

立法院第 9 屆第 1 會期教育及文化委員會第 4 次全體委員會議紀錄

時 間 中華民國 105 年 3 月 9 日（星期三）14 時至 16 時 30 分

地 點 本院群賢樓 101 會議室

主 席 黃委員國書

主席：出席委員已足法定人數，現在開會。

進行報告事項。

報 告 事 項

一、宣讀上次會議議事錄。

立法院第 9 屆第 1 會期教育及文化委員會第 3 次全體委員會議議事錄

時 間：中華民國 105 年 3 月 9 日（星期三）上午 9 時至下午 12 時 25 分

地 點：本院群賢樓 101 會議室

出席委員：蘇巧慧 張廖萬堅 黃國書 柯志恩 吳志揚 鍾佳濱 吳思瑤 高金素梅
鄭麗君 蔣乃辛 何欣純 許智傑 高潞・以用・巴鱒刺 Kawlo・Iyun・Pacidal
陳學聖

委員出席 14 人

列席委員：陳歐珀 徐永明 劉建國 吳秉叡 江啟臣 廖國棟 盧秀燕 徐國勇
吳焜裕 李昆澤 李彥秀 陳亭妃 林俊憲 陳 瑩 林德福 黃偉哲
蔣萬安 陳明文 劉櫂豪 陳宜民 黃昭順 鄭天財 Sra・Kacaw 賴士葆
羅明才 王惠美 徐榛蔚 蕭美琴 邱志偉 賴瑞隆 張麗善 陳怡潔
林為洲 許毓仁 周陳秀霞 姚文智 呂玉玲 孔文吉 顏寬恒 陳賴素美

委員列席 39 人

列席人員：科 技 部 部 長 徐爵民率同有關人員

科 技 部 政 務 次 長 林一平

科 技 部 常 務 次 長 陳德新

財團法人國家實驗研究院 張國鎮
國家地震研究中心主任

主 席：黃召集委員國書

專門委員：謝淑津

主任秘書：劉其昌

紀 錄：簡任秘書 郭冬瑞 簡任編審 朱莉華 專員 江凱寧

報 告 事 項

一、宣讀上次會議議事錄。

決定：議事錄確定。

二、科技部部長列席報告業務概況，並備質詢。

（本次會議有委員蘇巧慧、張廖萬堅、黃國書、柯志恩、吳志揚、鍾佳濱、吳思瑤、鄭麗君、高金素梅、許毓仁、蔣乃辛、何欣純、許智傑、陳學聖、高潞·以用·巴鱨刺 Kawlo·Iyun·Pacidal、陳宜民、賴瑞隆、吳焜裕、邱志偉、林為洲等 20 人提出質詢，均經科技部徐部長及相關人員即席答復說明。另有委員莊瑞雄之書面質詢列入紀錄，刊登公報。）

決定：

（一）對於委員質詢要求提供相關資料或以書面答復者，請相關機關於 2 週內送交個別委員及本委員會。但委員另行指定期限者，從其指定。

（二）本案報告及詢答結束。

臨時提案

一、鑑於本院審議 104 年中央政府總預算案，通過第 24 款第 1 項決議事項(二十五)決議：要求科技部 3 年內「完整建置我國海洋科學研究專區及經費籌措」該計畫 104 年 12 月 28 日經行政院核定原則支持，並依國發會意見：「計需公共建設經費 6.83 億元、科技預算 4.1 億元，及自籌 9.17 億元」。爰提案要求科技部自 106 年度起三年內完成辦理，以確保完整建置海洋科學研究專區。

提案人：黃國書

連署人：吳思瑤 蘇巧慧 賴瑞隆

決議：照案通過。

二、科技部除科技政策擬定外，肩負以科技方向引導研究、彙入社會需求以結合科技研究能量，然其科技計畫事前審核外，欠缺事後之研究能量與政策整合機制。爰要求科技部除滾動修改計畫審查機制外，針對核銷與計畫成效、「政策」與研究的整合機制，亦應為滾動修改，並就其跨年度計畫審查、延續機制，於一個月內向本院教育及文化委員會報告。

提案人：何欣純 黃國書

連署人：蘇巧慧 張廖萬堅 鍾佳濱 吳思瑤

決議：照案通過。

三、科技部對於科技發展計畫之追蹤評估以年度計畫或全程計畫成果為主，對於長期績效之追蹤管考，尚未建立相關模式，然重大計畫執行對我國社會經濟發展影響甚鉅，需要進行長期的客觀評估，以有效發揮績效預算之精神，爰要求科技部應積極研議建立大型科技計畫之成效追蹤機制，以有利於未來大型科技計畫結束後進行成效追蹤與效益分析，並於二個月內向教育及文化委員會提出專案報告。

提案人：柯志恩 蘇巧慧 何欣純

決議：照案通過。

四、鑒於台灣與日本同位於環太平洋火山地震帶上，且近年來因氣候變遷，各式天然重大災害頻傳，因此，針對災害發生之預警系統建立，爭取降低災害時效，實已有其迫切必要。

在相關技術方面，以鄰國日本為例，日本於 2006 年即已進行實驗，2007 年便已投入民間應用，並在 311 日本震災中發揮卓越預警成效。反觀台灣自 921 震災後，雖即開始建置交通運輸地震警報系統，更在 2011 年東日本大地震時海嘯通知（LBS 系統），台電亦已完成核能電廠簡訊通知系統（LBS 系統），NCC 則是在 2014 年將 CBS 納入 4G LTE 規範。然而，自 2011 年毛治國院長宣示建立台灣災害簡訊警示系統後，迄今仍未見全國性簡訊/電視警示系統之建置，而張善政院長則是在今年又再次宣示要結合 CBS 功能建置校園警示系統。科技部災防中心作為防災重要機構，並擁有充沛研究能量，對於系統建置之成功，可說是扮演極其關鍵角色。

鑒此，爰要求科技部應儘速協同相關部會即行展開災害簡訊/電視預警系統研發整合，並於兩個月內完成整合時間表之訂定，規劃相關實驗場域選定，如地震頻繁之東部地區，土石流威脅嚴重之中部地區，具核災威脅之北海岸與屏東地區，將系統儘速投入測試，以期早日達成民間應用目標。

提案人：黃國書

連署人：張廖萬堅 蘇巧慧

決議：照案通過。

五、經報載，台灣於 2015 年為全球遭駭國家第一名，鑒於資安問題對國安及企業影響甚鉅，而科技部做為台灣資安主管機關，實應對此現象提出解決方案，以維國家安全保障產業發展。是故，請科技部於一個月內針對相關問題提出書面報告，說明未來台灣面對資安攻擊之具體對策。

提案人：黃國書

連署人：張廖萬堅 蘇巧慧

決議：照案通過。

六、針對中興新村高等研究園區轉型「明日村」計畫，實為 2008 年馬英九就任總統之主張，該地九成面積於 2012 年經南投縣府公告為文化景觀，去（104）年度本院教育及文化委員會屢屢提醒，當時研擬之中興新村方向僅為「科技實驗場」而無與在地連結機制。然迄今科技部針對「中興新村高等研究園區」仍僅止於各部會相關業務之科技能量匯入，針對在地結合之基礎建設及人文融入付之闕如，爰要求科技部於二個月內提出報告。

提案人：何欣純

連署人：鍾佳濱 張廖萬堅 鄭麗君 蘇巧慧

決議：照案通過。

七、近年來頻頻發生之學術醜聞，包括 2014 年 7 月爆發之陳震遠論文審稿造假案、今（105）年爆出能源國家型計畫第一期研究員呂錫民多次冒用湊成國際論文期刊投稿、今（105）年陳震武論文因利益衝突審查者推薦而遭國際期刊撤銷，重創我國學術誠信。有關學術倫理，科技部訂有「科技部學術倫理案件處理及審議要點」，最近一次修正係 103 年 10 月 20 日；上開要點之處分，包括書面告誡、停止申請及執行補助計畫獎勵或終身停權、追回部分或全部補助獎勵費用；然前開審議程序之發動，除檢舉並附事證外，僅科技部依職權發現主動處理。就發動

機制言，實有不足。爰要求科技部會同教育部，研商於學術養成過程中強化學術倫理之教育；針對研究單位發現或發生違反學術倫理情事，應建立彙報機制，使違反學術倫理之研究者所屬聘僱、補助、獎勵單位，將相關違反情事樣態、人員與案件彙整，通報原聘僱、補助單位。前開會商討論結果，應於二個月內向本院教育及文化委員會報告。

提案人：何欣純

連署人：鍾佳濱 鄭麗君 張廖萬堅 蘇巧慧

決議：修正通過。

散會

主席：請問各位，上次會議議事錄有無錯誤？（無）無錯誤，確定。繼續報告。

二、行政院原子能委員會主任委員列席報告業務概況，並備質詢。

主席：進行討論事項。

討 論 事 項

一、審查 105 年度原子能委員會主管核子事故緊急應變基金附屬單位預算案。

主席：今天的議程有兩案，第一項是邀請行政院原子能委員會主任委員列席報告業務概況，並備質詢；第二項則是審查 105 年度原子能委員會主管核子事故緊急應變基金附屬單位預算案。現在兩案一併進行口頭報告，請原能會周主任委員報告。

周主任委員源卿：主席、各位委員。很榮幸代表原子能委員會至大院進行業務報告，業務報告將分成兩大部分說明，在維護核能安全運用這部分有 6 項報告內容：第一項是確保核能電廠的安全品質，104 年現行 6 部核能機組的重要安全指標均維持綠燈，在核能電廠耐震的強化作業方面，我們要求台電公司針對山腳斷層、恆春斷層都做過補強；另外在核一廠申請運轉執照換發部分，我們也遵照大院指示，去函經濟部詢問要除役或延役，經濟部的回答是希望能夠保持彈性，所以我們就繼續審查，審查結束前一定會至立法院報告；至於核一廠大修燃料水棒連接桿斷開事件，我們已完成審查，相關報告已送立法院，希望大院擇期列入議程；在龍門電廠封存這部分，去年 8 月台電公司已經照本會審查通過的封存計畫開始進行封存作業。

第二，在事故應變機制這部分，我們把緊急應變計畫區由 5 公里擴大為 8 公里，並於上年度舉行第 21 號核安演習，參與人數是歷年來最多的；另外我們也完成「核子事故緊急應變法」修正草案並送大院審議。

第三，在落實核廢安全管理方面，104 年 3 座核電廠產生的固化廢棄物為 163 桶，減廢成效良好。在放射性廢棄物最終處置方面，經濟部已公布兩個候選場址，但至今仍未獲得地方政府同意接受委託辦理公投。在蘭嶼貯存場方面，我們也連續 6 年邀請地方代表、原住民委員會及台東縣相關單位進行監測活動。在用過的核子燃料乾式貯存方面，本會已同意核一廠乾式貯存設施進行熱測試，但因新北市政府尚未核准其水保計畫，以致仍無法進行；核二廠乾式貯存設施

的建照申請案，本會已經核准。在用過核子燃料最終處置方面，根據台電公司提出的計畫，106 年必須提出技術的可行性評估報告。關於核一廠的除役工作，我們已接到台電公司的除役計畫並成立審查團隊開始進行審查。

第四，在環境輻射監測方面，我們已於台灣全島及離島地區共建置 45 座輻射監測站，每縣市至少有 1 座，所有監測數值都符合安全標準。另外，我們每月、每季都會定期針對空氣、飲水、農畜產物等等進行抽樣檢測，104 年抽樣結果均符合安全水準。在日本進口食品方面，本會 104 年接受衛福部的委託進行約 1 萬 6,000 件的檢測，國庫署委託案件約 800 多件；農委會委託案件 200 多件，各項檢測結果均符合法規要求。

第五，在輻射安全管理方面，我們致力於醫療輻射的品保相關制度，已經獲得具體成效；另外有關全國醫、研、工、農等約 5 萬名輻射工作人員的劑量，我們也建立了相關的監控制度定期監測。在輻射源安全使用方面，本會採風險分級和業者自主管理並行策略，針對全國 279 個醫療院所等進行檢查。

第六，在國際合作方面，去年 12 月舉行「台美民用核能合作會議」，另外去年也第一次跟日本舉行官方的台日核安管制交流會議，今年也會繼續舉行。

其次，在運用核能科技促進民生福祉這部分，本會核能研究所完成幾項重要績效：第一，台灣首創的 3D 放射影像造影儀；另外就是診斷兒童神經母細胞瘤等相關的藥物已經獲得衛福部同意免臨床實驗；體內放射奈米治療癌症之藥物也進入臨床實驗；另外在風力發電方面，也建置了國內唯一的「小型風力機設計評估實驗室」，可輔導國內廠商做小型風力機的驗證；在聚光型太陽能系統方面，完成了微型化聚光模組的開發與碳足跡盤查；在纖維水解酵素誘導生產技術方面，也跟國外的水準相當，且成本低於市價。

我們會強化專業管制的能力，努力讓國內民眾對核能安全的管制更有信心，未來對核電廠輻射設施或者電廠除役等相關業務，我們也會堅守安全把關的職責。以上報告，請委員先進指教。

接下來就 105 年度核子事故緊急應變基金預算案進行報告。首先感謝各位委員長期對核子事故緊急應變相關作業之關心與督導，相關的基金來源及花用的數字就請委員參考，以下主要向各位報告 104 年度的重要成果。第一，完成核安第 21 號演習，透過應變中心全部開設演練進行驗證，另外也加強中央跟地方（包括新北市、台北市、基隆市）的合作，檢視合作應變的能力，我們也真正實施接待學校的接送工作，而且這一次進行了所謂預防性的疏散，就是在輻射尚未外洩時先進行預防性的疏散演練，這一次參加的人數是歷年來最多的，相關的數據請委員參考。

其次，在防災整備方面，我們也修訂了「核子事故緊急應變法」，並增強所有緊急應變區的旅遊告示牌等建置工作。

其三，在民眾溝通宣導方面，我們持續辦理家庭訪問計畫，去年主要以核三廠為主，僱用當地大學生進行家庭訪問，同時也跟地方政府合作進行村里疏散演練，因為所有民眾無法一起參加演習，所以我們就逐村、逐里進行演習；此外，我們也辦理有獎徵答活動，吸引民眾參加核

災應變相關議題的有獎徵答；另外辦理多場次特殊團體（含客運業者、學校等）講習活動，為鼓勵民眾參加演習，也利用官網、Youtube、臉書粉絲頁等等進行宣導，以上是 104 年主要的執行成果。

至於 105 年主要的施政重點工作，今年將以核三廠為對象舉辦核安第 22 號演習；另外我們會建置核災分析後備實驗室，希望將來可以擴大核災相關的分析，此外，所有的管制追蹤案我們也會持續執行，還有所有地方政府相關的程序書，我們也會繼續做檢驗。105 年度預算編列重點就請委員參考書面資料，委員發言時若有垂詢，我們再回答。以上報告，謝謝。

主席：謝謝周主任委員的口頭報告。

現在進行詢答，每位委員詢答時間 8 分鐘，得延長 2 分鐘，下午 3 時截止發言登記；委員若有臨時提案，請於質詢結束前提出；處理提案時，若提案委員及連署委員均不在場，援例不予處理。有關 105 年度原子能委員會主管核子事故緊急應變基金附屬單位預算之提案，請於 3 月 18 日中午 12 時前逕送教育及文化委員會辦公室蔡科長處，以利彙整整理。

請陳委員學聖質詢。

陳委員學聖：主席、各位列席官員、各位同仁。我看過很多單位因組改被裁併而消失，但基本上官員大都知道自己跟人民站在一起，所以面上不會露出苦色，現在原能會這個單位都還存在，可是從主委以下，每一位都面色凝重，連你升任主委也無任何喜悅之色。因為你們總覺得你們現在做的工作好像是與人民為敵，好像成為過街老鼠，甚至也許你們在一些場合都不太敢表態自己在哪個單位工作，對你們而言，我覺得這是不公平的對待。本席要跟主委與在座原能會官員一起勉勵，不論未來是否全面廢核、何時廢核，但是廢核的路還很長，後面還需要很多專業人才，甚至日常生活中也有諸多類似醫療等與放射性有關的行為，也需要真正懂核能的人，所以不要因為一座核能電廠的去留就把整個核能專業全部打趴，這是今天本席一開始要給各位的勉勵。

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。謝謝委員的鼓勵，不過我們主要是因為抱著很認真的態度來備詢，所以顯得比較嚴肅一點。

陳委員學聖：我以為係因 312 大遊行將屆，所以各位如臨大敵。再過幾天就是日本福島 311 核災 5 週年災變紀念日，最近也有許多紀錄片陸續出籠，看過之後，但凡有血有肉的人一定不希望台灣發生類似的情況，要根絕這種情況，當然就要把核能電廠徹底廢除。尤其看到災變之後，福島的居民被貼上二等、三等公民的標籤，連娶媳婦、嫁女兒都不敢表明自己的身分，當地的農產品出不去，因為被當成危險食品，這對當地來講很不公平，而核災事件後連東京的河流都被輻射污染到，大家都很擔心未來會不會對民眾的健康產生很大的影響。這種災變當然是我們不願意見到的，正因如此，最後才會從反核四轉成核四封存成功。連國民黨都轉變了，這顯示在理想跟現實的拔河當中，國民黨在上一屆的立法院中徹底的失敗了，因為它沒有一個堅持到底的立場，也感受到現實的壓力真的很大，因為看到福島的災變事件，沒有一個人敢允諾這種事不會發生在台灣，所以最後核四的封存是必然的命運。在民進黨執政之後，新的考驗就要開始

，所以我才推測各位面色凝重的原因，係因 312 遊行的訴求已從反核四轉為全面廢核，全面廢核就是進入了理想跟現實的拔河。過去國民黨執政時站在現實這一方，因為我們認為如果核能電廠除役，新的能源接續不上，台灣將會面臨很嚴重的缺電。在 520 新政府上任之後，新政府的政見是在 2025 年達到非核無煤的時代，但是現在可能提前不到 2025 年就會出現非核的狀況。我今天問這個問題，主委想必也很清楚，因為目前能夠儲存核廢料的地方大概都滿了，目前有哪幾個地方在儲存核廢料？

周主任委員源卿：委員問的是用過的核子燃料？

陳委員學聖：對。

周主任委員源卿：核子燃料部分，現在核一廠、核二廠燃料池都已滿載，核三廠則可儲存運轉 40 年的容量。

陳委員學聖：桃園龍潭還有嗎？

周主任委員源卿：桃園目前只剩下一些最後尚未運出去的，就是當初研究用核反應器所用，美國人運走了大部分，最後有一部分還是……

陳委員學聖：還有蘭嶼，對不對？

周主任委員源卿：蘭嶼存放的是低放射性核廢料。

陳委員學聖：對。我提問的原因是，過去包括龍潭選區的呂玉玲委員都不知道當地還有存放用過的核廢料，所以我首先要確認到底還有哪些地點儲存這些廢棄物。其次，台電想在核一廠 2018、2019 年除役之後在原址蓋一座核廢料的中間過渡貯存場，新北市已堅決反對此一提議，主委，這是不可能的，朱立倫都跳起來反對了；最終處置場你找了那麼多年也不可能找到，若是如此，請教主委，我們會面臨何種情況？台電本來在去年年底打算把部分核廢料運到國外處理，但是相關的預算也被擋下，現在核廢料出不去，國內也放滿了，根據主委的推估，這樣下去會出現何種情形？

周主任委員源卿：依照目前的數據，核二廠 1 號機應該到今年 11 月就無法再把燃料退出，所以將無法繼續運轉；至於核一廠 1 號機，因為立法院尚未審議本會所提出的相關報告，所以目前處於停機狀況，重新啟爐之後，大概可以再運轉 15 個月；核一廠及核二廠的 2 號機到明年大概 6、7 月也都將無法再繼續運轉。

陳委員學聖：1 號機不可能再啟動了吧？政黨輪替後，不可能再啟動了吧？您說 2 號機到今年 11 月就已經滿了。

周主任委員源卿：是核二廠 1 號機。

陳委員學聖：那就勢必也要停止運轉？

周主任委員源卿：對，如果沒有辦法解決用過燃料的問題。

陳委員學聖：那核一廠是什麼時候？

周主任委員源卿：核一廠 2 號機是到明年 6、7 月，核二廠 2 號機也是到明年 6、7 月。

陳委員學聖：如果到明年都沒有找到中間的貯存場，核一廠也不可能改建為集中式中期貯存場，臺灣在用電方面會出現什麼樣的狀況？

周主任委員源卿：有關用電方面，因為我們沒有詳細數據，我沒有辦法在這裡向您報告。

陳委員學聖：核電廠會出現什麼樣的情況？

周主任委員源卿：他們可以向我們申請所謂的停役，就是暫停運轉，也就是說，在執照有效期間之內，可以申請停役，等到他們解決了用過核燃料的問題之後，可以申請重新啟動，這是法規上允許的……

陳委員學聖：在停役的過程中，就等於是準除役了，因為它已經接近要除役了……

周主任委員源卿：是，核一廠是接近要除役了。

陳委員學聖：如果找不到新的貯存槽，它勢必不可能運轉嘛！新能源不可能在這麼短的時間內出現，也不可能把包含低階核廢料在內的這些現有核廢料去做個處理。主委，曾有人提出蘭嶼的 10 萬桶核廢料經過壓縮、焚燒或是高溫電漿火炬的方式減容，可以變成 1,000 桶，對此我是不太相信，如果可以應該早就處理好了，不是嗎？

周主任委員源卿：過去有研究用電漿來做焚化，這個方式確實可以將體積降低，但可能沒有辦法降低那麼多，我印象中是五分之一。

陳委員學聖：之前有沒有想過要去處理？

周主任委員源卿：有，核能研究所研究過電漿焚化爐，但是後來……

陳委員學聖：後來沒有著手的原因是預算一直沒有編列還是……

周主任委員源卿：因為價錢非常貴，所以台電公司比較沒有意願支持這方面的研究。

陳委員學聖：照您所說的情況，如果我們找不到新的貯存空間，從今年 11 月開始，臺灣的用電勢必就會吃緊，對不對？因為核二廠……

周主任委員源卿：對，核二廠一部機停，核一廠一部……

陳委員學聖：到明年 6 月核一廠 2 號機也要停……

周主任委員源卿：四部機都停下來。

陳委員學聖：等於核一、核二就會提前除役……

周主任委員源卿：核一的部分要看立法院接不接受我們來做專案報告。

陳委員學聖：不可能啦！我突然覺得整個重擔都卸下來了，我以前是站在現實這一面，我們常會去考慮這些問題，我記得台電總經理曾告訴我，去年基測時的天氣非常熱，他們很怕用電高峰過不了，後來聽到下雨聲，他們感到鬆了一口氣，我覺得這就是當家的苦，我也常跟台電說何必這麼苦，今天我覺得國民黨在 520 之後就沒有那麼苦了，對於要在新北市核一廠蓋中間貯存槽，國民黨的立場很清楚，朱立倫市長已經表態，委員們也都支持，不會蓋在那裡了，現在這個燙手山芋就看民進黨新政府要怎麼處理，當家的苦就從 520 開始，也許過去國民黨有很多考量不到的地方，想不到新的法子，包括節能、開發新能源等，我一直認為這不可能應急，而是需要時間的緩衝點，所以在這段時間內，我希望所有同仁先顧好核能安全，這是我們需要的，但是該有的建言也要非常明白的告知，讓新政府瞭解後面的影響，我想這是我今天質詢給大家鼓勵的用意，也希望臺灣的用電在正常的合理範圍下能被好好的討論。謝謝。

周主任委員源卿：好，謝謝委員。

主席：請柯委員志恩質詢。

柯委員志恩：主席、各位列席官員、各位同仁。主委，全面廢核大遊行即將於這個禮拜六登場，現在已經不是反核，而是「全面廢核、面對核廢及能源轉型」，這三個訴求中大概有二個半與貴委員會有關，我們已經花了這麼多時間，也編列了很多預算，但目前全國民眾對於核廢料的安全性還是充滿高度質疑，這麼多在座的處長都具有高深的博士學位，為什麼在這麼長時間之後，大家還是對於這個部分充滿疑慮呢？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。委員指的是核廢料的部分？

柯委員志恩：不只，是整個核能的問題。

周主任委員源卿：有關整個核能的部分，日本福島事件對大家的影響非常大，長期以來，政府對民眾的說明可能不夠……

柯委員志恩：我覺得說明的確有待加強，舉例來說，台電已經提出延役、除役的報告了，你剛才特別提到要保持彈性，……

周主任委員源卿：這是經濟部……

柯委員志恩：保持彈性的意思是什麼？

周主任委員源卿：經濟部的意思是兩個都要送來審查。

柯委員志恩：兩個都要送來審查，所以除役也可以，延役也可以，甚至有人提到是不是可以提前除役，對於這個觀點，主委的看法如何？民眾每次都覺得模稜兩可嘛！你覺得提前除役有沒有可能？

周主任委員源卿：這要看政府的政策。

柯委員志恩：到目前為止，你能不能大膽的講提前除役是沒有問題，可不可以大膽這樣講？

周主任委員源卿：我不曉得委員指的是什麼，但如果是技術面當然沒有問題，但還要看政策面，也要考慮電力、經濟等相關問題。

柯委員志恩：沒有錯，因為根據台電的評估報告，如果核四不商轉，核一、核二、核三全部屆齡除役，我們電力系統的備用容量率大概會從今年的 10% 下降到 2025 年的-0.3%，也就是我們將面臨到嚴重的供電上不足，但是 1 月 18 日的新聞卻是台電表示「非核家園實施之前的 2023 年與 2024 年備用容量率可由負轉正，但並不表示不會缺電，只是風險較低」，從這則報導感覺起來，風向好像有點不太一樣了，這個意思到底是大家準備要過苦日子還是覺得電不是問題？台電提出這個是根據專業的說法還是政治因素導致他們的說法稍微有點轉圜？

周主任委員源卿：在電力的估計方面，我跟委員一樣，也是看報章雜誌……

柯委員志恩：你也看報章雜誌才知道？

周主任委員源卿：我們沒有相關數據，所以我也不便……

柯委員志恩：你們是台電的監督單位耶！

周主任委員源卿：我們是監督安全，並不是監督電力準備。

柯委員志恩：你對於台電放出這樣的話有什麼看法？

周主任委員源卿：台電應該要拿出數據來，講真實的話。

柯委員志恩：所以某種程度你也認為台電說的這個說法有點見風轉舵的意思？

周主任委員源卿：我倒沒有這樣覺得，我是覺得他們應該拿出實際數據來向大家報告。

柯委員志恩：這讓我們感到非常驚訝，因為台電之前不斷的表示缺電、缺電，但是在選舉結束之後，他們的態度有點轉變了，讓我們覺得是自己多慮了，我們本以為這些核電機組除役後會沒電可用，但現在發現好像不是那個樣子，所以我才會問主委提前除役有沒有可能。

周主任委員源卿：技術上都可以。

柯委員志恩：技術上都可以？好。

另外，台電已經送出除役計畫書，請問主委知道他們的計畫書是怎麼產生的嗎？

周主任委員源卿：有關這些計畫書，我們先頒佈了除役計畫必須包含的內容，他們再根據這些內容寫出除役計畫書。

柯委員志恩：本席之所以特別關切這個問題，因為美國 NRC 的專家都特別提出，在做出除役計畫之前，最好能有 1 年的時間，因為這牽涉到輻射線問題，還有燃料棒、反應爐的管線等等，是非常複雜的，但是到目前為止核電廠都還在運轉，有很多地方是被管制的，這樣怎麼算出輻射線的影響有多少？

周主任委員源卿：法規要求除役前 3 年要提出計畫，所以他們依照規定在 3 年前提出計畫，我們會審查 18 個月……

柯委員志恩：我現在擔心的是，他們提出來的計畫是比較粗略的，真正要去做的時候一定會有落差，到時候要怎麼樣彌補這個落差呢？

周主任委員源卿：委員講的這個是很重要的重點，所以除役一開始的前 8 年是調查所有輻射相關的地方、強度等，到第 9 年才開始真正拆除。

柯委員志恩：我擔心的是台電沒有除役的經驗，貴會也沒有審查過除役計畫，要怎麼讓我們相信你們的審查是具有專業的？

周主任委員源卿：我們在接到這個計畫前二年就開始請國外專家不斷來替我們做訓練。

柯委員志恩：根據美國 NRC 提出的一些建議，還有一點讓我擔心，那就是進去審查的第一線工作人員，輻射線對他們會產生什麼樣的影響？他們的安全你們有沒有顧慮到？

周主任委員源卿：一定有，他們進入廠內，一定有輻防人員去偵測，做必要防護，這是我們工作人員……

柯委員志恩：因為除役是非常繁瑣的過程，在安全方面一定要非常小心，尤其是對於工作人員的身體部分。

另外，除役經費到底要花多少錢？台電預估 6 個機組總共要花 586 億，這還不包括一些因應工程不確定性所列的準備金，這樣可能就要 675 億，這些經費都在你們的預估當中嗎？

周主任委員源卿：這個問題我請局長來說明。

主席：請原能會物管局邱局長答復。

邱局長賜聰：主席、各位委員。三座核電廠 6 部機組的除役總費用就誠如您剛才所提到的 675 億元

，這個是核能後端營運總費用所估算出來的結果，今年還會再重估、更新一次。

柯委員志恩：沒有錯？為什麼？其實世界各國除役的電廠不是很多，可是每次都會發現你們預估的金額和實際上的金額有很大的落差，你們怎麼彌補這個部分？因為這筆錢非常多。

周主任委員源卿：後端基金每 5 年要檢討一次，現在全世界總共有 15 座電廠完成除役，所以會有一些參考的數字。

柯委員志恩：也就是說大家都還在持續觀望當中。其實本席只是要強調，目前大家都說核後端的基金等各方面都已經準備好了，但本席還是要嚴格審視，因為這部分並不是那麼容易，基本上它的複雜度是非常高的。

周主任委員源卿：要不斷做檢討。

柯委員志恩：是。從我們開始開會到現在，有關核廢料在哪裡貯存的問題引起非常多探討，你們也做了一些說明，不過本席並不是聽得很清楚，好像每次一問，因為問的人比較多，可是都沒有機會讓你們說明，即使你們做了說明，有些人好像也聽不太懂。

所以針對這個部分，就目前本席所看到的訊息，包括放在乾華溪河道旁邊，其實那裡會有土石流潛勢溪流的危險，又有人提出放在大屯山山群附近也有一些危險，現在大家有這麼多顧慮，你可不可以用很短的時間告訴我們，它的安全度到底如何？

周主任委員源卿：這個貯存場在申請的時候就要經過嚴格的審查，我們也會請相關的土木等等專家來做審查，剛才委員提到的這些問題，我們會經過專家確認沒有問題之後，才會准許他們建造。

柯委員志恩：不管是廢核還是相關的議題，本席認為這都是全民的高度共識，本席在此還是要再次提出，你們一定要做好所有的安全防護，因為這對全民來說才是最重要的。本席要利用剩下的時間，趕快問一下有關輻射屋的問題，好不好？

周主任委員源卿：是。

柯委員志恩：有關這個部分，本席要特別提到有關臺北的輻射污染，以目前來說，請問主委，就你們的資料顯示，到目前為止到底拆除了多少戶？本席看到的資料是有 1,663 戶受污染的輻射屋，目前好像拆除了 112 戶，本席的資料是這樣顯示的。

周主任委員源卿：事實上在這一千六百多戶當中，我們已經處理了大概將近一半。

柯委員志恩：已經一半了？

周主任委員源卿：對，其中有 900 戶是因為屋主不願意讓我們處理。

柯委員志恩：就目前的資料顯示，以拆除的比例來說，這 20 年來大概是占了 6.7%，本席覺得這個比例太低了，效率太慢了。

周主任委員源卿：因為這個部分也牽涉到民眾的意願，我們當初也是希望儘量去做，但是例如整棟大樓裡面只有一、兩間有污染，這在拆除上就會有一定的困難。

柯委員志恩：為什麼要問這個問題？其實還有一個最大的原因，根據你們放射性污染建築物事件防範及處理辦法的規定，如果達到 1 毫西弗以上的話，當地就可以申請拆除和重建，但是根據本席的資料顯示，如果要申請工程補助款的話，好像都要高於 5 毫西弗以上，你們才會做這樣的

補助。

周主任委員源卿：這個是當初訂出來的辦法，我們都是遵照規定。

柯委員志恩：可是你知道嗎？臺北市只要達到 1 毫西弗左右就可以申請健檢等等。

周主任委員源卿：對，1 到 5 毫西弗之間。

柯委員志恩：其他地方需要大於 5 毫西弗，你有沒有發現臺北人的命好像比較值錢？

周主任委員源卿：不是，我想這是臺北市政府特別訂的辦法。

柯委員志恩：那其他單位呢？

周主任委員源卿：其實上一屆立法院也有要求我們，請桃園和新北市也比照臺北市的辦法。

柯委員志恩：那你們現在辦理的如何？

周主任委員源卿：我們有一再交涉，目前他們還在和我們洽談當中，還沒有真正具體的結果。

柯委員志恩：因為這些攸關群眾的安全、身體的健康，大家都非常關切，未來我們訂定的標準能夠做到更符合人民的需求，本席覺得這才是最重要的，好不好？謝謝主委。

周主任委員源卿：謝謝委員。

主席：請蔣委員乃辛質詢。

蔣委員乃辛：主席、各位列席官員、各位同仁。請教周主委，這次大地震之後，原能會有沒有準備針對核一、核二、核三以及封存的核四做總體檢？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。您是指地震……

蔣委員乃辛：對於地震防災的體檢。

周主任委員源卿：其實在這之前，我們已經做過所謂的總體檢。

蔣委員乃辛：那是 100 年的時候，對不對？

周主任委員源卿：從福島事故之後，我們就要求他們做了。

蔣委員乃辛：民國 100 年的時候做了一次嘛！對不對？

周主任委員源卿：但是後續我們是要求他們……

蔣委員乃辛：之後就沒有再看到你們提出有關總體檢的相關報告。

周主任委員源卿：後續是把總體檢的要求……

蔣委員乃辛：但是到現在為止已經經過 5 年了。

周主任委員源卿：後續是針對總體檢的要求，我們要求他們要去執行，所以針對山腳斷層、恆春斷層的問題，這三個電廠都做了補強。

蔣委員乃辛：對，可是發生地震以後，還是有可能會發生地質變化？對不對？

周主任委員源卿：對，所以我們也有要求台電繼續調查地質方面。

蔣委員乃辛：山腳斷層最早只有 40 公里，後來變成 80 公里，後來立法院要求你們再去測，長度是不是有達到 120 公里，對不對？

周主任委員源卿：最後是 114 公里。

蔣委員乃辛：從一開始的 40 公里，到最後的 114 公里，這就是因為不同的變化、不同的了解、不

同的狀況而有所改變，所以針對不同的狀況，你們應該要再做更詳盡的補強或者防備嘛！

周主任委員源卿：對，其實在……

蔣委員乃辛：所以在這個情況下，這次地震發生之後，是不是有發生其他斷層改變的狀況、現象？

本席覺得這個部分原能會應該要和相關單位做一個聯繫、做一個了解。上次針對防災的體檢是 100 年 4 月做的，現在呢？105 年 3 月，不是已經經過 5 年了嗎？

周主任委員源卿：事實上他們對於地震的調查是一直在持續進行，而且我們也有要求，因為過去都是用歷史紀錄，但現在是用考古學的方法去做更多調查，包括海嘯，還有也採用機率風險的方法去做地震的調查。其實這些都有持續在進行，目前我們也還在追蹤這個案子。

蔣委員乃辛：為什麼我們這麼關心？因為全世界有 14 座危險的核能廠，我們就占了 4 座，對不對？所以我們對核能的安全一定要特別注意。尤其是核一、核二、核三現在還在運轉當中，至於核四將來要不要啟封，那是另外一件事，至少核一、核二、核三現在還在運轉當中，所以這些事情要怎麼處理？原能會一定要特別小心。

周主任委員源卿：對，這個部分我們一定會努力去做。

蔣委員乃辛：前一、兩年歐盟是不是有到臺灣來做壓力測試？

周主任委員源卿：獨立的審查。

蔣委員乃辛：檢查的結果是什麼？

周主任委員源卿：有關檢查的結果，第一個，所謂壓力測試的方法是符合歐盟的規範，同時他們也提了幾項意見，建議我們做改善，這些我們也持續要求台電要繼續做下去，我們也在追蹤。

蔣委員乃辛：那台電有沒有在做改善？

周主任委員源卿：有，目前……

蔣委員乃辛：外界好像並不知道他們檢查的結果，我們到底是合乎歐盟的標準？還是不合乎歐盟的標準？還是有什麼地方需要改善？改善的情況到底如何？

周主任委員源卿：這些我們都有公告。

蔣委員乃辛：有公告嗎？網路上都可以查得到嗎？

周主任委員源卿：對，網路上都查得到，我們的進度在網路上都可以查得到。

蔣委員乃辛：請你提供一份有關進度方面的資料給本席，好不好？

周主任委員源卿：是，我們會後再送過來。

蔣委員乃辛：因為我們剛剛說過，全球有 14 座核電廠是位在比較高活動斷層地帶，我們的 4 座電廠都在這樣的位置，另外在這份報告裡面，有 15 座反應爐會同時面臨地震和海嘯的問題，我們有 2 座，所以對於核電廠的安全，我們一定要特別關心、特別重視。

尤其是大地震發生以後，本席剛剛說過，關於斷層的變化、地殼的改變、地質的改變，原能會應該要主動去了解，你們有沒有向國震中心進行了解？有沒有向相關地質鑽探的單位進行了解？

周主任委員源卿：事實上我們現在有一個專家小組在進行相關工作，主要就是國震中心組成的團隊，由這個團隊幫忙，繼續做地質相關的研究，剛才委員提到的臺南地震，我想他們也會列入考

慮。

蔣委員乃辛：他們的研究什麼時候可以做完？

主席：請原能會核管處張處長答復。

張處長欣：主席、各位委員。這個部分他們的規劃是需要 2、3 年的時間，因為這牽涉到國內外的專家，他們要一起針對呈現出來的這些數據進行分析，所以會非常謹慎，不管是在這段期間或是之前發生的數據，或者是委員關切的新事證，統統都會納入考慮，最後再決定地震造成的風險危害，然後做一個安全評估。

蔣委員乃辛：所以還要 2、3 年以後才能夠做出評估？

張處長欣：但是就管制的立場來說，這件事情是不能等的。

蔣委員乃辛：對啊！

張處長欣：所以剛才主委有提到，其實我們是分階段進行，這部分繼續走，同時我們也要求電廠做耐震餘裕的補強，例如山腳斷層，他們就按照 114 公里的長度做安全停機路徑的補強。事實上如果依據最新的調查結果，目前看起來，台電公司認為新的調查結果是在 81 公里的地方有一個分段點，但是基本上我們就安全上考量的話，還是要把這個數據送到專家小組做評估分析，目前我們就是用 114 公里為基準，已經做了補強，三個廠的補強都已經完成了，所以應該是說……

蔣委員乃辛：你剛才說的是山腳斷層的部分嗎？

張處長欣：對，恆春斷層相關的補強也都做完了。

蔣委員乃辛：所以核三的恆春斷層部分也補強完成了？

張處長欣：對，只是針對新的事證部分，我們還是希望台電公司持續去做相關的探討，看看還有沒有什麼地方需要再注意，這方面當然會包括新的事證。

蔣委員乃辛：本席為什麼提到這個問題？你們說還要 2、3 年以後，國震中心才能夠提出評估，問題是 2、3 年以後核一廠已經除役了，因為 107 年就除役了，對不對？等到你們提出全部的結果，核二廠也要跟著除役了，對不對？所以針對除役之前的安全問題，我們要怎麼處理？

張處長欣：對，所以剛才也向委員報告過，針對除役之前的安全問題，我們已經要求台電公司做耐震餘裕的評估，請他們直接先去補強，就是以預估到的長度為基準，不管他們認為這個長度是不是有分段點，基本上就是按照比較保守的長度去做補強，這部分的工作並沒有停。

蔣委員乃辛：對，山腳斷層這個部分是之前發生的事情嘛！

張處長欣：對。

蔣委員乃辛：那最近有沒有新的狀況呢？有沒有新的變化或是其他的問題？例如土壤液化，這幾個核電廠有沒有被列入土壤液化區？

張處長欣：以美濃地震這件事情來說，它發生的位置對電廠的影響事實上是非常小的，所以當天電廠的記錄最大值好像是 0.08G 左右，這些相關的事證我們都會納入。新事證對電廠的影響大小，其實還是要看它發生的位置，如果後續在土壤液化的部分有一些新事證的話，我們也會納入考量，不過以目前來說，因為核能電廠都是座落在岩盤上面，所以其實這部分的影響……

蔣委員乃辛：這部分不會有問題？

張處長欣：這部分對電廠來說，因為這本來就是它在設計上會考量的一個項目，所以影響是比較小的。

蔣委員乃辛：好。所以針對核一、核二、核三的部分，本席希望原能會要注意，雖然之後分別要除役，可是原則上我們應該注意的還是要注意，該加強的還是要加強，要以核能安全為最重要的考量。

周主任委員源卿：這個當然是要注意的。

蔣委員乃辛：國內的核安問題我們要注意，至於對岸的核能電廠，我們有沒有一些防範的機制？

周主任委員源卿：我們現在像境外……

蔣委員乃辛：以最近的電廠來說，距離我們也才一百六十幾公里，沿岸的江蘇、福建、浙江的幾個電廠，離我們都只有一、兩百公里，如果他們那邊發生事故，我們這邊有沒有什麼防範的機制？

周主任委員源卿：我們有一個境外核災處理的 SOP，一旦國境之外有核能電廠出事，如果有輻射物飄過來，我們會有相對的對應措施。另外我們和對岸有一個兩岸的核能安全協議，這個協議是希望雙方有事故的話，一定要互相通報，而且要互相交換訊息，希望透過這些機制可以處理這方面的問題。

蔣委員乃辛：這些有沒有落實？有沒有確實做到？因為以對岸來說，他們沿海有 11 座核電廠。

周主任委員源卿：離我們最近的大概就是福建省。

蔣委員乃辛：所以中間任何一個電廠發生事故的話，對我們臺灣來說都會有很大的影響。

周主任委員源卿：對，像我們今年基金就有一個計畫，就是去分析比較大範圍輻射雲的飄散情形，這也是針對剛才委員提到的事情做研究。

蔣委員乃辛：本席希望原能會要特別注意這方面的關係，謝謝。

周主任委員源卿：是，這個部分我們一定會特別去做，謝謝。

主席：請高潞·以用·巴鱾刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員質詢。

高潞·以用·巴鱾刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：主席、各位列席官員、各位同仁。周主委，本席今天首先要聲明一下，核廢料放在蘭嶼就是對原住民族最大的歧視，本席不曉得為什麼當初會把核廢料放置在蘭嶼這個區域，是不是可以請周主委說明一下？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。這是很久遠以前的事情，為什麼當初要放在蘭嶼？我想這是當時政府的決定。

主席：請原能會物管局邱局長答復。

邱局長賜聰：主席、各位委員。向委員報告，在民國六十幾年的時候，政府的相關機關曾經就核廢料處理的問題做過討論……

高潞·以用·巴鱾刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：請問一下，1982 年的時候把核廢料丟到蘭嶼，當時有沒有經過公開的公聽會、說明會和安全性評估呢？關於整個決策的過程，有沒有報告可以讓我們公開查閱？

邱局長賜聰：1982 年的時候貯存場應該已經建造，開始啟用了，那時候的……

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：那現在有沒有辦法提供當時的報告給我們原住民族查閱呢？

邱局長賜聰：那時候的相關資料，我們回去之後可以再了解一下，如果有現成的資料，我們可以……

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：有還是沒有？

邱局長賜聰：因為這已經涉及到 30 年前的資訊，我們回去還要再查閱一下。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：所以簡單的說，就是沒有經過公開的諮詢，不符合程序正義。現在針對蘭嶼的核廢料，政府已經有提出承諾，2016 年就要遷場。請問一下，2016 年有沒有辦法做到？

周主任委員源卿：這個問題應該請經濟部回答，因為我們只負責它的安全管制，經濟部要負責去做相關規劃。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：有關核廢料遷場的部分，不管是不是經濟部負責的，監督的單位都應該是你們吧？

周主任委員源卿：對，我們是監督它的貯存安全、運送安全等等。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：那你們有沒有確切執行監督的工作？

周主任委員源卿：有，我們每……

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：2016 年的承諾已經說了那麼久，之前說 2012 年，後來又說 2007 年，現在又說 2016 年，如果 2016 年也沒有辦法完成遷場作業，請問一下誰要負責？

周主任委員源卿：我們監督的是它貯存的安全性，這個遷場的承諾當初也不是原能會說的。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：監督應該不能只有安全性的部分，也要符合公平、正義的原則，既然已經答應 2016 年要遷出，為什麼到現在還沒有辦法回應我們蘭嶼達悟族人的要求呢？

周主任委員源卿：對，我想委員說的對。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：既然已經承諾了那麼多次，但是現在還繼續放在蘭嶼，是不是對不起我們蘭嶼的達悟族人呢？這個部分到底誰要負責？

周主任委員源卿：政府有分工，剛剛委員提的這些事情是經濟部的主要責任，我們是負責安全管制的部分。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：有關安全管制的問題，本席想請問一下，蘭嶼的核廢料場出現鏽蝕，到底是發生在民國幾年？

周主任委員源卿：應該是民國九十幾年的時候，我們有要求他們重新整理。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：檢整嘛！

周主任委員源卿：對，重新檢整。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：不過本席聽達悟族人說，鏽蝕的狀況其實是你

們丟在港口的那段時間就出現了，當時就已經風化產生鏽蝕，其實鏽蝕這件事情是你們不小心把照片流出來之後，才被族人發現的。

周主任委員源卿：應該不會是這樣，我們有定期去做監督，請局長說明一下。

邱局長賜聰：蘭嶼貯存場裡面的核廢料桶的確在民國 90 的時候就發現有鏽蝕，所以原能會要求台電公司必須檢整重裝，這個檢整重裝的工作在民國 100 年年底的時候全部完成，現在是恢復安全組成、靜態的狀況，原能會每個月都派人去現場檢查、監督，我們會負起安全監督的責任。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：現在已經完成檢整的工作，請問一下，核廢桶的安全性到底能夠維持多久，可不可以具體告訴本席？到底是 10 年、20 年還是 30 年，下一次的檢整時間是什麼時候？

邱局長賜聰：跟委員報告，上次民國 100 年完成的檢整重裝作業，台電已經改採三乘四的鋼桶，所以貯存的年限更為長久。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：具體的期限呢？

邱局長賜聰：現在新的桶子貯存年限至少 20 年是沒有問題的。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：你們有沒有考量到環境在高溫及海風影響，會有風化的問題，你確定可以達到 20 年？

邱局長賜聰：我們會定期要求台電開蓋檢視目前桶子貯存的狀態，的確，原能會也持續要求對蘭嶼貯存的狀況要提一個精進貯存安全的一個計畫，在這方面，我們會督促台電公司積極進行。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：這個計畫可不可以提供給本席？

邱局長賜聰：這個計畫台電還在擬定當中，預定明年的九月、十月間才會向原能會提報。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：在去年有兩位達悟族人，是核廢料場的員工，有一位是因為血癌而過世，健康的問題對我們部落來說是非常的重要，有關於健康健檢的工作，原能會到底有沒有進行監督？

周主任委員源卿：有，經濟部已經請國家衛生研究院開始做這方面的工作。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：預算多少？

周主任委員源卿：因為是經濟部主政，我們擔任他們審查委員，但是真正的預算，我們這邊就沒有數據。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：關於健康的問題，能不能要求原能會進行全面的監測和常態檢查？

周主任委員源卿：居民健康的部分？

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：對，還有監測的部分。

周主任委員源卿：剛才經濟部的計畫就是要做這部分。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：這也是你們要監督的，不是嗎？

周主任委員源卿：對，我們會定期檢查，像工作人員都一定有劑量的紀錄，我們這邊都有相關的紀錄。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：那怎麼會有得血癌的工作人員呢？

周主任委員源卿：我們過去的紀錄應該都沒有超過劑量的。在我們這邊的紀錄，蘭嶼的工作人員都沒有超過我們規定的劑量，會不會得血癌，這個是跟醫學相關的事情。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：我想一些比較明顯的連結，就是核二、核三廠的低階放射性核廢料的處理方式，幾乎都是無人工的方式，請問主委，在蘭嶼的核廢料桶的處理是用什麼方式呢？

周主任委員源卿：因為那是比較早建造的。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：所以就是用人力嘛！關於蘭嶼的員工的健康問題，是不是要請原能會更加注意呢？

周主任委員源卿：對，我們一定會注意每一個員工。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：我們能不能改成無人工的方式去作業？

周主任委員源卿：剛才局長提到，就是要他們改善貯存環境，就是要在那個計畫裡面要他們去做。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：改善貯存環境就是排除人力去處理的方式嗎？

周主任委員源卿：我想這應該是考慮的因素之一。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：什麼時候可以做到？

周主任委員源卿：剛才提到，這個計畫明年才會送到我們這邊來。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：有關於計畫的方向，本席能事先知道嗎？

周主任委員源卿：我們可以請台電公司先提一些資料，再交給委員。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：緊急應變也是原能會的職權範圍，是不是？

周主任委員源卿：是。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：在核子事故緊急應變法施行細則第三條第二項，我國緊急應變的計畫最小的範圍是 5 公里，福島核災的實際疏散範圍是 20 公里，請問主委，緊急應變計畫區是否有必要擴張？

周主任委員源卿：對，跟委員報告，我們現在已經改為 8 公里，我們已經修法，也已經送進立法院，只是還沒有審查，實際作業都是 8 公里。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：你覺得 8 公里是合理的範圍嗎？

周主任委員源卿：8 公里是根據國際上一個機率風險評估的模式來作評估。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：我們已經有一個鐵錚錚、血淋淋的案例，福島核災的實際疏散範圍需要 20 公里。

周主任委員源卿：對，我們在新法也做風險分級的方法，就是超過 8 公里的部分，我們也有做準備。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：你們應變的方式是什麼？

周主任委員源卿：應變方式包含掩蔽、疏散等等，還有災民的收容，這些都有。

高潞·以用·巴魴刺 Kawlo·Iyun·Pacidal 委員：既然國外已經有相關的經驗，8 公里的範圍其實是不够的，可否再回去重新研擬，再思考一下這個範圍到底合不合理？

周主任委員源卿：是，其實我們這個是用技術的方法，就是科技的方法算出來的，實際執行其實對

8 公里之外也有做準備。

主席：請鄭委員麗君質詢。

鄭委員麗君：主席、各位列席官員、各位同仁。主委是第一次以主委身分來委員會備詢，過去是副主委，所以先恭喜你升任主委。

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。謝謝。

鄭委員麗君：不過說實在話，臺灣從現在面對未來，即使我們追求非核家園，即使如期除役之後，我們因為使用核電的後遺症、副作用，其實也無喜可賀，不管原能會未來如何改組、轉型，其實未來的考驗非常嚴峻，就是核廢料的問題。請問主委，你知道我們核廢料用過的燃料束總共有幾束？

周主任委員源卿：目前大概有 1 萬 7 千多束。

鄭委員麗君：假設我們 2025 年如期除役的話，大概會產生多少束？

周主任委員源卿：2 萬 4 千多束。

鄭委員麗君：萬一有核電廠偷渡延役，那就會更多，對不對？

周主任委員源卿：當然。

鄭委員麗君：不管原能會怎麼轉型，顯然用過燃料束已經成為它未來最大的挑戰，我必須說實在話，這個是過去政府所遺留下來的爛攤子，也是我們過去使用核電所留下來給我們下一代、下幾個世代最大、最大的爛攤子，大家享受核電，政府來發展核電，但是留給世代子孫未來的威脅，尤其是我們蘭嶼的原住民，還有核一、二、三廠附近的居民，已經被核電廠威脅數十年，未來不知道要怎麼面對核廢料，所以原能會未來最大的挑戰是核廢料，在我看來，就是要如何成功做好安全監控與扮演好原能會的角色。我在上一屆國會的時候，尤其我記得最後一次質詢蔡主委的時候，我特別提到兩個重點，一個就是原能資料，原能會要公開透明，第二個是要找回人民對原能會的基本信任，這個顯示原能會過去最大的問題就是讓人家覺得你們是台電下面的原能局，常常為台電護航，為台電粉飾太平，主委你會蔡規周隨嗎？你會不會改變這樣的態度？找回安全管制該有的專業的尊嚴和社會人民對你們的信任。

周主任委員源卿：委員所講的，是我們想做到的事情。

鄭委員麗君：你擔任主委要追求的核心價值應該是這個。

周主任委員源卿：是。

鄭委員麗君：我覺得只有重建原能會專業的權威才是最重要的要點，但是其實我每次都指出很多原能會沒有扮演好自己角色的例子，我今天要再舉一個例子，主委知道 2014 年太平洋盆地原能會議在加拿大召開？你知不知道？

周主任委員源卿：不清楚。

鄭委員麗君：你不清楚？

周主任委員源卿：是。

鄭委員麗君：2014 年曾召開過一個世界各國核安管制單位都來參加的會議。

周主任委員源卿：我們黃副主委參加。

鄭委員麗君：原能會是黃副主委嘛！

周主任委員源卿：對。

鄭委員麗君：你們也寫了出國報告，因為我非常關心國際趨勢，我就找來看，我在你們出國報告裡面看到很多重要的參考，我舉幾個例子給你看，加拿大核安委員會的總裁指出未來的核安管制事項挑戰裡面，最重要的有一個是如何處理極低發生機率，但後果很嚴重的事件；另一個挑戰是公眾的接受度。韓國核安管制主席說其中之一的挑戰是如何藉由公眾參與改善透明度。墨西哥核管單位的報告強調一個觀念，就是保證絕對不會發生嚴重事故是不可能的。美國 NRC 的委員提到，核安管制必要的屬性除了技術以外，最重要的是主動與利害關係人協調，公開並透明的溝通。這個是國際在反省的趨勢，但是我也看了黃副主委的演說，現在請主委看黃副主委說什麼，黃慶東副主委就是當年說核電廠蓋在蓮花座的那一位副主委，他很少來。他以臺灣核能安全監督管制為題，介紹臺灣核電計畫的概況，不是管制概況，是介紹核電計畫的概況，並稱許台電核能部門營運的良好績效，也強調在臺灣超過 98% 能源依賴國外進口的時候，核能發電在臺灣未來能源組合中不可或缺。我看他講的四件事裡面有三件事稱許台電、報告核電概況、說核電不可或缺。主委，如果沒有看名字，我以為是台電董事長去參加會議，或者是台電的發言人，你有沒有這樣的感覺？

周主任委員源卿：我沒有看過這份報告。

鄭委員麗君：這適合原能會在這樣一個國際級的核安管制趨勢的論壇提出這樣的說法嗎？不僅在國內這樣說，到國外也這樣說，你覺得適合嗎？

周主任委員源卿：我們回去檢討。

鄭委員麗君：要不要檢討？

周主任委員源卿：是。

鄭委員麗君：所以大家會懷疑你們原能會監督的功能，而我認為黃慶東副主委是發自真心這樣說，他真的這樣認為，這也是最令人擔心的地方。所以，我認為周主委不管做多久，你們的目標應該是要做一個重新被人民信任的監督者。

周主任委員源卿：這個是很重要的。

鄭委員麗君：你有沒有新的政策思考，怎樣處理這些用過的燃料束、核廢料？

周主任委員源卿：政策不敢說，因為時間不長。

鄭委員麗君：只能是看守期，不提政策？

周主任委員源卿：資訊公開這一塊我們很努力去做。

鄭委員麗君：資訊公開可以馬上努力。

周主任委員源卿：像除役這一塊，我們就會去地方上辦說明會，也有相關的網頁，現在儘量把所有的資訊都放在網頁上面，我們的臉書也儘量努力把相關的資訊公開。

鄭委員麗君：你們過去也做過很多地方的說明會、編過很多的手冊，但是都讓人家質疑你們是為了洗腦，和為了包裝核電，我在這邊很誠懇、認真的跟現在原能會文官說，因為未來不管政務領

導有沒有換人，我們的公務員都要繼續留在裡面，核廢料現在已經走入死胡同，為什麼？因為裡面很重大的一個關鍵就是社會支不支持，現在我們在地居民好像被強迫就要蓋在那裡，乾存、未來終極貯存就要在那裡，有些地方很害怕你們來探勘最終處置，所以它需要很高的社會共識和人民的同意，這個前提就是信任，所以我現在特別向我們公務員介紹一下德國為了處理核廢料，2013 年通過一個場址的選定法。主委，你知道我們現在低階核廢料有選址條例，高階有沒有？

周主任委員源卿：高階目前已經公布技術規範，選址條例當初是……

鄭委員麗君：我現在問的是選址的程序法，有沒有？

周主任委員源卿：目前沒有。

鄭委員麗君：所以低階有選址的條例，高階竟然沒有，你看我們法制基礎完全沒有。我現在舉德國的場址選定法為例，你看一下他們的架構，德國高階放射性廢棄物的處置設置十個階段，第一、二個階段是關於場址的選定基準和流程，場址的選定基準和安全條件，也就是遊戲規則和安全規格，但是你要特別注意，它的所有十個階段做的主體不是只有官方機構，它有三層，第一層是先成立高階放射性廢棄物處置委員會，第二層成立社會諮詢委員會，第三層成立市民會議和市民辦公室，而這三層全都有社會參與。處置委員會是制定遊戲規則，裡面有社會代表、社會各種專業、宗教團體代表、環境代表、科學家和經濟代表等。我剛才講了，它最重要的就是整個遊戲規則制定要社會參與，整個安全標準和基準、流程和設計要社會參與。

第二，社會諮詢委員會是進入真正場址選定時，一樣是社會參與，為什麼？從人民的角度，最重要的就是都不希望放在我家，所以需要一個專業公正的裁判，需要一個文件調閱、資訊公開的權利，需要大家來討論、監督選址的過程有沒有符合原來設定的遊戲規則、程序和標準，所以社會諮詢委員會是由專家、公民參與來組成，反應社會的多元意見，這是第二個層次，甚至必須要經過議會同意。

第三個層次是市民會議，直接跟市民的溝通，市民辦公室有幕僚、有預算去做大規模的公共討論。這是德國的制度，簡單一句話，這樣的制度叫做第三方體系，主委有沒有聽過？

周主任委員源卿：有，其實像最近學者有提出放射性廢棄物管理法，已經送到立法院，裡面也有類似的精神。

鄭委員麗君：不太一樣，裡面有設一個委員會，但是我剛才向你介紹的是每個階段的社會參與。

周主任委員源卿：是，謝謝委員的資料。

鄭委員麗君：當然，臺灣的低階選址條例有公投的機制，所以我們整個來看，我剛才問你有沒有第三方體系的概念，你認為第三方的意思是什麼？

周主任委員源卿：第三方是獨立的第三方。

鄭委員麗君：所謂獨立是指什麼？

周主任委員源卿：就是離開生產者和管制者。

鄭委員麗君：對，生產者和管制者，離開台電、事業經營者和我們的安全管制單位的一個第三方的機制，藉由大量的社會參與，共同來進行整個程序。當然，在臺灣還有公投的階段，這也就是

我們在臺灣面臨三個階段的挑戰，第一，我們要有高階的條例。第二，我們要有大量的社會參與、社會共識形成的過程。第三，低階已經有公投，高階很難說不須經公投，我覺得在臺灣恐怕要很認真嚴肅去思考，它不僅是技術問題，它也是一個社會程序的問題、民主程序的問題。所以，我很期待未來的原能會文官同仁們，應該要好好去了解世界各國國際的趨勢，未來來面對核廢料的處理，如果我們沒有好好了解，即便最終處置像美國由卡山（Yucca Mountain），雖然後來因為有地下水而被取消，但也是失敗於拒絕和社會溝通。所以，沒有人希望核廢料在我家附近，這是大家留下來的爛攤子，我真是很遺憾，我們這幾個世代廉價使用核電發出來的電，但是我們製造了無止境的共業給我們下幾代子孫。

主席：請何委員欣純質詢。

何委員欣純：主席、各位列席官員、各位同仁。首先，再次恭喜你升任主委，升任主委後，今年 3 月 12 日即將有第一場活動—非核大遊行，主委有沒有意願參加？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。我們會在辦公室等著。

何委員欣純：你不走出來嗎？不和我們臺灣所有支持廢核的人民一起出來走嗎？你要在辦公室用精神支持嗎？

周主任委員源卿：我們管制單位對於擁核、反核都沒有特定的立場，我們保持中立。

何委員欣純：你們保持中立？

周主任委員源卿：對。

何委員欣純：問題是在過去這幾年來，起碼就我當立委的這四年來，今年第五年了，我們發現原能會對於擁核，在你們所有的政令宣導裡面是明確的立場，讓我們感受到原能會跟台電站在一起，是支持核能的，沒有你所謂的中立立場。

周主任委員源卿：不會，我們同仁都不會有這種心理。

何委員欣純：我今天就是要請主委共同來參加現在的主流民意，現在的主流民意是什麼？廢核、非核家園，尤其不管哪個政黨，不管未來執政是誰，我們大家都已經同意，不管是 2025 或 2050，或哪個時候，終極目標就是非核家園，就是廢核，這是不變的，你同意嗎？

周主任委員源卿：對，國家政策是非核家園，我非常同意。

何委員欣純：你同意嗎？你支持嗎？

周主任委員源卿：我們支持國家的政策。

何委員欣純：支持國家的政策，未來就是邁向非核家園，就是要廢核，同樣地，原能會就要轉型，所以我剛才之所以要求主委這禮拜跟我們一起來參加非核大遊行，這表示我們主委能認同臺灣現在的主流民意，也能支持政策，所以才邀請你來參加。

周主任委員源卿：反核並不代表我們核安管制單位一定要參加。

何委員欣純：我沒有說你一定要參加，我現在是要求你身為主委，你的立場表態，你說支持國家政策，那我們現在國家政策不是邁向非核家園嗎？不管是馬英九總統或未來的蔡英文總統，不是都支持非核家園嗎？是不是？

周主任委員源卿：是。

何委員欣純：現在的主流民意和國家政策就是廢核，就是未來邁向非核家園。那麼邀請你來參加遊行，與大家站在一起來支持國家政策，這有什麼不對？

周主任委員源卿：我們會關心這個活動，如果有需要說明的話……

何委員欣純：所謂的關心就是坐在辦公室裡精神支持，至於有沒有支持我們也不曉得，反正你的意思就是不會出來參加遊行，是不是？你說支持國家政策，國家政策就是非核家園，所以未來一定會廢核，原能會下的核能研究所未來可能要轉型為能源研究所，隸屬於經濟部之下，目前只是有這樣的打算，是嗎？

周主任委員源卿：不是，這個已經在行政院送到立法院的資料裡了。

何委員欣純：還沒嘛！

周主任委員源卿：組織改造條例已經送進來了。

何委員欣純：組織改造中是有這樣的案子，但是還沒有審議，也還沒有三讀通過！

周主任委員源卿：是。

何委員欣純：未來核能研究所轉型為能源研究所，隸屬於經濟部，是不是應該把現在研究核能的基本立場轉變為更廣義研究能源替代的角度與思維來幫助國家推動非核家園？

周主任委員源卿：委員的意思是核能研究所應該去研究核能之外的能源？

何委員欣純：核能研究所本來就應該研究核能等其他替代能源，這本來就是應該的……

周主任委員源卿：他們現在也有研究……

何委員欣純：只是過去隸屬於原能會，核能研究所當然是以研究核能與核安為主，未來組改之後會併入經濟部，名稱改為能源研究所，剛才你也說過要支持國家政策，國家政策就是非核家園，就是要去研究多元的能源替代方案，不是嗎？

周主任委員源卿：目前核研所也有研究風力、生質能……

何委員欣純：比例的問題啦！

周主任委員源卿：比例也很高，現在研究綠能的比例很高。

何委員欣純：我的意思是應該越來越高，而且除了風力之外，還要研究其他的替代能源！

周主任委員源卿：這個問題我請核研所馬所長來答復。

主席：請原能會核能研究所馬所長答復。

馬所長殷邦：主席、各位委員。真正研究核安的部分大概不到 20%。

何委員欣純：其他的 80%呢？

馬所長殷邦：40%是再生能源，還有百分之二十幾是核醫藥物與高階醫材研究，剩下的則是核廢料，包括除役技術。

何委員欣純：能不能請你提供占 40%的替代能源研究成果？

馬所長殷邦：可以。

何委員欣純：還有，未來你們併入經濟部變成能源研究所之後，與經濟部能源局要如何合作來協助國家推動能源替代，這部分也請提供報告給本席，可以嗎？

馬所長殷邦：好。

何委員欣純：第二，可否請你們去進行如何降低發電污染的相關研究？現在有學術研究報告顯示，中南部空污 PM2.5 超標，有絕大一部分的內發性污染源是火力發電或其他發電方式。

馬所長殷邦：我們會規劃向科技部爭取預算。

何委員欣純：科技部也有相關的計畫研究，但我常常說政府跨部會的橫向聯繫與研究分享機制完全沒有建立，完全不足，大家是各做各的，到底能不能整合應用轉化為實用、讓人民有感的方向，我們真的都看不出來，這就是我為什麼要求核能研究所在未來轉型為能源研究所之後，一定要注意到自己研究的能量能不能轉化為實務實用，能不能轉化為政策之依據，這樣才有用，不然國家投入這麼多資源讓你們去研究，但研究結果只能束之高閣，沒有實用性，這樣對國家有什麼幫助，對人民又有什麼幫助！

馬所長殷邦：10 年前我們在研究再生能源時，當時國科會就有召集相關單位分工，包括風力、太陽能等各方面，我們與國內其他研發法人都有分工。

何委員欣純：有關這部分，請你再提供報告給我。

馬所長殷邦：是。

何委員欣純：主委，我們是不是有個核子保安評比？我記得你們曾發新聞稿表示，臺灣的核子保安評比在國際上的排名有提升，主委知道這件事情嗎？

周主任委員源卿：有。

何委員欣純：我們從第 63 名提升到第 47 名，提升的原因在哪裡？讓你自我宣揚一下，我再向你請教。

周主任委員源卿：這個問題我請綜計處邵處長答復。

主席：請原能會綜計處邵處長答復。

邵處長耀祖：主席、各位委員。因為我們有提供資訊資料及核安改善工作的資料給對方，他們有一些肯定。

何委員欣純：「黑白講」！我要求你們提供報告與資料，你們以這個是機密為由而不提供，所以本席就從國際核能總署的相關資料去拼湊出來。你們在網路安全方面獲得 4 分的滿級分，但是有關網路安全方面，我們不知道臺灣的核能發電廠在網路安全的防護措施中提升了多少，這是第一點，這也是你們自己說的。第二，我們排名提升的另一個原因是政治穩定度相對穩定，這些都在核子保安機制裡，我不知道這是我們的主觀意識還是客觀評比，但是我想要請教主委，現在國際上核子保安的重點是什麼？原能會監督台電公司又做了什麼措施？核子保安應變計畫又是什麼？主委是否能說明國內核子保安訓練報告與國內核子保安應變計畫。

周主任委員源卿：核子保安主要是避免核能電廠遭受恐怖攻擊的防衛。

何委員欣純：對，所以我才要問你啊！去年 IS 把臺灣 101 列為可能攻擊的目標，這引起了大家的恐慌，未來如果他們把臺灣核電廠列為攻擊目標，我們的反恐要怎麼做？

周主任委員源卿：國際原子能總署與美國核管會都有相關的規範，我們也都依照這個規範來要求台電去做，包含要有電網、警衛等措施，我們都有要求台電去做。

何委員欣純：主委，我向你們要求提供訓練報告，你們說沒有報告，我要求你們提供應變計畫，你們說這是機密無法提供。剛剛你說你們有要求台電去做，請問有關門禁的管制，你們怎麼監督台電的核能發電廠去確實執行？違禁品的偵測是用人工偵測還是電腦科技設備來偵測？

周主任委員源卿：這個問題我請核計處徐處長答復。

主席：請原能會核計處徐處長答復。

徐處長明德：主席、各位委員。針對違禁品的部分，電廠有安裝金屬探測器與 X 光儀來確保進入電廠者不會攜帶違禁品；至於人員的適職方案，我們有針對喝酒及藥物去進行檢查。

何委員欣純：所以是最基本、最陽春的偵測，對於門禁管制、保全系統，你們是檢查是否有酒醉與服藥的情形，而是否攜帶違禁品則是以 X 光掃描及金屬探測器來監測，但是我們在機場也常看到，即使有 X 光與金屬探測器，還是有人可能攜帶違禁品闖關成功，你們如何在核電廠內部有 double check 的機制來防止萬一呢？我覺得你們應該提供歷年來針對臺灣核能發電廠的內控與外部管制到底能達到什麼樣的程度的報告，請問這部分有沒有相關的報告？沒有嘛！

周主任委員源卿：我們再提報告給委員。

何委員欣純：你們沒有報告，也沒有公開透明的向大家……

周主任委員源卿：我們在保安方面的措施……

何委員欣純：你們沒有評比，沒有檢查機制，也沒有報告機制，沒有公開透明的資訊可供查詢，對不對？

周主任委員源卿：因為保安部分，主要就是……

何委員欣純：沒有！沒有！如果發生類似歐洲核電廠前幾年的無人機入侵事件，臺灣的核電廠有沒有相關防範機制？

周主任委員源卿：有關這個部分，他們的保警應該會處理。

何委員欣純：沒有啦！你都隨便回答！本席曾詢問過原能會這個問題，原能會卻表示無人機來偵測也沒什麼，應該不會有什麼問題，我們現在沒有相關的防護機制！主委，你現在是在唬弄我們！

周主任委員源卿：我沒有唬弄，我不曉得委員是問哪一位同仁……

何委員欣純：你根本就沒有去瞭解狀況，沒有去瞭解問題，就唬弄回答我們，我覺得你這樣的態度可議，對此你應該要道歉！請你去查清楚，如果有無人機入侵偵測我們的核電廠，第一個，你有無評估的機制？第二，在評估機制之後，有無防範的機制？第三，核能發電廠應設置何種機制以防範無人機的偵測？

周主任委員源卿：報告委員，上次歐洲發生無人機事件後，我們曾請台電檢討，所以他們應該會去做相關……

何委員欣純：檢討報告呢？不是只有請他們檢討，檢討之後要設置相關的因應措施與機制。

周主任委員源卿：相關資料我們會後再送給委員。

何委員欣純：多久時間之內給我？

周主任委員源卿：兩個禮拜之內。

主席：請吳委員思瑤質詢。

吳委員思瑤：主席、各位列席官員、各位同仁。主委，我是一個新科立委，當我要瞭解一個部會局處的業務時，不外乎從其組織、員額及運作著手，行政院原子能委員會組織條例可說是規範原能會運作的基本法令。請問主委，依據原能會的組織條例，原能會委員多久開一次會議？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。每個月開一次。

吳委員思瑤：每個月開一次會，且必要時得召開臨時會議，換言之，原能會委員會議開會的頻率應可比每個月一次更頻繁，是不是？

周主任委員源卿：照條文是這樣。

吳委員思瑤：從馬政府 2008 年就任至今將近 8 年期間，請問原能會委員會議平均一年開幾次會？

周主任委員源卿：3 至 4 次，一年至多 5 次。

吳委員思瑤：為什麼？

周主任委員源卿：我們每個月都會請委員提供意見，詢問委員有無意見要我們報告。

吳委員思瑤：所以你們的會議是依個別委員的提議而召開，比如委員 A 認為某件事值得開會討論；或者委員 B 認為另一個案子可以討論，再由委員提案開會嗎？

周主任委員源卿：報告委員，第一個是請委員看看哪些事情要我們提出報告；第二個就是我們自己內部的業務單位要不要提報告。

吳委員思瑤：委員是否提案討論，當然感謝各個委員奉獻其專業，但本席現在要就教的是，依據法規，委員會議每個月舉行一次，也就是原能會自己基於業務的必要，每個月例行的委員會議有沒有照規定舉行？您剛剛已回答我，2008 年 5 次，2009 年 3 次，2010 年只開 2 次，2011 年開 3 次，2012 年 4 次，2013 年 5 次，2014 年 4 次，您剛剛確實據實回答，每一年大概平均 4 次，這與原能會的組織規章不符，我甚至覺得你們是卸責，怠忽你們的職守，連會議都不願意照規定召開。

周主任委員源卿：報告委員，並非如此，這部分上會期我們也做過報告，因為我們事先會徵詢委員……

吳委員思瑤：你不要凡事推給委員，你們自己基於業務的必要，依法規該何時開會就應該開會，否則就應該提案修正法規。這個問題就此打住。主委，你樣樣項項講到委員提案的重要、委員奉獻專業的重要，我都同意，當然如此，我們聘任這麼多委員，就是要借重他們的專業能力，隨時有議案提報就開會討論。依據行政院原子能組織條例第九條規範，原能會置委員 11 人至 15 人，對不對？

周主任委員源卿：是。

吳委員思瑤：分為哪些領域？

周主任委員源卿：主要是機關代表，還有不同領域的專家學者。

吳委員思瑤：機關代表、核能相關的專家學者，譬如核能科技協進會歐陽敏盛董事長多年擔任委員，包括工研院的代表；當然另外一類是學者專家，清華、臺大的公衛環工專家都被納入原能會

的專業領域之內，還包括醫療院所，因為整個緊急應變疏散都需要醫療院所的專業的 support。當我調閱這些被您講得似乎「委員好重要、委員奉獻專業、凡事都看委員意見」的委員名單卻赫然發現有一事我不明白，委員名單中有一位王如玄女士，依據組織規章原能會置委員 11 人至 15 人，其他委員確實都符合您說的是相關領域的機關代表或者學者專家，但王如玄委員卻讓人感覺非常奇怪，他是以國際法律事務所顧問的身分擔任原能會委員一職，請問王如玄女士是什麼核安專家、核廢料處理專家、原子能應用相關科學的專家還是什麼能源專家？

周主任委員源卿：報告委員，最近我們有聘請跟民眾溝通的專家，也有聘請法律方面的專家。

吳委員思瑤：王如玄女士是有史以來第一位，我非常認真的調閱你們每一年的專業組成的委員名單，確實符合我剛才說的，有其專業目標及其任務使命，但是請問王如玄女士何時接任？

周主任委員源卿：這個我就不太清楚，根據部屬告知，是 103 年 2 月。

吳委員思瑤：就在他卸任勞委會主委之後，當然中間隔了一段時間，我手上是原能會報給行政院院長江宜樺簽准的公函，時間是 103 年 2 月 19 日，由王如玄女士接任中央大學化學工程與材料工程學系教授楊思明的位置。他的專業很怪，王如玄女士的兼職專業真是包山包海，從臺北市政府的市政顧問、總統府人權諮詢委員會委員、行政院婦女權益委員會委員到勞委會的勞工退休基金監理委員會委員，再到爆發爭議的事件，就是他也曾擔任國防部國軍官兵權益保障會委員，但是他卻炒作軍宅，引發社會對他有無利益迴避有諸多探討。本席認為原能會是一個具有高度專業門檻的組織機構，王如玄女士何德何能？請問主委，他符合原能會的專業需求嗎？

周主任委員源卿：剛才綜計處長跟我提到，過去有一些委員建議我們應該聘請法律方面的專家，所以當時做了這樣的……

吳委員思瑤：哪一些委員建議？什麼時間點建議？具有法律專業的人才這麼多，您何必一定要指定一個兼職兼差這麼多的王如玄女士呢？你不知道怎麼回答？

周主任委員源卿：不是，因為我並不知道當時做決定的……

吳委員思瑤：因為是蔡前主委決定的，如果是你，你是否覺得怪怪的？

周主任委員源卿：我們會盡量避免……

吳委員思瑤：他要跟社會溝通，所以在這麼多的法學專業人才中你們選擇了王如玄。就條文論條文，就組織的功能需要論其需求，我非常嚴謹地檢視原能會的組織條例，其實針對每位委員，你們並無一套主動退場的機制，對不對？

周主任委員源卿：對，目前沒有。

吳委員思瑤：那怎麼辦？前任原能會主委指派王如玄擔任委員，結果他可能沒發揮什麼功能，也許是政治酬庸，也許是高層垂愛，在原能會的運作當中，我也調閱了每一次委員會議的會議紀錄，而且你們每一次開會都沒有照規矩，法律規定一個月要開一次，結果你們一年平均開 4 次，偷懶、卸責。我調閱了每一次的開會紀錄，我也沒有看到王如玄女士在原子能相關專業之外，針對主委剛才所講的公民參與、跟社會溝通這部分在相關會議當中提供相關的建言。現在問題來了，你剛才講這是前任主委任命的，你可能也不好意思講，若是你，你不會找王如玄，我想你的意思是這樣。

周主任委員源卿：我們會鄭重考慮。

吳委員思瑤：現在相關法令中沒有設定退場機制，請問怎麼辦？

周主任委員源卿：這部分我們回去再檢討。

吳委員思瑤：真的應該檢討，其實上自中央下自地方政府，過去我在台北市議會也曾多次要求，終於台北市議會各個顧問的聘用、各種任務編組的委員會開始啟動建立不適任者的退場機制，這個部分你們去研議，好嗎？

周主任委員源卿：是。

吳委員思瑤：針對王如玄女士的專業是否適才適所、是否符合專業門檻，你好好去思考，本席認為這有逆於社會對王女士專業的理解，真的！

主委，因為時間有限，我只要您提供一個資料，您在報告開始就講 104 年度核安第 21 號演習參與人數達 6 千多人，是史上新高，感到非常滿意。

周主任委員源卿：不是滿意，我們是一直很努力做，才達到這個人數。

吳委員思瑤：事實上，這不是一個值得滿意的數字。

周主任委員源卿：對，我們是在……

吳委員思瑤：100 年到 104 年核安演習民眾參與率，100 年只有 3.8%，101 年是 3.3%，直到 104 年讓你們覺得揚揚得意的這一次，參與率確實有提高，但是也被糾正認為整體民眾參與度偏低。我要您提供的就是，在核安第 21 號演習總結報告裡有提到未來要檢討的方向，民眾的參與絕對是一個關鍵，對於防災疏散應變計畫是什麼，民眾有權利參與，而且確知，但你們這個檢討報告沒有針對多年來的沉痾，以及多年來各類核安演習的民眾參與率都是偏低，甚至不到 5%，對此你們如何檢討？所以，擴大民眾參與對於自身的防災應變有絕對自覺意識，提出一份檢討報告給我好嗎？

周主任委員源卿：好，我們會提給委員。

吳委員思瑤：好，謝謝。還有我剛剛說的退場機制及委員適任與否的檢討報告，都在 1 個月內提供給本席。

周主任委員源卿：是。

主席：請蘇委員巧慧質詢。

蘇委員巧慧：主席、各位列席官員、各位同仁。可不可以請周主委在國會殿堂再次向大眾說明原能會的主要任務是什麼？

主席：講原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。原能會主要是管制核能應用的安全，原來的組織法還有負責原子能科技的發展。

蘇委員巧慧：非常清楚。核子事故緊急應變基金設置的主要目的呢？

周主任委員源卿：主要就是在真正發生核子事故時應變所需的經費，還有民眾短期內需要安置的經費。

蘇委員巧慧：所以是發生事故時要如何應變對不對？

周主任委員源卿：對。

蘇委員巧慧：我現在念一段文字給主委聽：「經過許多老師講解後，讓我瞭解到其實臺灣不但不應該如此反對核能，甚至應該支持核能。這 4 天下來每位講師、教授、經理、組長每位都能讓我感受到他們是如此重視臺灣的電能問題，而且根據講師所說核一、核二即將停役，核四又有諸多因素導致工程問題，臺灣將有可能面臨嚴重缺電的問題，我相信這也是人民不願意去面對的。」請問主委，你是否知道這段文字是什麼？從哪裡來的？

周主任委員源卿：不知道。

蘇委員巧慧：你是否認同這段敘述？

周主任委員源卿：我想這是一位學生的敘述。

蘇委員巧慧：你個人認同這段話嗎？看起來是一個學生經過老師的教導之後，覺得臺灣不但不應該反對核能，而且應該要支持核能喔！臺灣會面臨很嚴重的缺電喔！

周主任委員源卿：站在管制單位的立場，我們對這個不表示意見，因為我們對擁核、反核都尊重，我們保持中立的立場。

蘇委員巧慧：好，主委，我告訴你這段文字是從哪裡來的，這是一位高中生參加貴會委託清大所舉辦的科學營上課得來的心得，這個科學營就是你剛剛在口頭報告裡所說的，核子事故緊急應變基金辦理民眾溝通宣傳教育，加強防護認知的第(四)項辦理多場次特殊團體（含學校）的科學營。我可以繼續再念 2 段：「而臺灣根據技術進步也已然將核廢料從每年數千桶的數量降至 100 桶以下，可以說進步得非常快速。核能發電帶給我們方便，讓我們能有更充足的電，這個偉大的發明，優點……」主委，這就是這個基金辦理的科學營所要達到的，讓不論來自哪個地區或不同性別的學員均能充分瞭解能源科技與核能輻射正確觀念，這就是我們要達到的正確觀念嗎？

周主任委員源卿：不是，我想我們辦科學營最主要目的還是要教導民眾如何做應變相關工作。

蘇委員巧慧：可是這些文字是原原本本從科學營的學生心得摘錄在網頁上，現在還放在網頁上。而且你去看網頁上摘錄的學生心得，幾乎每一篇都這樣正面，而且是相當正面的闡述。這些高中生為什麼會有這樣的心得？是他們本來的知識嗎？當然不是啊！是這個科學營的老師教授出來的，這個學生寫得非常清楚，「每位講師、教授、經理、組長每位都讓我感受到他們如此重視臺灣的核能問題。」這個營隊的預算目前是編列在核子事故緊急應變基金，你可以再說一次這個基金設置的目的是什麼嗎？

周主任委員源卿：就是在核子事故應變時所需的經費，還有民眾短期安置的經費。

蘇委員巧慧：所以應該是教導發生事故時應該要怎麼做，而不是宣傳不會發生，但這完全本末倒置，我們應該要教導當災害發生時要如何認知災害、如何防止災害、如何減少損害，結果卻是在宣傳災害不會發生，我認為這是非常非常離譜的事情。主委，核子事故緊急應變基金編列一千多萬業務宣導費，科學營只是其中一部分，另外還有一千多萬的業務宣導費，第 4 項的科學營辦理成果是這樣，第 3 項則是辦理「『核』家歡喜」網路有獎徵答活動，光是「『核』」家歡喜」就可以懷疑這是對核電的正面粉飾。但是基金設立目的是因為核能有發生災害的可能，所

以要教導民眾，但這樣完全是跟我們說，因為要做這件事，所以撥預算，結果預算下來了卻往另外一個方向做。我認為這有欺騙的嫌疑，甚至是違法的。主委可以告訴我們科學營隊是根據哪一條法規編列預算的嗎？

周主任委員源卿：跟委員報告，「『核』家歡喜」有獎徵答活動的內容都是與緊急應變相關的問題，至於科學營的內容，如果不太恰當，我們在下次辦理時會仔細檢討。

蘇委員巧慧：根據我們現在查到的資料，我認為這筆預算完全是違法濫用，跟法律規定應該要被執行的方式徹底相違背，所以我希望貴會能夠提出適當說明，不然的話，審查預算時我會提案將預算刪除。

周主任委員源卿：我們會再提檢討報告。

蘇委員巧慧：1979 年三哩島事件發生時，政府疏散半徑是多少？

周主任委員源卿：那個時候臺灣訂的是 5 公里。

蘇委員巧慧：當地政府呢？

周主任委員源卿：美國是 16 公里。

蘇委員巧慧：我這裡的資料是 30 公里。政府一定是比較保守一點，那你知道民眾自動疏散的平均距離呢？

周主任委員源卿：您是指在美國自動疏散？

蘇委員巧慧：當然，這太遠了，不會到臺灣。

周主任委員源卿：那時只是州長下命令，在 10 英里之內的孕婦和小孩要疏散。

蘇委員巧慧：140 公里。車諾比事件時，蘇聯政府當時的疏散半徑是多少？

周主任委員源卿：30 公里。

蘇委員巧慧：35 公里。日本政府針對福島呢？

周主任委員源卿：20 公里。

蘇委員巧慧：沒有錯，那我們呢？

周主任委員源卿：我們目前是 8 公里。

蘇委員巧慧：你覺得這個標準可行嗎？適合嗎？

周主任委員源卿：跟委員報告，這是經過機率風險來算的，要看有幾個機組，譬如每個電廠是 2 個機組……

蘇委員巧慧：因為臺灣比較小，所以 8 公里就合理了嗎？

周主任委員源卿：不是，這是看機組的數目，就是看放射源有多少，然後算出來的。

蘇委員巧慧：以我們現在的狀況比照其他先進國家的標準，他們的標準都拉到那麼遠，我們卻只有 8 公里，剛才鄭委員麗君有提到，我們最大的問題是民眾對政府信心不足，如何做到讓大家有信心的監督工作，是貴會身為最高主管機關非常重要的工作。

周主任委員源卿：8 公里是以科技計算而得，然而在實際作業上，我們在 8 公里之外也有準備，若是超過 8 公里，我們還是有相關的應變措施，這便是參考福島事件的結果。

蘇委員巧慧：核能的問題在臺灣已經走到死胡同，擁核、反核的人士各自堅持己見，這是一個非常

有爭議的問題，但是你們身為政府最高的主管機關，應該要重建大家的信心，讓大家對政府的政策有信心。所以從我一開始提出的小事件，貴會責成民間單位舉辦對學生宣導的青年營，以及在網路上教導民眾的業務宣導，都沒有讓我們感受到政府對這件事情有正確的態度，並且誠懇地與民眾對話，而後你們再指出你們是依據種種標準所訂出的適當距離，但這適當標準又比其他先進國家短，這讓我們如何能夠安心呢？因此我想探討的是態度的問題，如果你們連最小的部分都沒辦法達到，爾後種種人民的信心完全不可能建立。因此，我具體要求，針對科學營的部分，請主委提出適當的說明報告，因為接著就是要審查預算了。

周主任委員源卿：我們會提出報告給委員。

蘇委員巧慧：另外，關於剛才提到 8 公里如何計算的部分，也請你提供一份資料。

周主任委員源卿：可以，這部分我們已經有報告了。

蘇委員巧慧：謝謝主委。

周主任委員源卿：謝謝。

主席：請鍾委員佳濱質詢。

鍾委員佳濱：主席、各位列席官員、各位同仁。請問主委，貴會的編制員額大約有多少人？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。大約有 280 人。

鍾委員佳濱：你們一年的預算規模大約有多少錢？

周主任委員源卿：原能會本會是 3 億多元。

鍾委員佳濱：請問在您的公務人員歷練中，是否曾辦過工程發包採購？

周主任委員源卿：我本人沒有。

鍾委員佳濱：有沒有哪一位在場的主管辦過工程發包採購？譬如核能所要興建一棟建築，要發包辦理招標採購，有人辦過嗎？你們知道什麼是工程中止合約的清算、決算嗎？

周主任委員源卿：沒有經驗。

鍾委員佳濱：在你們的報告中，原能會依「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」，審查（含現場查證）台電公司所提龍門電廠停工及封存計畫，這是去年很重要的一件事情。

周主任委員源卿：對。

鍾委員佳濱：你知道台電龍門施工處的預算規模大概花了多少錢嗎？

周主任委員源卿：我不清楚。

鍾委員佳濱：從 2006 年到 2016 年，總金額約為 201 億元，在高峰期有執行到 45 億、35 億及 31 億，發包的案數約為二百五十多件，甚至有三百五十幾件，這表示龍門施工處的工程案量很多，遠大於原能會，而你們的預算規模只有 3 億多，執行日常業務就要用掉 280 人。

其實龍門電廠就是核四廠，但台電都很忌諱，不敢用核四廠，對內都要稱為龍門發電廠，這 10 年來二百多億的工程現在要封存，你們要做審查及現場查證的工作。我舉一個狀況為例，看看大家聽到後是否會覺得緊張，若是一個建設總共有 20 項工程，不會統統交由一個單位的工程人員發包，而會交給很多單位，每件案子少則數百萬，多則上億元，但是工程發包計畫得標後

，和廠商的對口及審查都由原本的承辦人繼續執行，雖然你沒有做過工程採購，你是否同意這樣的做法？

周主任委員源卿：是。

鍾委員佳濱：我曾在地方，所以瞭解這樣的流程。最麻煩的狀況是合約未完成而中途解約，比如 1,000 萬的工程中途喊停，解約時需要雙方查點完成多少工程進度，若是完成 8 成，則給付 800 萬，另外 200 萬由廠商自己吞下來，這樣的過程你同意嘛！

台電龍門電廠是 10 年 200 億的工程，現在政府政策說要封存，你知道會造成多嚴重的後果嗎？雖然此設施沒有裝填燃料棒，但是整個設施要封存、停止，所以由原能會訂出導則，並且負責審查及現場查證。若是龍門施工處要把這個工程中途解約、清算、結算，是不是原本的人員都要留任辦理這件事情？

周主任委員源卿：對，照剛才委員的說法是這樣。

鍾委員佳濱：由於台電知道這件事的社會壓力很大，必須趕快說龍門電廠已經停工，工程人員要趕快轉移。過去的人說死守四行倉庫的八百壯士很英勇，因為他們戰到最後一刻然後陣亡。如果你台電龍門施工處的人員，你會不會要堅守崗位，最後陣亡在那裡？不會，如果聽到政府決策封存的消息，你會趕快請調，今天如果是原能會要封存、解散，你覺得大家會不會趕快請調？一定會，但這些人請調之後工作由誰辦理呢？由沒調出去的人做，二百多億的工程如果解除了三分之二的人員，只留下三分之一，甚至更少，可能是五分之一，這些剩下的人員要做 5 倍的工作，更嚴重的是，他們要做原本不是他們發包的工程作業。如果原能會瞭解這個問題的嚴重性，再去看台電的封存作業。請問這個案子的封存作業是由誰負責？

周主任委員源卿：是核管處的張處長。

鍾委員佳濱：請問張處長有沒有辦過工程採購？

主席：請原能會核管處張處長答復。

張處長欣：主席、各位委員。沒有。

鍾委員佳濱：你有沒有做過工程解約結算？

張處長欣：沒有。

鍾委員佳濱：那麼你們如何審查台電的封存作業？

張處長欣：解約結算是屬於他們跟廠商之間商務的部分，我們是做核安監督。

鍾委員佳濱：如果這個工程只是一般的工程，封存或解約沒有安全危害性的話，為什麼原能會要管？你們管哪個部分？導則中是否有提到此工程有安全顧慮？

張處長欣：因為本案是封存，所以它的狀態是停止的，我們是去確認所有設備的狀態都有做文件保存，所有品質文件都應該停留在應停留的位置。

鍾委員佳濱：假設一個工程封存 8 年之後要重新啟動，因為這是未來要運作的核電廠，封存的品質會關係到以後的狀態，所以封存的品質就很重要，龍門電廠叫封存而不叫廢止，表示以後可能會再啟動、再興建，從現在停工到未來重啟之間的品質必須維持穩定，否則蓋出來也不能用，因此，原能會要監督封存作業是否是合乎品質的保存狀態，讓未來重啟之時得以銜接。既然你

沒有辦過工程採購，又認為這是台電與施工廠商的事情，還有我剛才講到人性的通則，如果一個機關要停止作業，人員要開始遣散或調單位，留下來的人要負責原本沒負責的業務，你覺得這樣的現場認證可信嗎？

張處長欣：現場認證的部分要按照既有的程序執行。

鍾委員佳濱：你們負責書面審查嗎？

張處長欣：我們目前是書面審查。

鍾委員佳濱：那就代表你們相信他們，誰蓋章就由誰負責，是這樣嗎？蓋章的人就是留下來的人，這個人一個人做五個人的事情，而另外四個人的業務他完全不熟，若換成是原能會你敢做嗎？

張處長欣：我們在現場有駐場視察員會去抽查。

鍾委員佳濱：你們回去查證一下，台電有兩個做法，一個是把人員調到新單位，再回來支援，回來支援的人負責處理他原本的工作，這還算好的，因為他已經找好未來的工作了，所以心裡比較安定，比較麻煩的是，不會每個人都回來支援，那些留下來還沒有找到去處的公務員、工程師，要幫其他已經找到歸宿的公務員、工程師之前負責的工程，接受你們的查證來蓋章，這個章蓋下去，他們的心裡很慌，因為他們怎麼知道品質怎麼樣，但你們是書面審查、現場認證。對此，本席有提出臨時提案，我希望你們要求台電，將這段封存期間現場人員的異動狀態資料提供給原能會，包括由誰核章、編制在哪裡、當時工作職缺等資料，我希望原能會透過現場稽核，切實掌握到核四廠、龍門施工處蓋龍門電廠的過程，因應國家政策要封存，因為國家不敢說不蓋了，所以要先封存，而封存就是原能會的事了，因為封存表示有朝一日可能會啟動，所以你們要保證封存的品質合乎未來可以啟動的狀態，沒事找事，你們還要他們確定品質保證，有一群不曉得明天在哪裡的工程人員要為別人的工作項目作擔保，未來如果有一天真的啟動了，現在這個章蓋下去，到時候品質出現問題要由誰來負責？是原能會、台電還是找原來負責蓋章的公務員、工程師負責？還是怪罪於承包商？你們瞭解到問題的嚴重性了嗎？

很抱歉，我今天的發言可能比較嚴厲一點，各位大部分都是學有專業的核能核工專家，剛剛我談的不是核能專業，而是很簡單的人性問題，政府工程發包採購的工程品質保證、清算決算的過程及機關轉移的人員處理等都會影響到最後你們要求書面審查的品質。主委，你們可不可以要求台電把這些資料送給你們，以便落實審查？

周主任委員源卿：可以，我們會照委員的要求……

鍾委員佳濱：沒有問題吧？

周主任委員源卿：沒問題。

鍾委員佳濱：好，謝謝主委，我們幫助原能會來監督核能發電的營業單位，幫臺灣民眾確保非核家園及安全的未來。謝謝。

周主任委員源卿：好，謝謝委員。

主席（吳委員思瑤代）：請黃委員國書質詢。

黃委員國書：主席、各位列席官員、各位同仁。主委，核安監督是不是原能會的職責？

主席：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。是。

黃委員國書：0206 南部大地震，核一廠、核二廠及核三廠有沒有受到影響？

周主任委員源卿：沒有。

黃委員國書：你怎麼知道？

周主任委員源卿：核三廠有回報，核一廠、核二廠則是因為離得很遠，沒有受到什麼影響。其實不只這樣，我們也問過相關貯存輻射物質的業者有沒有受到影響，結果都是沒有。

黃委員國書：台電有提出檢測報告嗎？

周主任委員源卿：檢測有一定的標準，當地震達到某個等級時要做全廠的檢查，這一次並沒有到達那個等級。

黃委員國書：台電給你們什麼資料，你們就照那些資料來認定了，是嗎？

周主任委員源卿：當時也有視察員……

黃委員國書：臺灣地震的次數頻繁，每次地震後，全臺灣人民除了想知道自己所處的地方有沒有震災之外，大家也會很擔心核電廠會不會有事故。日本 311 大海嘯導致福島災變，那個影響的層面有多大，所以地震讓我們害怕核安，你們監督台電的機制是什麼？台電向你們報告沒有問題，你們就真的認為沒有問題嗎？

周主任委員源卿：委員提這個是很重要的事情，所以每一次地震……

黃委員國書：當然啊，所以我說原能會向來就是台電的橡皮圖章嘛！

周主任委員源卿：不會，絕對不會。

黃委員國書：絕對不會？原能會曾表示對於擁核或反核的立場是中立的，其實長期以來，你們的立場就是擁核，過去以來都是如此。主委，本席希望你們能認真思考，並且與科技部討論，過去地震的警示系統只能做到 LBS，現在是 CBS，如何針對核電廠有更快速的通報系統—CBS，原能會也沒有與科技部好好討論，我想應該是沒有。非核家園是國家的既定政策，原能會當然應該要跟著調整，把非核家園當成是個目標吧？

原能會的同仁，贊成非核家園的請舉手，沒有人舉手！

周主任委員源卿：那是國家政策，我們一定會遵守……

黃委員國書：雖然是國家政策，但沒有人認同啊！原能會要從過去擁核的立場調整為非核家園，可能還有很長的一段路要走。3 月 12 日馬上有一場廢核遊行要舉行，現在已經不是反核，而是廢核了！

過去原能會的同仁曾參加過反核遊行的請舉手，也沒有啊！你說你們是中立的，不用那樣說，不會有人相信！

這次的廢核遊行有三個主題—告別核電、面對核廢、能源轉型，我們就先來討論如何面對核廢，現在的問題是核一廠在 107 年要除役、要停機，1 號機要除役，2 號機在 108 年也要除役，除役後將會有非常多的核廢料，請問核一廠的核廢料要怎麼處理？台電提出的方案是就地貯存，結果引起軒然大波，誰同意了？新北市長朱立倫馬上跳出來反對！

主委，我想要瞭解一下這部分的程序，請問興建核廢料貯存場要不要申請建照？

周主任委員源卿：要。

黃委員國書：要不要經過水土保持的審查程序？

周主任委員源卿：要，還要經過環保署的環評。

黃委員國書：還要經過環評！至少前二項審查是地方政府負責的，是不是？

周主任委員源卿：建照是我們發的。

黃委員國書：建照是你們發的？不需要經過地方政府？

周主任委員源卿：在廠內的話，是由我們核准的。

黃委員國書：水土保持呢？

周主任委員源卿：水土保持是新北市政府審查。

黃委員國書：所以地方政府至少要卡一關，新北市政府已經表明不可能、絕對不同意，這個計畫還要繼續推動嗎？

周主任委員源卿：我想台電公司應該繼續努力去爭取。

黃委員國書：還要繼續努力？好！既然沒有辦法就只好就地貯存，不然還能怎麼辦呢？

周主任委員源卿：那都是暫時貯存。

黃委員國書：那遠期的計畫呢？

周主任委員源卿：他們有提出長期貯存計畫。

黃委員國書：長期貯存計畫是什麼？台電核能發言人林德福表示，考慮將核廢料放置在附近的無人島。請問核安監督單位—原能會，臺灣有哪個無人島適合貯存核廢料？

周主任委員源卿：如果要貯存，場地一定要符合我們提出的技術規範，所以他們一定要去調查……

黃委員國書：你說要放在哪個無人島？台電丟出這個訊息，糟糕了，所有無人島鄰近的縣市都嚇得要死，澎湖縣縣長會不會嚇到？金門會不會被嚇到？有沒有可能性？將核廢料貯存場放在無人島，可不可行？

周主任委員源卿：如果地質條件、技術上是可以找得到，不過這當然要台電公司自己去尋找適當的地點。

黃委員國書：適當的地點有哪些？

周主任委員源卿：這個我現在沒有辦法告訴委員。

黃委員國書：你們不是核安監督單位嗎？當台電放出這樣的訊息之後，你們應該馬上要去瞭解，到底哪些無人島是適合的，你們可以不用知道嗎？

周主任委員源卿：他們要提出……

黃委員國書：台電好像已經有腹案了，台電對媒體說，金門縣的一些無人島，他們有在考慮啊！

周主任委員源卿：還沒有送到我們這邊來，如果送來，我們就會審查它是不是符合相關的技術規範。

黃委員國書：所謂的無人島是什麼意思？沒有人居住的島嶼，是不是？

周主任委員源卿：是，聽這個意思應該是。

黃委員國書：要貯存核廢料，光核一廠就有 7,400 束高階核廢料的燃料棒，有 6 萬多桶低階核廢料

的問題。光面積，乾式貯存就需要 8,200 平方米，低放射性就要 5,000 平方米。核一、核二、核三再加起來，到底有哪個島那麼大、是無人島，可以貯存這些核廢料？你告訴我們。

周主任委員源卿：如果台電提出這個說法，他們就要去找……

黃委員國書：而且旁邊還要是無人居住的島，因為地方政府會經過公投的程序，你們要放哪裡啊？放釣魚台嗎？有沒有考慮釣魚台，你們敢去放釣魚台嗎？

周主任委員源卿：能源會沒有做這些考慮。

黃委員國書：未來原能會的職責非常、非常重要，但是你們的報告讓我們覺得非常、非常可惜，對於核廢料的貯存問題，馬上就要面對了，你們這個報告寫得太虛應故事、太輕鬆了，一點都不嚴謹地來面對這個問題。這個報告裡頭看不出來，也沒有答案！未來你們要如何解決這個問題？沒有！

再來，原能會有核能研究所，核能研究所要轉型吧？

周主任委員源卿：是。

黃委員國書：要怎麼轉型？

周主任委員源卿：它將來會在經濟及能源部底下轉成能源研究所。

黃委員國書：對，要變成能源研究所。這麼重要的事情，你的報告裡頭也都沒有寫要轉到哪裡去，未來這是一個很大、很大的命題，這個能源研究所要處理的事情非常、非常多，包括要思考臺灣的再生能源、替代能源的具體可行方案為何。時間過得非常快，2025 年馬上就到了，對不對？以你的年紀，搞不好 2025 年還在當主委。

周主任委員源卿：可能性很低。

黃委員國書：周主委，我看你很年輕。至少你現在要去做降低發電污染的研究吧！

周主任委員源卿：對，我們想請核能研究所再往這方面去努力。

黃委員國書：現在因為發電造成的污染，PM2.5 的問題，臺中火力電廠那麼嚴重，我們從來也沒看到原能會針對能源污染有什麼樣的對策。

周主任委員源卿：其實核能研究所有做過二氧化碳封存還有淨化的相關研究，以及碳捕捉的研究。

黃委員國書：有嗎？

周主任委員源卿：有做過碳捕捉研究。

黃委員國書：報告是誰寫的？隨便寫寫啊！有非常多重要的政策，我希望原能會要非常嚴謹、認真面對。

周主任委員源卿：是。

黃委員國書：雖然現在政權快要交接了，但是我相信你們的職責還在，好不好？為了臺灣的下一代，原能會有很大的職責。

周主任委員源卿：好，謝謝。

主席：請張廖委員萬堅質詢。

張廖委員萬堅：主席、各位列席官員、各位同仁。下午大家都非常關心，剛才我們也聽到很多委員都在談非核家園的問題，原能會過去配合國家政策，就是發展核電，現在因為福島事件已經造

成民意的轉向。大家想知道的是，做為政府部門，如果民意已經轉向了，在最近的總統大選裡面，我們都看到總統當選人蔡英文是主張非核家園，而且是 2025 年，準備落實這個理念跟價值，剛才黃委員問大家是否支持非核理念，大家好像都沒有聲音。主委個人的看法呢？

主席（黃委員國書）：請原能會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。我們支持國家非核家園的政策。

張廖委員萬堅：好，如果支持的話，政權轉換是在 5 月 20 日，但原能會裡面有很多專家學者，都是國家的人才，按理說都會留下來，是嘛？

周主任委員源卿：是，事務官應該都會留下來。

張廖委員萬堅：落實非核家園的理念非常重要。前一陣子大家在講，既然有核一、核二、核三，核二廠即將在 107、108 年除役，大概在 2025 年核三也可能會除役，所以 2025 年被訂為非核家園的一個目標。原能會過去的角色就是針對台電、核電廠做管制、監督，這個角色非常重要。本席想問，過去核一、核二、核三廠，包括沒有啟用的核四廠，從 97 年度開始，在核能電廠的違規事項裡面有分級管理，臺灣是分幾級？

周主任委員源卿：分 5 級。

張廖委員萬堅：國際的標準呢？

周主任委員源卿：違規部分各國不一樣。

張廖委員萬堅：從 97 年度開始到 104 年度，核一廠一共發生多少次的違規事項？

周主任委員源卿：我印象中應該……

張廖委員萬堅：沒關係，你可以看資料。

周主任委員源卿：應該是雙位數。

張廖委員萬堅：20 項？

周主任委員源卿：對。

張廖委員萬堅：核二廠呢？9 次違規，是不是？

周主任委員源卿：是。

張廖委員萬堅：核三廠呢？有 19 次。這是很重要的數字。不曉得你們對違規事項的態度是什麼？

周主任委員源卿：對違規我們當然都是繼續追蹤。

張廖委員萬堅：包括沒有啟用的核四廠都有。

周主任委員源卿：核四廠非常多。

張廖委員萬堅：有 36 次。

周主任委員源卿：對。

張廖委員萬堅：沒有關係，到現在為止，你們對發生的這些違規事項之態度跟處理為何？

周主任委員源卿：違規事項一定有追蹤，追蹤到它改善完畢為止，才會結案。

張廖委員萬堅：有沒有處罰？

周主任委員源卿：通常到 3 級以上才會罰款。

張廖委員萬堅：這幾年有沒有發生過 3 級以上的？

周主任委員源卿：核四有罰過。

張廖委員萬堅：核四有幾件？

周主任委員源卿：我印象中有 3 件。

張廖委員萬堅：到目前為止，還沒有結案的有幾件？

周主任委員源卿：大概有 8 件……

張廖委員萬堅：8 件而已嗎？還沒有結案的。

周主任委員源卿：105 年的資料還沒有來。

張廖委員萬堅：到 104 年底有幾件，你們誰可以回答我？你們對這些違規的數字都不清楚，到底是誰在追蹤、考核？

周主任委員源卿：每一個都有承辦人一直在追蹤相關……

張廖委員萬堅：本席拿到最新的資料不是這樣子啊！核一廠到目前為止還有 5 件還沒結案、核二廠還有 4 件、核三廠還有 5 件、核四廠還有 4 件、其他的有 2 件，一共有 20 件。

周主任委員源卿：我想那個資料不太對……

張廖委員萬堅：有出入嗎？

周主任委員源卿：我們提供的……

張廖委員萬堅：時間點不一樣嗎？

主席：請原能會核管處張處長答復。

張處長欣：主席、各位委員。還有 8 件沒結案。

張廖委員萬堅：為什麼不能結案？

周主任委員源卿：有一些是後續要去做其他同類型零組件、翻修等工作。

張廖委員萬堅：做為監督跟管制的單位，我覺得你們跟台電之間的關係非常曖昧，不是……

周主任委員源卿：不會，我們絕對不會曖昧。

張廖委員萬堅：在我們的感覺上，過去對於核電，台電都說很安全，你們也是跟著附和。到了 2011 年，日本發生福島事件之後，民意轉向，你們開始中立。可是我們看到，對於核一、核二、核三、核四歷年來的違規事項，你們對外界的說明也不夠。至於追蹤，我拿到的數字跟你的不同，你說有 8 件，那 8 件的資料可不可以送給本席？

周主任委員源卿：可以，我們都有資料。

張廖委員萬堅：為什麼到現在還沒有辦法結案？

周主任委員源卿：因為有的是要做大修時才能處理等等，並不是他們不結案，只是因為一些技術上的限制。這個理由我們可以提供給委員。

張廖委員萬堅：現在包括台電的說法，核一、核二除役之後要蓋乾式貯存場，一期和二期都蓋了，但到現在新北市政府都還沒有蓋章，所以將來對於這個部分的處理，大家都已經是一個頭兩個大，不知道怎麼辦，原委會的態度如何？

周主任委員源卿：委員指的是在核廢料部分嗎？

張廖委員萬堅：原委會對台電現在要處理核廢料的部分，到目前為止，他們所提的方案都還沒有定

案。

周主任委員源卿：現在他們貯存必須符合安全的規範，還要有處置計畫，必須照這個計畫去執行。

張廖委員萬堅：但他們的處置計畫一直在變。

周主任委員源卿：今年他們應該要提出一個低放射性追蹤處置的場址，如果沒有提出的話，必須提出替代方案。

張廖委員萬堅：台電有提到這個替代方案中的場址可能就是金門的無人島。

周主任委員源卿：他們必須提出替代方案讓我們審查。

張廖委員萬堅：以你個人長期管制考核台電方案，或者以目前臺灣的環境來看，這有可能嗎？

周主任委員源卿：大家要面對、努力解決這個問題。

張廖委員萬堅：這不是廢話嗎？

周主任委員源卿：這不是廢話，我想這個……

張廖委員萬堅：到目前為止，就是沒有辦法，包括 3 月 1 日按照媒體……

周主任委員源卿：在核能界的從業人員都要努力去達成這些事情。

張廖委員萬堅：到目前為止，他們連最低階的，除了蘭嶼有放置外，現在蘭嶼也跳票了，他們也沒有辦法處理。

周主任委員源卿：它是放在蘭嶼貯存。

張廖委員萬堅：這是低階貯存，現在也應該要遷出了，當初你們騙人家要遷出。

周主任委員源卿：如果找得到最終處置就應該遷出。

張廖委員萬堅：你的前提是找得到，但現在的問題是找不到。

周主任委員源卿：但是我們還要繼續努力去找。

張廖委員萬堅：原委會的角色從過去到現在隨著民意的轉換，剛才一開始我聽陳學聖委員提到，其實你們從過去配合政府的政策一路走來，現在大家好像都在指責你，我認為並不是這樣，是整個大環境的改變，整個核電政策、核安神話被戳破了之後，每位住在臺灣島上的人民都有權利要求這些核廢料何去何從。你們如何處理台電過去一再保證卻一直跳的問題，原委會身為管轄考核安全的角色，必須告訴人民如何處理，但到目前為止仍然沒有定論，並非大家有意指責。

周主任委員源卿：產生者的責任就是要找到貯存或處置的地方，譬如台電或經濟部，我們是站在安全管制的立場，他們找到的地方必須符合我們的安全規範。

張廖委員萬堅：現在的問題就是他們所提的計畫，你們如何規範考……

周主任委員源卿：譬如地質的條件或對環境的影響等等，我們都有要求他們要符合這些技術規範。

張廖委員萬堅：如果他們提不出來，就讓他們就地掩埋嗎？我們今天討論這麼久，很多委員都認為沒有辦法，難道要就地掩埋嗎？

周主任委員源卿：不會，他們一定要提出組織計畫。

張廖委員萬堅：即使就地掩埋，也會引起抗議、抗爭，你們也是要處理。核廢問題從 3、40 年前的戒嚴年代開始，就用黑箱作業、欺騙的方式實施到現在，這也許是歷史共業，但是我們都必須坦然面對。我想原委會將來的角色，如果主政者、民意多數都已經朝向非核家園的角色，我覺

得你們身為事務官、文官，將來要幫台灣人民把關，好好的想出一個方式，或者提供更多的方式，這是比較重要的角色調整，也是很多委員對你們的期待。

周主任委員源卿：對。謝謝。

主席：請陳委員曼麗質詢。

陳委員曼麗：主席、各位列席官員、各位同仁。請問主委，現在台灣與日本是互惠免簽證的國家？

主席：請原委會周主任委員答復。

周主任委員源卿：主席、各位委員。對。

陳委員曼麗：現在原能會的長官們到日本需要做什麼樣的簽證？

周主任委員源卿：很抱歉！因為我很久沒有去日本。現在官員去日本是不需要簽證，去美國還要與當地的 AIT 做訪談等等。

陳委員曼麗：我想提一個最近的經驗，我於 2 月 28 日帶一位日本人去核二廠，因為前立委田秋堇曾經在去年 11 月份提案，如果委員因為業務所需，可以陪同外國人參觀核電廠，結果我到現場時，核二廠不放行，原因是因為日本人到臺灣來並沒有辦商務簽證，所以他不能跟我一起進入核二廠。我覺得這很奇怪！因為一般來說，我們與日本是處於免簽證的狀況，現在其實大部分的互動都不會在簽證了，但是他們竟用這樣的理由來擋住這位日本人，當然後來我也就沒有做後續的動作。針對這部分，我想現在只要是一般的老百姓都知道，如果兩國都處於互惠免簽證狀態，他們其實不應該用這樣的理由來刁難我們的外國朋友，當然我也會向台電要求做修改，因為當兩國在免簽證的情況下，他們應該要做某些修正，而不是按照以前的簽證方式。所以我很高興，因為我知道這部分可以採取免簽證的方式。

第二，請問主委知道中國台山核電廠已經被香港學者踢爆，可能有破裂及洩漏核燃料的可能。

周主任委員源卿：不是的，因為它的頂蓋含碳量不符合規定，其實它還沒有開始運轉，……

陳委員曼麗：雖然它離我們還有一段距離，但因為現在台灣有 PM2.5 或者沙塵爆紫爆等等情形，其實有些污染是從中國飄過來的，在這種情況下，我又看到海峽兩岸核定安全合作協議裡面有些規範，像這樣的規範，原能會會做哪些處置？會繼續追蹤還是等著他們來告訴我們？

周主任委員源卿：類似的情形，我們當然會透過相關的機制去詢問，而且在法國也有類似的電廠，也沒有運轉，然後法國的核能管制單位也要求他們要做另一種檢測方式，我想，這些我們都會注意。

陳委員曼麗：台山核電廠情況如何？

周主任委員源卿：台山核電廠與法國核電廠用同樣的材料。

陳委員曼麗：台山核電廠現在有運轉嗎？

周主任委員源卿：沒有，它目前還在建造中。

陳委員曼麗：針對這件事情，我想台灣人都會非常緊張，因為中國的核電廠也滿多的，我們很怕他們發生甚麼狀況，讓污染飄到台灣人身上，這樣就很糟糕。

周主任委員源卿：我們在平常聯繫時會將這個問題列入相關的考慮。

陳委員曼麗：再來請教主委有關輻射屋的問題，因為我自己本身在環保團體待的時間非常久，我知道在台灣發生輻射屋事件是滿悲慘的事情，尤其是有很多高、中、低污染的輻射屋。在這樣的情況下，很多人都想要知道輻射屋到底在甚麼地方？可是我們現在卻查不到這些資料，目前臺灣民眾對於居住品質的要求都非常高，如果我們都不將這項資料公開出來的話，會不會讓受到輻射污染的房子，被人誤賣或誤買，這是非常麻煩的一件事情，請問主委，如何處理這件事情？

周主任委員源卿：第一，這在我們的網站上可以進行查詢；第二，我們會將資料交給地方政府。

陳委員曼麗：在網站上看得到嗎？

周主任委員源卿：可以，我們有一個專區，大家可以進行查詢，另外，我們也有將資料交給地方政府，一般民眾也可以跟地方政府的……

陳委員曼麗：你們在專區公布到甚麼程序？

周主任委員源卿：因為這牽涉到個人的隱私，所以只要你打電話進來告訴我們地址，我們就會告訴你這是不是輻射屋。

陳委員曼麗：所以消費者要主動詢問才知道這是不是輻射屋。

周主任委員源卿：是的，因為也是要保護屋主。

陳委員曼麗：可是消費者怎麼會知道？

周主任委員源卿：現在買賣房屋應該要先取得無輻射污染證明，以保障相關的買者。

陳委員曼麗：我聽到某些輻射屋受害者談到，因為當初原能會以很低的價格收購高污染的輻射屋，所以有些人不願意賣，又因為有些中低污染戶，可能沒有被列為收購對象，變成他們被卡在那邊，對於這樣的事情，你們是否還有處理？

周主任委員源卿：現在反而是有些屋主想要買回去，但是相關資料我們都已經移交給國有財產署，所以現在是由國有財產署在處理相關買賣的問題。

陳委員曼麗：最近幾年有在處理嗎？

周主任委員源卿：有，想買回的民眾會跟國有財產署交涉。

陳委員曼麗：我希望能夠拿到這份資料。另外，現在資訊公開在原子能委員會是不是一個常態？

周主任委員源卿：當然是。

陳委員曼麗：我在這邊看到原子能委員會的電廠違規處罰案件，核子設施注意改進事項查詢，這裡面載明核一、核二及核三廠都有核電廠保安相關機敏性保密資料，保密期限有的是到 109 年，有的是到 110 年，我不知道甚麼樣的資料需要保密？保密期限又這麼長？這會不會違反資訊公開的原則。

周主任委員源卿：保安計畫主要是防止恐怖份子攻擊核能電廠，所以……

陳委員曼麗：可是大家都知道核能電廠位於哪裡。

周主任委員源卿：但是保安的設施，民眾不容易瞭解，我們也不能讓所有人都知道這些設施，這樣保安的設施就沒有作用了，在各個國家都是一樣的，如果委員希望瞭解，我們會用密件送到立法院，但這是保密文件。

陳委員曼麗：好，麻煩主委處理。最後，你們的書面資料第 2 頁第 3 段提到台電公司已經將地質調查及安全評估作業調查的工作成果送到原能會，原能會正在作審查，請問主委，何時審查完畢？因為我也對這份報告非常有興趣。

周主任委員源卿：這件地質報告，他們還在繼續調查之中，現在送過來的是前期的報告，我們正在做審查，關於審查時間，容我請核管處張處長向委員說明。

陳委員曼麗：如果這是成果，應該已經調查完畢了。

主席：請原能會核管處張處長答復。

張處長欣：其實這是分階段調查，事實上，第一階段的調查報告已經送過來了，我們也審完了，我們也針對調查結果做完了耐震餘裕的補強，只是在第一階段的審查過程當中，審查委員提了一些意見，希望他們做擴大的調查，所以現在委員垂詢擴大調查部分的資料，他們還沒有送進來，不過再過幾個月之後他們應該會將相關的結果……

陳委員曼麗：不對喔！你們在第 2 頁提到台電公司目前已將擴大地質調查工作成果報告送到原能會。

張處長欣：對不起！這個部分我們正在審查當中。

陳委員曼麗：何時審查完畢？因為我想要看到這份成果報告。

張處長欣：我們預計在這幾個月之內應該會告一個段落。

陳委員曼麗：幾個月內？

張處長欣：這要看委員意見能不能結案。

陳委員曼麗：我何時可以看到這麼資料？

張處長欣：我們規劃是在今年度這幾個月之內應該可以審完，但是確實還要看委員的意見以及台電公司的答復，基本上，一旦審查結束，我們會完成相關的審查報告，而且我們也會公布上網，其實第一階段的報告，我們都有上網。

陳委員曼麗：如果這份報告可以揭露，請你送給我一份。

張處長欣：好。

陳委員曼麗：非常感謝！

張處長欣：謝謝。

主席：接下來登記質詢的李委員彥秀、吳委員志揚及孔委員文吉均不在場。

報告委員會，登記質詢之在場委員均已質詢完畢。

許委員智傑、莊委員瑞雄、吳委員志揚所提書面質詢列入紀錄，刊登公報。

許委員智傑書面質詢：

1. 週六有全國廢核大遊行活動？原能會是否有關心這項議題？是否會派代表參加，請問該如何說服民眾原能會是否有心解決核廢料之問題？

2. 解決高階核廢料貯存問題，台電擬規劃興建「中期集中式貯存設施」，場址可能選在無人島或準無人島，預計今年 9 月提出可行性研究報告。台電在對媒體釋放消息前，有先跟原能會報備過嗎？原能會有同意這項作法？

3. 台電發言人林德福當時受訪直言，若選定的場址有少數居民，將採「補貼方式」協助居民遷移。這不是核能版的「白色恐怖」嗎？

4. 日前台電規劃選定廠址包含哪些？能否詳細說明

5. 在業務報告裡頭，僅簡述原能會連續六年辦理「蘭嶼地區環境輻射平行監測活動」，但明明先前承諾，今年啟動核廢料遷出蘭嶼，看不到任何規劃、期程及作法？請問原能會真的有誠意解決嗎？還是現在當「看守內閣」擺爛就好？

6. 去年毛院長說核一是否如期除役，表示決策點還沒到，最晚明年決定（也就是今年），請問就法規而言，毛院長「明年決定」的說法，是不是違法？（違法，因根據法規，需永久停止運轉前三年提出計畫，所以核一廠 107 年若要除役，就是去年底前要提出計畫），也就是今年要決定。

莊委員瑞雄書面質詢：

本日議程一

立法院第 9 屆第 1 會期教育及文化委員會第 4 次全體委員會議：

一、邀請行政院原子能委員會主任委員列席報告業務概況，並備質詢。

二、審查 105 年度原子能委員會主管核子事故緊急應變基金附屬單位預算案。（詢答）

有鑑於日前恆春核三廠二號機年度大修狀況頻傳，不僅接連發生螺樁鬆脫不易及爐心控制棒驅動軸彎曲等事件，原廠技師將卡住的螺樁取出，並套上新的螺紋套件，準備重啟發電之際，又發生員工墜落案件，造成地方政府及當地居民對於核三廠之安全問題產生疑慮。爰要求原能會及相關主管單位應於最穩定之狀況下再重新啟動二號機發電，並做到運轉期間安全無虞，並且提早做足除役之準備，原能會及相關檢調單位應追究該次工安意外之相關疏失責任，落實督導單位之安全管制機制。

吳委員志揚書面質詢：

核一、核二、核三面對科技部「估算台灣未來五十年不同地區發生強烈地震機率」因應之道

3/3 科技部向行政院會報告「估算台灣未來五十年不同地區發生強烈地震機率」，根據模組圖解釋，新竹湖口、苗栗、台中、彰化、南投、雲嘉南、高雄（美濃、甲仙）、花東、恆春半島等較可能發生震度七級以上大地震。其餘區域不見得沒有斷層，可能有未發現的盲斷層。而根據原能會所發布的新聞稿也提到，山腳斷層北段通過核一核二廠之間，恆春斷層距離核三廠最短距離不及 1.5 公里，顯示地震對核電廠的威脅，一直存在。

- 原能會針對科技部前述報告，做出何種相關因應的討論？如果發生了科技部所模擬的強震，核一到核三廠會作的因應措施。

- 原能會雖然多次表示，核電廠對於地震有完善的因應，但仍有許多民眾不知情，甚至網路上有許多的批評不斷地在傳播，原能會如何做好與一般民眾、核電廠周遭民眾與網民的不同群眾的溝通。

核能電廠將陸續除役後，內部核廢或核能相關物將放置何處

根據原能會官網所述，目前三座運轉中的核一、核二及核三廠，每廠各有二部機組，其停止

運轉年限預計是，核一廠一號機是 107 年 12 月 5 日、二號機是 108 年 7 月 15 日，核二廠一號機是 110 年 12 月 27 日、二號機是 112 年 3 月 14 日，核三廠一號機是 113 年 7 月 26 日、二號機是 114 年 5 月 17 日，眼見三座核電廠除役年限將屆，除役時約 2~6%需當作放射性廢棄物進行最終處置，屆時預估 6 座機組會有 747,841 桶廢棄物。

- 現在蘭嶼的貯存場，共貯存 100,277 桶低放射性廢棄物，未來加上合一到核三廠的廢棄物，總共有多少放射性廢棄物需做最後處置？

- 國際上對於最終處置場應具備什麼樣的條件與環境，是否有一定的規定？原能會的標準又是如何？目前國內有哪些地方是符合放置最終處置場的標準？如果國內的場所都受周遭民眾的反對，是否會考慮放置到國外？

現今能否以其他發電方式取代核電廠

依照政府規劃，核一廠在 2018 及 2019 年，兩部機組將會除役，核二廠兩部機組則是 2021 及 2023 年先後除役。有其他政黨的能源政策，則是主張三座核電廠不延役，核四不啟用，2025 年達成非核家園。去年台電預估，在核四不商轉，現有這兩幾核電廠屆齡除役後，備用容量率會是負的，2023 及 2024 年就會出現缺電危機。然而聯合晚報在今年 1 月 18 日報導，台電最新的電源開發方案，配合新政府新政策延後至 6 月底公告，原本去年公告 2023 及 2024 年的備用容量率是負，今年卻轉為正，換言之未來 8 年核一、二廠如期除役，核四也不運轉，我國備用容量率都可以維持正值。台電對此澄清，每年電源開發方案都是約在 5、6 月公告，並且是依照我國經濟成長率、全國經濟趨勢等評估，「是依照專業評估，不會因政黨輪替就轉彎」。

- 以原能會專業意見，三座核電廠除役、加上核四不啟用，台灣一年將減少多少電量？

- 目前全世界以核能為發電主力的國家，是否有其他發電方式規劃取代核電廠？效果、比例如何？

主席：今日議程作如下決議：

一、對於委員質詢要求提供相關資料或以書面答復者，請相關機關於兩週內送個別委員及本委員會，但委員另行指定期限者，從其指定。

二、本案報告及詢答結束。

三、本案另於 3 月 24 日進行處理。

請宣讀 105 年度原子能委員會主管核子事故緊急應變基金附屬單位預算數。

中華民國 105 年度中央政府總預算案附屬單位預算及綜計表非營業部分（原子能委員會主管）

特別收入基金—核子事故緊急應變基金（P.366-369）

業務計畫：（請參閱預算書第 366 頁）

基金來源：1 億 6,471 萬 2,000 元

基金用途：1 億 1,046 萬 3,000 元

本期賸餘：5,424 萬 9,000 元

解繳國庫：無列數

主席：現有委員提出臨時提案，計 3 案，進行第 1 案。

1、

核電廠終有除役之日，但台灣並無核電除役實際經驗，鑒於台電去年年底提出拆除核電廠計畫書並呈交原能會審查，然而，美國核能管制會（NRC）專家曾表示，如果核電廠不停機就呈交除設計劃書，輻射量尚未穩定降下，對於輻射前置調查作業恐欠缺準確的估算，例如反應爐區的管線、反應爐壓力槽和燃料棒之間的空間等，即無法掌握輻射量多寡；無法準確掌握輻射污染程度，即無法準確掌握除役過程需要的清理經費及人力需求。為避免紙上作業的拆除計畫書與實際現場執行產生嚴重落差，導致最後除役經費暴增，或造成輻射擴散，危及周遭居民及第一線除役人員的健康，或使輻射污染繼續殘留在核電廠區等嚴重問題，建請原能會對於核電拆除計畫書應嚴加審查，同時未雨綢繆，加緊培訓專業除役人員，並對核電除役工作儘早研謀因應，俾能善盡核安監管之責。

提案人：柯志恩 陳學聖

連署人：蔣乃辛

主席：請問各位有無意見？

周主任委員源卿：遵照辦理。

主席：通過。

進行第 2 案。

2、

我國於民國 7、80 年代，發生「輻射屋事件」，針對受輻射污染之建物，政府依照《放射性污染建築物事件防範及處理辦法》進行處置，如收購、拆除重建、核發改善工程補助款等。

該辦法亦規定須提供居民免費健康檢查，然僅針對任一年所受輻射劑量在 5 毫西弗以上者。反觀《臺北市輻射污染建築物事件善後處理自治條例》，即有規定任一年所受輻射劑量在 1 毫西弗以上未達 5 毫西弗者，衛生局應依職權或依申請，辦理免費健康檢查。

爰此，建請原能會參考《臺北市輻射污染建築物事件善後處理自治條例》之標準，研議放寬《放射性污染建築物事件防範及處理辦法》第 9 條規定，以提供輻射屋住戶最完善之保障與照護。

提案人：柯志恩 陳學聖

連署人：蔣乃辛

主席：請問各位有無意見？

周主任委員源卿：遵照辦理。

主席：通過。

進行第 3 案。

3、

原能會依「核子反應器設施停工與封存及重啟作業導則」，審查（含現場查證）台電公司所提「龍門電廠停工及封存計畫」，於 104 年 1 月 29 日同意核備。台電公司即逐步進行龍門電廠

封存工作，並於 104 年 8 月 1 日函知原能會，改採該計畫之品保方案做為龍門核電廠封存期間相關作業之品保依據。為了確認封存作業確實安全，請原能會要求台電提供從封存計畫開始前，龍門電廠的人員異動情形，與實施封存計畫後現場查證的簽證人員名冊，簽證時的現職相關資料，於二個月內書面送本委員會。

提案人：鍾佳濱

連署人：蘇巧慧 張廖萬堅 吳思瑤

主席：請問各位有無意見？

鍾委員佳濱：改為 2 個月。

主席：好，謝謝。原能會有無意見？

周主任委員源卿：遵照辦理。

主席：本案通過。

報告委員會今日下午議程處理完畢，現在散會。謝謝各位。

散會（16 時 30 分）