 NA 案仍有幾項疑點：

1.NCA-8153 規定中所提到的 Inspector 是指誰？誰有此資格？

詹記自己的人員就可以了嗎？他可以被授權或是被 ASME 認可嗎？

2.最後一項 CAR，看似不是很難達到的要求，為何一直無法通過？

3.原能會說明因考量台電公司已加強整體品保作為，請問是否可提供具體事蹟或是數據來證明可以如此處理。

(四) 目前龍門電廠 2 號機施工情形如何？查核管制情形如何？

(五) 請台電公司提供由楊志良署長主持之核電廠附近居民之健康影響研究報告。

#### 四、鄭委員家齊

(一) 纜線整理的進度為何？記錄排線前後的差異應有照片存證，纜線整理與試運轉進度間關係？整線後如何測試其裝置正確。

(二) 原能會提出注改事項之台電回覆的結案報告是否有公開供人檢視？【原因：原能會注改事項紀錄（第 41 次定期視察）有非常詳細專業的缺失及注改描述，台電之詳細回應對民眾瞭解電廠安全性很重要。】

#### 五、崔委員愷欣

(一) 建議原能會於會議中提供的注改及違規能更簡明扼要。

## 六、陳委員慧慈

- (一) 請於下次會議中提出核子事故時對人民提供的保險理賠的說明。
- (二) 感謝原能會同仁能事前將相關資料送達委員，往後之報告建議就必須讓委員知道的重要項目或需要委員提供意見者進行報告。
- (三) 電纜的問題是設計問題還是監工問題，台電要提出詳細說明，並提供目前因應之道。
- (四) 林委員提出電纜重整的建議，請原能會和台電共同討論。
- (五) 民眾陳情的意見應該仔細回答並藉龍門簡訊刊登。
- (六) 楊木火先生於會議中提及有日本學者於核四廠址附近發現活動斷層一事，若證實確有疑慮則可委請相關領域的專家學者重新檢視核四廠址附近的斷層。
- (七) 本人於年初以核四安全監督委員會副召集人身分接受民眾陳情書乙封，由於本人代表核四安全監督委員會副召集人，因此本陳情書理應交由委員會共同決議，因此將回覆書面資料（詳如附件二）印給各位委員參考。

## 七、吳委員勝福

- (一) 疏散路線可考慮將火車、船等交通工具列入逃生路線，萬一濱海公路出事塞車時，則有其他逃生方式供選擇。
- (二) 電纜檢整跟先前電纜敷設是同一批人嗎？詹記公司有負責敷設電纜嗎？詹記公司是否有更名後繼續施作的情形？
- (三) 關於電纜檢整案請台電公司向地方民眾說明，避免造成民眾誤解及恐慌。

## 八、田立委秋堃

- (一) 建議核子賠償法取消賠償上限。
- (二) 關於一號機主控制室疑似發生老鼠咬光纖電纜，台電公司如何

因應？

## 九、楊木火先生

- (一) 如果台灣發生核子災害事故，災民提起訴訟的法院裁判費用可否由台電公司全額支付？
- (二) 民眾陳情書的內容，希望原能會及台電公司能針對問題逐項明確回復。
- (三) 日本學者塩坂邦雄於 99 年 9 月 16 日表示在核四廠址附近發現活動斷層，請相關單位提出說明。
- (四) 核四廠試運轉測試的主持人，其學經歷及專業能力是否適合擔此重任，請台電公司審慎檢討。
- (五) 核能四廠安全監督委員會辦理核四廠址現地勘查的次數過少，應該多到現地瞭解實際情況。

## 附件二 回覆資料

說明一、因專家委員不足及核能四廠安全監督委員會委員到現場視察之時間過少，半年才二個小時（含吃便當時間）視察現場無法深入了解，致原子能委員會核能四廠安全監督委員會無法對核四安全品質進行實質監督。

答覆：核能電廠營運所涉及的安全項目非常廣泛，因此聘任的委員的都具有專業素養。原子能委員會為了確保興建品質，都派有現場稽查人員，在此等工作人員的努力下，已經發現過許多的缺失，而原子能委員會也根據各專家委員的提供的意見進行確實的監督。另一方面，委員會的委員也根據本身的專業對於核能四廠的建廠安全的相關事項與予指導。核四工程涉及相當多的工程項目，在品質管制方面，台電有其品質保證計畫，而原子能委員會的同仁也以其專業的素養，根據核能相關法規以駐點或抽查的方式進行詳實的監督與查核，並將發現的問題以及處置的方式向委員會報告。本委員會為原子能委員會的諮詢機構，現場巡視的目的在於透過工程單位現場說明，以了解工程進行的狀況以及針對後續的工程提出應該注意的事項，請原子能委員會確實督導，而時間的長短完全以不影響施工安全與進度，由施工單位安排。

說明二、原子能委員會駐核能四廠人員不夠，且原子能委員會沒有建核電廠之實務官員，因而對核能四廠建廠無法深入查核。

答覆：原能會未退休資深同仁皆曾親身參與核二（國聖）、核三（馬鞍山）建廠，建廠管制實務經驗豐富。此外，由於龍門電廠進入試運轉高峰期，因此原能會除原先設立的核四專案小組外，特設立核四起動測試小組並請核研所資深同仁支援，因此原能會派駐龍門電廠之視察人員應質量兼備。

說明三、核四廠試運轉測試由菜鳥規劃程序書，至今還是由菜鳥執行試運轉測試，以致核四廠試運轉事故不斷。台電公司沒有人懂如何主持整個核四廠如何試運轉測試，核三廠是由具有五、六個核電廠試運轉測試經驗豐富之外籍顧問主持。

答覆：本項說明原能會業經多次發函回應（如 99 年 11 月 15 日會核字第 0990016126 號函、99 年 9 月 1 日會核字第 0990012737 號函等），故不再答覆，請諒察。



說明四、十月二十八日核能四廠安全監督委員會第四屆第二次會議紀錄中多處以會議中已作口頭答覆，為何不將口頭答覆以文字記載，是怕留下紀錄？

答覆：原能會於 4-3 次會議召開時提供前（4-2）次會議辦理情形書面資料供委員參考，並針對委員各項意見以正式書面方式答覆。另，原能會提供會議影音於原能會網站（<http://www.aec.gov.tw>）上供民眾點閱，因此原能會應有確實落實資訊公開、全民監督的理念。

## 行政院原子能委員會會議簽到單

會議名稱：第四屆核能四廠安全監督委員會第3次會議

時間：100年1月28日上午09時30分

地點：原能會2樓會議室

委員	簽名	職稱	單位
謝得志		副主任委員	原能會
陳慧慈	陳慧慈	教授	中央大學土木系
黃雪玲	黃雪玲	教授	清華大學工管系
鄭家齊	鄭家齊	教授	朝陽科大營建系
林宗堯	林宗堯	工程師	民間人士
陳永聰		副組長	經濟部（國營會）
蔡玲儀		副處長	環保署
黃德清	黃德清	局長	新北市政府（消防局）
吳憲良	吳憲良	監事	新北市農會
吳勝福	吳勝福	里長	貢寮區仁里里
顏璧梅	顏璧梅	秘書長	台灣輻射安全促進會
徐溪祥	徐溪祥	區長	貢寮區公所
陳堅榮	陳堅榮	代理區長	雙溪區公所
崔愷欣	崔愷欣	理事	綠色公民行動聯盟

## 行政院原子能委員會會議簽到單 (續)

會議名稱：第四屆核能四廠安全監督委員會第3次會議

時間：100年1月28日上午9時30分

地點：本會2樓會議室

單位	姓名	職務
核管處	徐明德	副處長
物不局	郭大生	技正
宋		
許		
郭		
張		
曹		
廖		
葉		
輻防處	詹家祥	技正
核管處	莊長富	
核管處	趙御武	科長
秘書處	孫永祥	副處長
核管處	張國榮	技正
核技外	麥軒鈺	科長
核管處	李綺恩	技正

## 行政院原子能委員會會議簽到單 (續)

會議名稱：第四屆核能四廠安全監督委員會第3次會議

時間：100年1月28日上午9時30分

地點：本會2樓會議室

單位	姓名	職務
台電公司	徐市華	專業總工程師
田秋堇立委辦公室	陳秉亨	助理
核安處	賴長昆	計畫工程師
	林明仁	工程師
龍門施工處	吳耀文	經理
龍門電廠	陳銘峰	
核安處	甘澤凡	副處長
核技處	王寶清	
	王心田	
	李念中	
龍門電廠	劉鴻璋	技術經理
核技處	王瀚英	

龍門電廠
曾俊峰 課長
陳志雄 課長

# 行政院原子能委員會會議旁聽民眾簽到單

會議名稱：第四屆核能四廠安全監督委員會第3會議

會議時間：100年1月28日上午09:30分

會議地點：原能會2樓會議室

會議旁聽室：原能會3樓大禮堂

旁聽證號	旁聽民眾姓名 /電話	單位	簽名
1	俞雅嵐	台大大新社	俞雅嵐
3	黃紹愷	台大大新社	黃紹愷
2	歐文	台大大新社	
4	陳炯霖		陳炯霖
5	謝碩元	台大	謝碩元
6	李若雯	台大大新社	李若雯
7	洪申翰	綠色公民 行動聯盟	
8	張翰伊	台大大新社	張翰伊
9	楊秋	楊秋	
10			