

立法院第 8 屆第 3 會期教育及文化、經濟委員會第 1 次聯席會議紀錄

時 間 中華民國 102 年 3 月 14 日（星期四）上午 9 時 5 分

地 點 群賢樓 101 會議室

主 席 鄭委員麗君

主席：出席委員已足法定人數，現在開會。進行討論事項。

討 論 事 項

繼續審查民進黨黨團擬具「非核家園推動法草案」案。

主席：本案於 1 月 9 日聯席會議已質詢至第 23 號之委員，今天繼續進行詢答，從第 24 號開始，委員登記至第 73 號。每位委員發言時間為 10 分鐘，必要時得延長 2 分鐘，委員如有臨時提案，請於詢答結束前提出，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。

現在請李委員桐豪發言。

李委員桐豪：主席、各位列席官員、各位同仁。非常有幸在教育及文化委員會針對「非核家園」第一個發言，其實今天是延續昨天的發言，因為時間的關係，本席的發言被切割了很多。我們談「非核家園」，但現今社會及國際潮流有個很重要的政策是「節能減碳」，請教主委，「非核家園」和「節能減碳」之間是矛盾的還是一致的？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。當然是有關係，若要以二分法說明是一致或矛盾，就不是那麼簡單的答案，不過，確實是有關係的。原因是要達到減碳的規劃目標，還需要很多不同的配套措施，其中核能是低碳能源，對節能減碳是 plus 的選項；但對「非核」而言，這個 plus 的選項就被拿掉了。所以，委員剛才問到底是矛盾還是一致，我想是很難用二分法區別。

李委員桐豪：請問次長，你認為「非核家園」和「節能減碳」兩個政策是一致的還是矛盾的？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。我認為節能減碳是我們應該要做的無悔策略，不管在任何狀況之下，我們都應該要推動節能減碳。至於非核家園的部分，目前朝野的看法對於終極非核並無異議，只是對非核的時間及方法有差異。不管最後結果如何，都必須把原來核能提供的電力以其他能源替代，但這樣多多少少都會增加二氧化碳的排放。如果我們要配合非核時程，節能減碳的力道及做法都要隨著政策調整。

李委員桐豪：本席認為如果要在短期內達成非核及節能減碳，兩者是矛盾的。所以，時間是一個重要因素，政府的積極作為更是一個因素。非核家園和節能減碳如果純粹從能源供給面（電力供給面）來看的話，今天無解的；但反過來，如果把經濟學家強調的供給與需求同時考量，在時間的安排下是有解的。本席今天的結論，這個問題需要的作為不僅僅是執政黨應有作為，在野黨也要有作為，這樣才可讓兩個目標在 2020 年，甚至 2025 年以後達成。但是，我們看看現在經濟部在做什麼，大家可以從 Power Point 上看到經濟部的作為，中鋼旗下的中龍正在進行新的鋼鐵廠

，大幅增加二氧化碳排放量，增加的結果絕對不是減碳的作為。當政府推動中鋼大鋼廠計畫，造成大量碳排放結果，就勢必要從其他地方補償，核電就變成一個替代方案，導致今天政府非要推核電配合節能減碳政策，這就變成互相矛盾的社會衝突點。

再來本席要論述一點，供給和需求同時必須注意，這是需求推動供給面的結果，還有政府政策及備載容量等等，在過去 10 年來，我們的總用電量成長近乎 3%，沒有這 3%，經濟成長沒辦法推動，但近 6 年來經濟成長趨緩，我們可以很明顯看到，用電量相對成長趨緩到 1%。3%和 1%就成為本席的模擬基礎，各位看到電力供給充分無虞只有一個情況，就是今天政府要推動的核四商轉，而且還要配合一個要求－電力需求成長只有 1%。所有其他條件之下，不論電力需求只有 1%或電力需求 3%，沒有核電或者是有核電，都會造成電力不足。重點是如何維持低電力的需求環境，如果我們的電力需求能夠低於 1%，同時又能兼顧經濟成長，有沒有核四都不是問題。經濟部的政策是創造產業環境，這個產業環境是讓大家對用電的需求能夠儘量減少，或成長儘量減少，這才是重點。

我們看看社會上所爭議的：沒有核四或者有核四，電費到底會不會漲？我們先看政府推動的底限是核四本身成長，如果電力需求只增加 1%，到了 2025 年電費總漲幅和現在相比可以高達 29.1%；換句話說，有核四、電力需求成長很小，2025 年仍然會面對比現在高將近 29%的電費。再看另外一個最糟糕的情況是第六個方案，這是沒有蓋核四的情況，而我們依然擴大電力需求，仍然維持 3%，此時我們就非要蓋新的電廠，這個電廠還不只是將現在的電廠擴建，而是要額外的新電廠。在這種情況下，2025 年和現在比較，電費總漲幅會高達 46.4%。如果把核四的問題放進來整體分析，蓋不蓋核四對於電價影響大概在 4%到 8%之間。但我們不能解決的是總電費成長 29%的規模，這是我們無法避免的。真正問題就回到我們的產業政策有沒有改變，這是現在的觀點所在。

各位看到今天核四興建與否的真正問題，第一個我們看到國民黨的黨徽，這表示執政黨有責任、有義務確保核電安全的問題，你們責無旁貸，今天所有訊息混亂，也讓人民對政府沒有信心。我們也看到民進黨的黨徽，這說明如果核四停建，不論是政策因素或其他因素，停建本身代表了產業政策的調整，產業的調整、經濟的戰略是民進黨責無旁貸在反對核電的同時必須提出的替代方案。否則兩個政黨彼此鬥爭，結果是老百姓受害，因為我們勢必會面對高電價及缺電的問題。面對這個問題，親民黨不是在扮演和事佬，親民黨代表分工，因為社會要分工，遊說我們的社會。國民黨一定要確保安全問題，如果不安全，全國家都沒有人會認為核電廠應該續建。縱使核電是安全的，我們要核電的環境還是非核的環境？民進黨此時可能就會說應該要停建核四，在這個主張之下，他們要向人民交代未來的經濟戰略及產業政策是什麼，讓老百姓信服，並且很樂意地投下非核電生活環境的票。

本席覺得今天討論這個問題應該要持平而論，既然是安全問題，執政黨就有責任回答以下的問題：到底建築、介面整合及地質條件是否符合安全？另外，執政黨可否承諾，如果安全有疑慮，是不是就立刻停止興建核四？請主委回答。

蔡主任委員春鴻：委員所指的問題，也是我們在安全監督管制的項目裡，細節就沒辦法向委員報告

。委員問到假如安全有問題，是不是就停建？我可以回答的是，假如認為安全有問題，就不會裝填燃料，可是，要不要在某個時間停止全廠施工，過去看到很多問題也還沒到全廠停止施工的狀況，預期未來大概也不會有這種需要，主要是看能不能在委員所說的時間上掌握到最後完全符合我們的要求。

李委員桐豪：我的問題在於，在核四興建或完成工程的安全還有疑慮之下需要公投嗎？你們可以在沒有訊息的情況下進行公投嗎？

蔡主任委員春鴻：我想這不是我回答的問題。

李委員桐豪：不是你回答的問題？那請問你什麼時候可以確保核四整體的安全性？就是我剛剛提到的建築安全、介面整合的安全以及基本所處的地質環境安全。

蔡主任委員春鴻：我想還是一樣，每個各別項目都有不同的時間點，委員剛才所講的建築安全，我想應該沒有問題，至於地質等其他部分，以現在設計基準來看，也是沒有問題的。

李委員桐豪：你確定嗎？我們現在還是有很多疑慮，今天政府要承諾的就是將這些疑慮全部釐清。親民黨誠實主張，也希望各在野黨及執政黨能夠同意，在沒有安全確認之前不應該進行公投。有了安全以後，我們仍然可以推動公投，因為我們要討論的是到底要不要核電的問題，也就是「非核家園」的問題。如果安全有任何疑慮，政府不應該不負責任的進行公投，因為政府有責任將整個工程或這件事停止，這是我們的主張。所以，你們有責任要把安全問題解決。

蔡主任委員春鴻：院長也一再講……

李委員桐豪：但沒有給我們時間表，就是公投和這兩者之間的關係、時間表、程序。

蔡主任委員春鴻：委員，怎麼樣叫做確保安全？範圍上可能有很多不同的定義，在定義尚未完全釐清的情況之下要講時間是不切實際的。以原能會來講，所有安全議題都要澄清，不是只有委員所講的這幾個議題，還包括測試過程發現的問題，或者測試之前有些疏失必須重新確認是符合安全的等等。所以，對原能會來講，是所有問題都要澄清。但是，到底公投和安全問題的澄清是到什麼界線，說實話，我不是那麼清楚。

李委員桐豪：底限是把社會對核四任何安全有疑慮的點要釐清之後，大家再心平氣和的投票，決定該不該有核電。把疑慮釐清，好不好？謝謝。

主席：請蔡委員其昌發言。

蔡委員其昌：主席、各位列席官員、各位同仁。對於剛剛李桐豪委員所說的，本席大部分都同意，只有一點，我和他不大一樣，我認為反核不是藍綠的問題。在他提出的圖表裡，不是國民黨擁核、民進黨反核，我想這不是藍綠對抗的問題。李委員和我是同事，我們也是好朋友，等到有一天他擔任行政院長，我再就教於他。

蔡主委，這幾天行政團隊的發言，包括蔡主委在教育及文化委員會的發言中，我們都明明白白的聽到，在這個階段，你都不敢保證核四的安全，你是不是有說過這樣的話？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。我再講一遍，身為一個安全的管制機關……

蔡委員其昌：你只要告訴我，我剛才這句話有沒有充分表達你的意思？

蔡主任委員春鴻：沒有。

蔡委員其昌：那你的意思是什麼？

蔡主任委員春鴻：這個有點斷章取義，所以我才要稍微再解釋一下。

蔡委員其昌：現階段你認為核四安不安全？

蔡主任委員春鴻：我還是這樣講，現階段還沒有達到我們的安全標準。

蔡委員其昌：所以，「未達安全標準」就是不安全，這是邏輯上的問題。

蔡主任委員春鴻：不能這樣二分法。

蔡委員其昌：「未達安全標準」的意思是安全，還是不安全？這麼簡單，沒有什麼二分法的問題。

蔡主任委員春鴻：因為還沒到那個階段判斷安全或不安全。

蔡委員其昌：所以，現階段不能稱核四是安全的，對不對？

蔡主任委員春鴻：我常常很懊惱的就是會被這樣誤導。

蔡委員其昌：你是主委，連對立法委員都解釋不清楚，你到底要解釋給誰聽？我是很簡單的問你，未達你的……

蔡主任委員春鴻：所以，我要解釋啊！我稍微再解釋一下，以一個安全主管機關，當然要確認安全，在程序上是不是要裝填燃料，以及未來的運轉……

蔡委員其昌：現在呢？是不是安全？

蔡主任委員春鴻：現在還沒有到那個程度。

蔡委員其昌：所以，現在「還未達安全」就是不安全的狀況。

蔡主任委員春鴻：那是委員的 *interpretation*。

蔡委員其昌：到底是安全，還是不安全？你就沒辦法回答我。

蔡主任委員春鴻：是沒辦法回答。

蔡委員其昌：你說要達到一個標準以後才能叫做安全。

蔡主任委員春鴻：到現在為止還沒達到這個標準。

蔡委員其昌：未達這個標準，叫什麼狀態？

蔡主任委員春鴻：這沒有什麼狀態，現在還在進行之中。

蔡委員其昌：60 分叫做及格……

蔡主任委員春鴻：是進行式，在興建的進行當中。

蔡委員其昌：主委，講話誠懇一點，我當然知道在進行當中，但是，現在未達那個點之前是不是叫做不安全？

蔡主任委員春鴻：不是，在我們的定義裡不是這樣。

蔡委員其昌：那現在叫什麼？叫「未達標準」？

蔡主任委員春鴻：現在就是還在進行興建之中。

蔡委員其昌：所以現在還不能算安全，對不對？

蔡主任委員春鴻：也不能這樣講啊！

蔡委員其昌：那現在叫什麼？

蔡主任委員春鴻：就是還沒有達到可以燃料裝填的安全標準。

蔡委員其昌：那就是「未達安全標準」。

蔡主任委員春鴻：還沒有達到可以燃料裝填的安全標準。

蔡委員其昌：此時此刻因為未達燃料裝填的標準，所以是不安全的狀態還不能運作，對不對？

蔡主任委員春鴻：我舉個例子，假設現在蓋一個房子，還沒有蓋好……

蔡委員其昌：對，還不能住人。

蔡主任委員春鴻：那你問是安全，或是不安全。

蔡委員其昌：還不能住人，對不對？

蔡主任委員春鴻：可以這麼講，所以還不能裝填燃料。

蔡委員其昌：所以，還是不是安全的狀態不能住人，因為不是安全的狀態，所以人不能進去住，因為還在興建當中。

蔡主任委員春鴻：就像一間房子還沒蓋好，蓋到一半要問是安全或不安全。

蔡委員其昌：主委，沒有關係，你忽然口才變好。你告訴我，核四要公投之前，原能會要不要先出來確定它是安全的，才可以進行公投？

蔡主任委員春鴻：這個我不知道。

蔡委員其昌：你的意思是，不管怎麼樣，就算原能會認為它還在興建過程中，未達安全標準，還在進行式當中，人民也可以公投？

蔡主任委員春鴻：人民能不能公投不是由我決定的，原能會的責任……

蔡委員其昌：你沒有聽清楚行政院告訴你的，行政院長告訴我們，要等核四安全之後，才要來討論核四要不要公投，對不對？

蔡主任委員春鴻：我的理解，當然我不曉得……

蔡委員其昌：不安全要公投什麼？

蔡主任委員春鴻：我不知道啊！這個要去問經濟部。

蔡委員其昌：你作為原能會主委，在你還沒有確定安全之前要公投什麼？

蔡主任委員春鴻：我沒有辦法回答。

蔡委員其昌：沒有安全你要不要去投票？

蔡主任委員春鴻：我講過，假如這個公投的……

蔡委員其昌：主席，請主委針對問題回答，不要浪費我的時間。

蔡主任委員春鴻：時間也已經定了，我以一個公民的身分……

蔡委員其昌：時間定在什麼時候？

蔡主任委員春鴻：我不知道。

蔡委員其昌：你不知道還告訴我時間已經定了。

蔡主任委員春鴻：我以一個公民的身分，會考慮怎麼樣去行使公民的權利或義務。

蔡委員其昌：沒有關係，你聽我講完，不要急。在你沒有確定安全之前，也就是它在興建當中，行政院決定要公投了，你要不要去投票？

蔡主任委員春鴻：我還沒有考慮這個問題，不過，我還是強調，公投是一個選擇的問題。

蔡委員其昌：我現在問你……

蔡主任委員春鴻：公投目的與安全不是等同的。

蔡委員其昌：沒有關係，我沒有問你這個問題。如果行政院原子能委員會並未確定核四是安全的，行政院已經要舉行公投了，你要不要去投票？

蔡主任委員春鴻：這個假設性的問題，我還是不回答。

蔡委員其昌：這不是假設性的問題，我現在問你，要不要等你確定安全之後再來辦公投？

蔡主任委員春鴻：這個我也不曉得。

蔡委員其昌：你要不要跟行政院長建議這樣子？

蔡主任委員春鴻：我也是這個禮拜陸陸續續聽到這樣子。

蔡委員其昌：你要不要建議？你不要跟我扯東扯西，作為原能會主委要有一點 guts，連這個問題都不敢回答。

蔡主任委員春鴻：到底詳細情形是什麼……

蔡委員其昌：今天你回去要不要跟行政院院長講，等到原子能委員會確定核四是安全的，我們再來公投，要不要？

蔡主任委員春鴻：這樣子好了……

蔡委員其昌：你要不要建議？

蔡主任委員春鴻：假如委員要問我的意見，我會這樣子建議，第一個，當然確定核四可能有機會或有把握在未來施工的過程裡，把一些安全的議題全部澄清，有把握可以達到原能會要求的安全標準，在那種情況之下，公投是有意義的。

蔡委員其昌：你要不要這樣建議？

蔡主任委員春鴻：可以啊！我可以這樣建議，但是要完全達到安全的標準，這兩個不一樣。

蔡委員其昌：用你的標準就好，什麼時候可以達到完全安全？

蔡主任委員春鴻：委員還是沒有聽懂我的意思。

蔡委員其昌：你要去建議的事情你已經回答我了，有一些前提，你會建議行政院長在這個前提之下再來公投，但是這裡面你還保留。

蔡主任委員春鴻：我再講一遍。

蔡委員其昌：你不要再講了，你已經講很多遍，口才表達不清楚……

蔡主任委員春鴻：在討論公投與安全之間的關係，我會那樣子表示我的意見……

蔡委員其昌：連保證核能安全你到現在還沒有把握，沒有把握之前，你又不敢去跟行政院院長講，沒有核能安全要人民公投什麼？你們自己沒有辦法保證安全，沒有任何人敢出來講這是安全的，沒有安全的情況下，還要公投什麼？不管運不運轉、不管核四要不要持續蓋下去，你們就沒有辦法保證安全，就算最後公投投出來的結果，無論贊成或反對，都是不安全的情況下，你要人民公投什麼？做一個原能會的主委，如果連最基本的都不敢講，你當什麼原能會主委？

媽媽核電聯盟直接建議，為了孩子的未來，我們乾脆不用公投了，你要不要去講這個？

蔡主任委員春鴻：還是跟我無關。

蔡委員其昌：你剛剛花很多時間跟我扯公投。

蔡主任委員春鴻：沒有啊！我一直在講，公投我不要講。

蔡委員其昌：你作為執政團隊的一員，你的行政院院長告訴我們，要用公投來決定核四的未來，你是負責核能安全的，到今天為止你不敢保證核能安全，也不敢說出什麼時候可以確定安全，所以這個時候就要人民公投，是不是你直接講，因為原能會主委不敢保證，什麼時間核四在你檢驗之下可以安全，所以乾脆不要公投。可不可以這樣子講？

蔡主任委員春鴻：委員還是有一些誤解。

蔡委員其昌：我沒有誤解，我都很清楚……

蔡主任委員春鴻：從過去在委員會裡面……

蔡委員其昌：作為一位原能會主委，不敢對核能安全提出看法，什麼時間在你的監督底下可以讓核四安全運轉，你完全不敢保證。

蔡主任委員春鴻：我再講一遍。

蔡委員其昌：不敢保證，也沒有時間表的情況下，要人民去公投，我不知道這在公投什麼？是如何的欺騙行為？我問你，什麼時候在你的檢驗底下，你可以確定核四已經是安全的？

蔡主任委員春鴻：我還是要強調，時間不是我們能 **concerned**，不過，我可以這樣子講……

蔡委員其昌：你不 **concerned** 時間，作為行政院原能會監督的一員……

蔡主任委員春鴻：我們現在所管制的過去一些缺失，不是不能夠矯正的，只要能夠達到法規裡面的一些規定，從技術上來講，不是不可能的……

蔡委員其昌：你不 **concerned** 這個問題，公投時間定在什麼時候？還是公投是一個騙局？你沒有安全的前提，行政院要做什麼公投？連你都不能保證核電的安全，都沒有辦法在教育委員會裡面承諾，什麼時間點可以做到安全，那麼談公投是什麼意思？不安全也要拿出來公投？你這個原能會主委嚴重失職，你這個原能會主委一點擔當都沒有……

蔡主任委員春鴻：我還是不同意……

蔡委員其昌：還跟我講，這不是你應該 **concerned** 的問題，如果這不是你 **concerned** 的問題，幹嘛……

蔡主任委員春鴻：很多委員對原能會的立場與角色，還是不完全瞭解。

蔡委員其昌：你們講安全，我還沒有質疑你講的安全到底安不安全，光你的一個標準之安全，你都不敢講時間。

蔡主任委員春鴻：沒有什麼叫做我的安全標準。

蔡委員其昌：你是原能會主委……

蔡主任委員春鴻：法規的安全標準，不是我的。

蔡委員其昌：法規的安全標準是誰在認定，副主委？

蔡主任委員春鴻：不是，在法的階段、所有的規定……

蔡委員其昌：誰是這個法的主管機關？

蔡主任委員春鴻：是一個政府的機制，不是個人的。

蔡委員其昌：你是不是法的主管機關？

蔡主任委員春鴻：是，沒有錯。

蔡委員其昌：你是法的主管機關，卻在這裡說，不知道誰決定。

蔡主任委員春鴻：我說，不是個人決定，整個機制是我們國家的體制，不論法制或體制也好……

蔡委員其昌：主委，不要在這裡講漏氣的話，我也做過局長，最基本的政務官擔當都沒有，你作為法的主管機關……

蔡主任委員春鴻：最後認定的時候當然我會負責。

蔡委員其昌：核四發生災難，你就說這是法的問題，不是我的問題……

蔡主任委員春鴻：標準是整個機制來確定，不是誰來決定的。

蔡委員其昌：誰來決定這個機制？機制不會自己跳出來，機制不是一個人。

蔡主任委員春鴻：包括國際上那麼多人參與，國內那麼多人參與，最後做的決定。

蔡委員其昌：誰做最後決定？

蔡主任委員春鴻：那個時候我不是主委，決定的時候我不是主委。

蔡委員其昌：你不是主委，你明天要辭職嗎？

蔡主任委員春鴻：不是，那個時候這個規範確定的時候我不是主委。

蔡委員其昌：你怎麼知道你不是主委？

蔡主任委員春鴻：我當然知道，因為那個規範確定的時間點不在我當主委的時間。

蔡委員其昌：接下來運作是誰決定的？

蔡主任委員春鴻：當然是我。

蔡委員其昌：為什麼你說不是你決定？

蔡主任委員春鴻：委員還是講錯，那個規範的決定，那個規範是在之前……

蔡委員其昌：今天核四安不安全，可不可以商轉，就是你來決定？

蔡主任委員春鴻：是，這個我同意。能不能允許燃料裝填，只要那個時間我還是主委，當然由我做最後的決定。

蔡委員其昌：我的時間到了。

蔡主任委員春鴻：委員剛剛問的是規範的部分。

蔡委員其昌：連時間都不敢跟大家確定，沒有確定就要叫人民公投，這種原能會主委我不知道要做什麼？這樣的公投到底在戲耍人民……

蔡主任委員春鴻：公投不是原能會的職責。

蔡委員其昌：但是要原能會先確定安全，你連安全都不敢確定，連安全的時間也不敢確定。

主席：請吳委員育昇發言。

吳委員育昇：主席、各位列席官員、各位同仁。昨天我在經濟委員會質詢張部長的時候，主委也在座；剛剛蔡其昌委員在發言中提到一個邏輯，其實我是同意的，他認為在公投之前主管部門必須很負責地告訴國人：核四是安全的；因為即便主管部門以專業立場告訴民眾核四廠是安全的，人

民在公投時還是可以選擇不要，這個邏輯是對的；但是蔡主委從主管機關的立場也不能說不對，只是值此敏感時刻，媒體的解讀通常會扭曲你的意思，所以，在此本席要善意地提醒你。

其實，我昨天已問過部長，部長表示需要 6 個月的時間，即從 4 月開始起算 6 個月，也就是在 10 月底之前行政部門……

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。據我所了解，部長講的意思是指由獨立的專家、團隊來做確定，而非原能會。

吳委員育昇：方才你也可以用這個角度和蔡委員溝通。

蔡主任委員春鴻：但我不能幫經濟部講話……

吳委員育昇：不是這樣，今天是整個政府體系來做這件事，你們原能會也是政府的成員之一，整個政府部門就像我們堆積木，缺任何一塊，整個積木的模型就會倒塌；以核四問題來看，如果缺了原能會這一塊，整個核四就會倒掉，同樣的，如果少了經濟部，原能會再努力，核四仍然沒有用，所以，基本上，我認為蔡委員的邏輯是對的，建議主委日後若再遇到類似的問題，不妨調整一下自己的觀點。

如果公投是在今年 8 月舉辦，我認為部長所提 6 個月的時間太慢，假設到年底舉辦公投，時間上還勉強可以。

蔡主任委員春鴻：昨天部長講的一些話，老實說，我到現在都還不清楚。

吳委員育昇：所以，我才會說行政部門之間跨部會的協調有問題，雖然我身為國民黨籍的立法委員，我還是覺得這樣是不對的，事前你們應該都知道……

蔡主任委員春鴻：在過去這個禮拜，對有關獨立專家的團隊，以及詳細的計畫等至少都還在討論之中，至於是不是在昨天定案，我並不清楚。

吳委員育昇：江院長原來對外回應的步伐上是比較快的，後來他也慢慢作一調整，蔡主委既然是內閣的成員之一，當然要做總體的搭配，這樣才能彰顯政府是一體的。

蔡主任委員春鴻：對這方面，我會再加強，因為這個禮拜我大部分的時間都在立法院，所以，很難有比較多的時間去做這些事。

吳委員育昇：對這一點，我們都可以體諒，但在媒體報導上，他們還是會認為這是你的缺點，特別在此提醒主委。

蔡主任委員春鴻：是的，謝謝。

吳委員育昇：其次，在擁核與反核之間，我們應該提出一個安核的概念，也就是安定、安全、安穩的核能與核電。

蔡主任委員春鴻：這是我們共同的體認。

吳委員育昇：既然國民黨與民進黨最終的目標都是邁向非核家園，只是方法不同，民進黨主張不僅核四要停建，連核一、核二及核三也全都不要，執政的國民黨認為這樣一來，不僅國家經濟發展受阻，人民也會因為高電價或限電措施而受不了，就目前整體來看，我們的確沒有全面廢核的條件，基於這樣的論述與觀點，政府提出要穩健減核的策略，在談這項策略之前，我們還有一個問

題要考慮，就是如果明天就對核四進行公投，我認為結果一定會通過核四停建，因為本席的選區內也有核一廠，所以，本席籲請蔡主委在這段期間跟經濟部之間，一定要對核四的安全性做資訊的整合，請問主委，不論是張部長所成立的調查小組或是毛副院長所要組合的跨部會人員中，有無原能會的人員？

蔡主任委員春鴻：有。

吳委員育昇：既然有，就表示原能會有進入行政院跨部會整合的系統。

蔡主任委員春鴻：是的，我們的人員都有在做這方面的工作。

吳委員育昇：我以一個外行人來請教核能內行的主委，核子反應爐所有出來的管線當初都是奇異公司設計，並向美國購買的，對不對？

蔡主任委員春鴻：是的，只要是在核島區內的管線都是如此。

吳委員育昇：請問主委，這些管線的組合是否在統包結束之後再分別進行的？

蔡主任委員春鴻：坦白說，這部分有點複雜。

吳委員育昇：這些管線與管線之間的串聯，中間是不是要靠一個鎢棒？然後必須用氫氣做一個組合，對吧？

蔡主任委員春鴻：這應該只是其中一部分。

吳委員育昇：原能會有沒有接獲這樣的檢舉，就是在用鎢棒與氫氣進行組合後才能產生百分之百的銜接效果……

蔡主任委員春鴻：這主要是避免在焊接的過程中有可能產生的一些缺陷。

吳委員育昇：這是事實，但你們有沒有接到檢舉，即有包商為了降低成本改用氮氣取代氫氣，此一傳聞是否屬實？

蔡主任委員春鴻：我知道有這樣一個個案，但其中細節的部分，我並不清楚，也許核管處知道……

吳委員育昇：在座的相關人員有沒有哪一位可以回答本席的問題？

蔡主任委員春鴻：據我所了解，我們的確有處理這樣一個個案。

吳委員育昇：既然你們有處理這樣一個個案，接下來本席就要請教主委，假如核反應爐等安全上都沒有問題，但整個傳輸系統上你們卻是用氮氣來加以組合，所產生安全上的效果並沒有辦法像氫氣一樣，此猶如一個人的心臟沒有問題，但血管卻發生爆裂一樣，這樣一定會發生問題。本席雖然主張安全核四的概念，但也不得不對此提出質疑，請問主委，你是否知道目前的管線全部都包不起來？

蔡主任委員春鴻：為什麼剛才我會講絕對不像委員講得那麼單純，因為這個問題牽涉到好幾個不同的部位，有些部位的確有遭到檢舉，但事實上這檢舉的本身是不對的，因為有些部位的焊接是可以被允許用被檢舉的方式來做，所以，這部分已經獲得澄清，可是還有一部分確實是有問題，所以，我們要求台電重新焊接，總而言之，這個問題的確很複雜。

吳委員育昇：既然這部分很複雜，而且的確有問題，你們就應該重新檢視，應該使用氫氣進行焊接的部分，就絕對不能用氮氣。事實上，究竟有沒有應該使用氫氣卻用了氮氣，或是疑似用了氮氣的部分，你們都應該做詳細檢查。

蔡主任委員春鴻：是的，這個個案我們絕對有處理過，只是其內容上並非如委員所說只是屬於單一的狀況。

吳委員育昇：但問題是你們現在已將其全部都包覆在裡面，請問主委，你們要如何進行檢查？

蔡主任委員春鴻：沒有所謂包覆在裡面的問題，因為有問題的部位，我們已要求他們重新焊接就可以解決。

吳委員育昇：當初施工時你們可能沒有發現這個問題，現今我們要做整個核四的安全檢查，就應該……

蔡主任委員春鴻：就我所知，類似 **safe & nozzle** 的位置並不多，所以，那部分可以全部確認……

吳委員育昇：我是主張核能安全，今天向主委提出這個問題，將來我還是會繼續會追根究底。

蔡主任委員春鴻：對這部分，我在會後會提供詳細書面資料給委員參考。

吳委員育昇：如果核四最後的結果是不運轉，請問杜次長，以本席選區內的核一廠，還有核二及核三廠是否就確定要被迫延役？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。過去針對能源方面所做的規劃都有相關配套，即核一、核二及核三不延役，至於核四則是在安全無虞的前提下進行商轉，如果這些相關配套做了改變，整個能源的配比就必須重算，到時候所產生的電力能否支持整個社會與經濟發展的需求，若確有困難，就必須考慮作一調整，但核一、核二及核三並非是絕對要調整的對象，我們必須再作進一步評估，目前我們還沒有進行這方面的評估。

吳委員育昇：面對核四是否安全及能否運轉的問題，這次經濟部除需負起整個安全檢查的整合工作之外，對這部分也要做精確的計算；剛才次長的答復我可以接受，但就目前的時間點，或是再一個月、二個月甚至三個月過後，你們若還是做同樣的答復，我就不能接受了！

蔡主任委員春鴻：我有參與這中間的過程，所以，我在這裡做一些補充說明，這個過程中有談到一個檢討機制，即每 4 年會檢討一次「非核家園」的時程，委員講的問題，未來這個機制是否會列入檢討，我並不知道，因為從前年總統發布以後，到今天已經過了一年多，我們是每 4 年檢討一次，不過，以我個人身為政府其中一員，我認為因為現在有了公投議題，所以檢討的機制，不見得要限於 4 年。

吳委員育昇：我不知道兩位有沒有在網路上看過這個好玩的東西，就是「用閃電拚經濟」，我不知道這是誰整理的，我還在查，裡面提到：反火力--彰濱工業區反火力、反風力--本席選區三芝居民反對造成噪音的風力發電機 23 座、反水力--台電在東部提出要興建新的水力發電廠，引發東部地區強力反彈、反太陽能--屏東高樹鄉民眾反對太陽能發電，反核能那就更不用講了，因此，推論台灣最後就只能靠閃電來拚經濟。在此，本席請教杜次長，如果我們要推動非核家園，勢必要發展新的能源政策，但現在這些方式的發電民眾都反對，怎麼辦？

杜次長紫軍：從整個台灣能源安全的角度來看，我們認為台灣的能源應該是多元化，也就是有可能發展的能源能夠均勻的配比，這樣才會讓能源安全的可靠度提高，不會因為單一能源出了問題，而影響整個能源的供應。

吳委員育昇：本席之所以提出這個問題，不是為了幫你們說話，認為因此就有必要蓋核四，本席的概念是，人民在反核之外，你們是不是有考慮到為什麼人民連風力都反對？連最沒有破壞性的水力都反對？你們有沒有去溝通？如果人民連這個都反對，難怪對核電會更為反對，因為核電相對是有危險性的，這就代表政府在整個論述、溝通時，經濟部必須重新整合，擬出一套有效的溝通策略。因為時間關係，本席也不想占用大家的時間，謹提出這樣一個觀點供經濟部參考。最後本席期待不管是擁核、安全的核四，或是反核，最後的目的都是非核家園，現在只是方法論的不同而已，但因為過程太過複雜，所以，本席希望每個階段都能讓民眾安心，而要讓民眾安心，就要在立法院讓朝野黨派的委員所提出的問題，都能獲得解答，就算本席是外行，但是我提出來的疑問就是個事實啊！就算是外行，但如果提出的疑問是不爭的事實，如果真的有以氦氣替代氫氣來整合，那就會出現嚇死人的問題！針對這種問題，本席建議蔡主委、杜次長，要把這些問題都蒐集起來。謝謝。

杜次長紫軍：謝謝。

主席：請陳委員亭妃發言。

陳委員亭妃：主席、各位列席官員、各位同仁。請問台電黃董事長，傳聞你們現在已經和幾家民營電廠完成修改購電合約的協議，要回溯到去年的 12 月 1 日，是不是？

主席：請台電公司黃董事長說明。

黃董事長重球：主席、各位委員。是，有 6 家。

陳委員亭妃：有 6 家已經確定，他們同意要修改購電合約？

黃董事長重球：他們不但同意，而且已經獲得董事會同意，並且換約完成。

陳委員亭妃：所以這是可行的，只是過去台電沒有積極而為，是不是？

黃董事長重球：台電在 96 年到 99 年之間也跟他們協商了好幾次，也送到……

陳委員亭妃：沒有積極啊！要不然這次怎麼可以協商完成，董事會都同意修改購電合約？這表示過去台電並沒有積極行動，只是說說就算了！

黃董事長重球：應該是這次社會氛圍及委員……

陳委員亭妃：董事長，我再請教你，除了這 6 家，是不是還有 3 家不願意？麥寮、和平及嘉惠電廠不願意，是不是？

黃董事長重球：跟委員報告，我們是分階段來談，第三階段的 4 家已經完成，麥寮及和平是今年才開始和他們談。

陳委員亭妃：麥寮、和平是還沒有談，不是他們不願意？

黃董事長重球：正在談，我們是一批一批進行，現在還在談。

陳委員亭妃：到目前為止，他們有沒有釋出善意？

黃董事長重球：談判過程總是你來我往，目前大概是這樣的狀況。

陳委員亭妃：現在已經有 6 家電廠願意，是不是可以以這 6 家的意願來要求他們比照呢？有什麼困難嗎？

黃董事長重球：前面 6 家是燃氣，後面麥寮及和平是燃煤，燃煤是基載，狀況和燃氣是完全不一樣

陳委員亭妃：所以你認為燃煤的狀況會比較困難？

黃董事長重球：燃煤狀況本來就比較困難。

陳委員亭妃：所以你認為他們不是那麼好配合？

黃董事長重球：談判的時候，他們是站在比較有利的位置，可以這麼說。

陳委員亭妃：那是不是要用更多的社會氛圍？還是台電要更為積極？要以更強大的力量來要求他們？

黃董事長重球：報告委員，我個人都出面和他們先交換過意見，然後就從專業和法律的角度，大家坐下來談……

陳委員亭妃：在你的評斷中，雖然不好談，但有沒有機會？

黃董事長重球：我認為有機會往前走。

陳委員亭妃：現在 6 家電廠我們省了 184 億元，是不是？

黃董事長重球：是合約期限內，總共省下 184 億元。

陳委員亭妃：目前為止，總共省了 184 億元，後續還不算，是不是？

黃董事長重球：因為合約期限有的剩下十幾年，有的是 3 年，有的是 8 年，統統合在一起計算。

陳委員亭妃：我們可以每年檢討一次啊！這個期限是怎麼訂定的？省下的這 184 億元是怎麼計算的？是 3 年期？5 年期？還是 8 年期？

黃董事長重球：不一定，每家電廠跟我們簽的合約期限不等長，期限是 25 年，但因為是不同時間開始簽約，所以有的剩下 17 年，有的剩下 15 年，有的剩下 14 年，我們是依此推算出來的。

陳委員亭妃：所以這 184 億元是跟他們剩下的合約期限所省下的金額，有的是剩 15 年，有的剩 17 年等等？

黃董事長重球：對！

陳委員亭妃：可是每年都可以調整一次，都可以跟他們談一次，不是嗎？我們的合約規定每年都可以跟他們談一次啊！你不能因為現在社會氛圍如此，台電就積極作為，那未來呢？未來很有可能還有空間啊！可能我們還可以省下更多的錢，是不是如此？

黃董事長重球：跟委員報告，這次的談判最主要是延續 96 年我們跟他們談判的兩件事，一件我們讓給他們，另一件他們沒有讓給我們，所以我們是針對降低資本利率的部分來和他們談的。

陳委員亭妃：董事長！今天不論是你讓一步，或是他們讓一步，這本來就是談判的技巧，但是本席認為如果以後的每年都持續和他們談判，可能會比這 184 億元還要省下更多，是不是？好，先不論後續還可以省下多少錢，我們就以這 184 億元來看，要不要降電價？台電省了 184 億元，總要回饋給人民，調降電價，否則你們省下這 184 億元要幹什麼？

黃董事長重球：現在這 184 億元是從 100 年那個模型往後推估、均化而來的數字，它每年……

陳委員亭妃：這個我相信，但現在本席強調的是，預估這均化下來所省的 184 億元，是不是應該回饋到人民的身上？

黃董事長重球：基本上，台電現在的發電成本已經超過我們賣的電價。

陳委員亭妃：所以你還是要填補你們的漏洞嘛！你所省下來的錢，還是沒辦法回歸到人民的身上，你要從人民的身上拿錢，但是省下來的錢卻不回歸給人民，那很奇怪耶！

黃董事長重球：我們提供電啊！

陳委員亭妃：現在就是因為你們是孤門獨市，所以可以大聲說是你們提供的電力，對啊！你們沒有提供電，人民就沒有電力可以用，你就是用這種老大心態啊！

黃董事長重球：但是我們虧損的生意也在做啊！

陳委員亭妃：你要想想，你們現在能省下這 184 億元，是台灣現在的社會氛圍逼著你們去省下來的，如果今天大家沒有喊著要砍電價，要求你們檢討，你們會積極和民營電廠談嗎？剛才董事長也說，現在是社會氛圍導致 6 家電廠願意修改購電合約。既然是社會氛圍造成的，那回饋到人民身上有何不對？董事長，是不是應該回饋到人民的身上？

黃董事長重球：關於電價這部分，由於最近燃料價格波動很大，所以……

陳委員亭妃：董事長，你不要再把過去那套拿來這裡談。

黃董事長重球：事實就是這樣子。

陳委員亭妃：你們永遠都在談燃料、成本，……

黃董事長重球：這是事實。

陳委員亭妃：這些事實你已經講了一萬遍、兩萬遍，台灣人民聽得非常清楚，立法院也聽得非常清楚。問題是台電還沒有把過去不應該花的漏洞檢討出來，等到你們檢討出來後再跟人民說要漲電價還不遲，可是你們現在就一直漲。如果把這 184 億回饋到人民身上，那 10 月份馬英九說要漲電價的部分就不用漲啦！這 184 億省下來就可以不漲啦！

黃董事長重球：我們的虧損是五、六百億。

陳委員亭妃：這有何不對？今天省下來的要用來填補你們自己的黑洞，至於那個洞要補到哪裡去，人民都無法知道。現在你又說是社會氛圍導致那 6 家電廠願意談，這不是矛盾嗎？如果麥寮、和平、嘉惠這三家也談了，省下來的可能超過 200 億，可是這 200 億人民居然都無法用到，無法回饋到人民的身上，叫人民情何以堪啊？董事長，這公平嗎？你們省下來，卻還是要漲人民的電價，到底標準在哪裡呀？難道台電因為是「孤門獨市」，又有馬英九當靠山，馬英九說 10 月份要漲價，你們就漲定了？這不對呀！本席主張省下來的 184 億應該全部回饋給台灣人民，不能漲電價。

接著本席再請教原能會主委，經濟部長自己說，如果明天公投，他沒有辦法決定，因為他坦承核四安全資訊是不充分的。請問蔡主委，如果明天公投，你這一票要投什麼？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。委員還是不要問這種假設性的問題。

陳委員亭妃：怎麼會是假設性的問題呢？現在安全資訊都不透明，你自己也說無法保證核四是安全的。

蔡主任委員春鴻：因為不會明天就公投嘛！

陳委員亭妃：你怎麼知道？今天經濟部長都說核四安全檢測要 6 個月，江宜樺居然說 8 月份要公投

，時間算起來實在太奇怪了！

蔡主任委員春鴻：據我的了解，院長講 8 月公投是在……

陳委員亭妃：所以什麼東西對馬政府是不可能的呢？什麼時候都有可能發生啊！我問你啊，經濟部長都敢回答了，你為什麼不敢回答？原能會也是主管機關耶！

蔡主任委員春鴻：這不是敢不敢的問題，因為有不同的……

陳委員亭妃：那我問你，如果明天公投，你要怎麼決定？你也可以選擇無法決定啊！像經濟部長那樣講啊！

蔡主任委員春鴻：不是，因為明天不會公投，對這種假設性的問題我為什麼要回答？

陳委員亭妃：什麼叫做明天不會公投，我已經說了，對馬政府來說有什麼事不會發生？什麼時候都可能耶！

蔡主任委員春鴻：那是委員的判斷。

陳委員亭妃：經濟部長都敢講了，為什麼原能會主委不敢講？

蔡主任委員春鴻：以我的判斷，依照法定程序不可能在明天公投嘛！

陳委員亭妃：我再次問你，禮拜一你說你不敢保證核四是安全的，那現在呢？

蔡主任委員春鴻：我是說以現在這個時間來講，核四還沒有達到我們同意給他們燃料裝填的那種安全標準，並不是我不保證……

陳委員亭妃：所以就是還沒有達到你們的安全標準嘛！也就是說核四還沒有安全嘛！

蔡主任委員春鴻：以現在來講還沒有達到。

陳委員亭妃：我尊重你的說法，是「以目前」嘛！

蔡主任委員春鴻：舉例來說，假如現在有一個建築才蓋到一半，你說它不安全，所以以後不要去買這個房子，這樣是不公平的。

陳委員亭妃：主委，現在非核家園推動草案是你們提出的，對不對？

蔡主任委員春鴻：我們沒有提啊！我們提出的是報告。

陳委員亭妃：非核家園的目標訂在什麼時候？

蔡主任委員春鴻：我不曉得。

陳委員亭妃：那你怎麼做報告？

蔡主任委員春鴻：我們是針對委員會審查的「非核家園推動法草案」來提供行政單位的意見。

陳委員亭妃：行政院長已經說 2055 年，所以你起碼也可以說 2055 年，怎麼會說不知道呢？

蔡主任委員春鴻：沒有。

陳委員亭妃：什麼叫「沒有」？你今天要來報告，總是要知道非核家園的目標訂在什麼時候，否則和環境基本法有什麼不同？環境基本法裡面已經訂定目標要朝向非核家園了。今天主委要來報告非核家園的推動方向，居然說不知道訂在什麼時候，這不是很好笑嗎？

蔡主任委員春鴻：環境基本法第二十三條並沒有要求政府要訂定計畫或是目標年。

陳委員亭妃：主委的誠意到底在哪裡？我們看不到嘛！

主席：請鄭委員天財發言。

鄭委員天財：主席、各位列席官員、各位同仁。蔡主委，如果要讓你定義「非核家園」，你的定義是什麼？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。據我的了解，非核家園應該是專門針對核電的應用來講，希望達到沒有核能電廠在運轉。

鄭委員天財：經濟部次長呢？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。電力的來源不是來自核能發電，因為核能還會廣泛運用在醫療等各方面，那部分就不是非核家園的範圍內。

鄭委員天財：環境基本法第二十三條規定：「政府應訂定計畫，逐步達成非核家園目標；並應加強核能安全管制、輻射防護、放射性物料管理及環境輻射偵測，確保民眾生活避免輻射危害。」所以它不是只有核電，不是說核電不蓋、不用了。

蔡主任委員春鴻：我了解，不過以我的專業來看這個問題，第二十三條中間有個句點切開，前後有沒有關係，我不知道。不過前面所講的非核家園和我及次長的解釋都是一樣的，也就是針對核能發電，至於後面的部分也要做到，可是跟非核家園有沒有關係，我就不曉得了。

鄭委員天財：當然有關係，這條條文就是指非核家園的條文，

蔡主任委員春鴻：如果剛才的解釋沒有錯，非核家園推動計畫應該是逐漸把核能發電取代，最後完全沒有。至於後面的部分，是即使沒有核能電廠在運轉還是要繼續做，因為還有除役、核廢料的處理等等工作，不會因為沒有任何核能電廠在運轉，問題就消失掉了。

鄭委員天財：環境基本法民國 91 年就公布了，到現在已經快 11 年，請問有沒有訂定計畫？政府應訂定說明。

杜次長紫軍：根據環境基本法的架構，經濟部和環保署都有相關的計畫在推動，包括根據能源會議的決議，我們要做一些節能的計畫，而且根據能源政策綱領，我們要考慮二氧化碳減量的問題及再生能源的發展，這都是用計畫的形式在推動。

鄭委員天財：所以你所謂的計畫是分散在各部會所掌管業務的相關計畫，並沒有一個整體整合性的針對非核家園的計畫，是不是？

杜次長紫軍：有整合，但並不是整合在一個計畫裡面，而是在多個架構之下，因為計畫的數量太多，不可能每一個都是單一計畫，所以會在某一領域，例如節能減碳的部分會整合成一個計畫，再生能源的部分也會整合，會做部門性的整合。

鄭委員天財：分散在多個計畫裡面，所以看不出「非核家園」的定義，是不是？我們現在是在立法，不管是民進黨黨團所推的法或者是行政院要提送的法，都是在立法，可以比環境基本法更周延。有關非核家園，你剛才作了論定，可是如果核廢料還是留在臺灣，無論是在哪一塊土地上，是不是達到非核家園的目標？

杜次長紫軍：我們從國際上的角度來做比較，國際上一般認為非核就是不再繼續使用核能來發電，至於核廢料及一些放射性廢棄物的處理，需要一些時間來處理。

鄭委員天財：需要多少時間？

杜次長紫軍：會根據性質的不同，如果是低放，時間比較短，如果是高放，則時間要更長。

鄭委員天財：現在放在蘭嶼的核廢料多少年後可以隨便丟？可以放在台北市？

杜次長紫軍：我們請台電陳副總來說明。

鄭委員天財：為什麼要請他說？你們是專家，你們是原子能委員會。

蔡主任委員春鴻：如果是類似蘭嶼這種低強度放射性廢棄物，裡面的放射性核種的半衰期，我們大概都可以掌握，我們目前所定最終處置的設計是以 300 年當作目標，300 年後，放射性的強度已經減弱到不需要去監管，但是不需要監管不代表完全沒有放射性核種。通常的作法是 300 年後不監管，但是會把它全部填充起來，當然也會作記號，不要再去接觸它。我簡單的這樣答復，至於更詳細的部分，我們再以書面資料向委員報告。

鄭委員天財：好。現在蘭嶼的核廢料沒地方放，台電原來規劃的達仁鄉或金門的烏坵也都沒辦法進行公投，走不下去嘛！你剛才提到要 300 年，而大家也不願意蘭嶼的核廢料放在台北市，你認為會有人願意放在台北市嗎？不會吧！所以什麼叫「非核家園」？我們也必須去探討，不管是民進黨黨團所提的 2025 年或者媒體報導江院長說的 2055 年，好像都沒有辦法達成。就我們原住民或蘭嶼的鄉親來講，核廢料放在蘭嶼就不是非核家園，就沒有達到非核家園。

蔡主任委員春鴻：我能不能再跟委員作個簡單的補充？為什麼我一開始不願意去定義它，而是說以我的瞭解、以國內的瞭解？因為國外都是叫做「Phasing-out」或「Phase-out」核能電廠，它的意思應該是說逐漸的把核能電廠淘汰掉，我們就給它一個名字叫「非核家園」。這可能會有不同的解讀。

鄭委員天財：是啊！因為是大家都不想要的東西嘛！大家就是講「家園」，蘭嶼就是我們原住民的家園，大家說「非核家園」，可是「核廢料」也是核，是不是？

蔡主任委員春鴻：是，沒錯。

鄭委員天財：要不然就不叫「核廢料」，叫一般的廢棄物就好了。

蔡主任委員春鴻：正式的名稱叫「放射性廢棄物」。

鄭委員天財：所以還是核。

蔡主任委員春鴻：對，沒錯。

鄭委員天財：我們的非核家園是不是定在 300 年以後？還是怎麼樣？

蔡主任委員春鴻：可能將來在定義上要再作個確認，目前正式的文件沒有很仔細的去定義。

鄭委員天財：我們樂見相關的法律能更周延，這些核廢料放在蘭嶼已經這麼多年了，不管是哪一個政黨執政都說要遷走，但是到現在都無法遷走，這部分究竟要怎麼樣做妥善的處理，現在好像拿不出一個方法。這個法還是要立，但是如何處理核廢料？全世界沒有第二個方法，有沒有哪個國家要核廢料？

蔡主任委員春鴻：如果是低強度的放射性廢棄物，並沒有國際上的法規定不能運到其他的國家，雖然有所謂的「有毒廢棄物」相關的國際公約，不過並沒有包含放射性廢棄物，所以這部分並沒有限制。委員剛才問：有沒有其他國家要？這就沒有辦法回答了。

鄭委員天財：我們考量相關這些法的時候，對於原住民的意見，尤其蘭嶼鄉親的意見還是要特別予以尊重。謝謝！

蔡主任委員春鴻：是，謝謝！

主席：請邱委員文彥發言。

邱委員文彥：主席、各位列席官員、各位同仁。主席，麻煩請原能會蔡主委、經濟部杜次長和台電董事長一起上台，因為有些問題比較綜合性，看看哪位回答比較恰當一點。請問環境基本法第二十三條是怎麼規定的？請說明一下。

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。跟我們今天討論的案子有關的是政府應該訂定計畫，逐步邁向非核家園。

邱委員文彥：這個法已經很清楚了，我也看過環境基本法第二十三條的英文，「計畫」兩個字是用什麼字眼？你有沒有看過？

杜次長紫軍：用 **plan**。

邱委員文彥：**plan** 的意思是經過規劃的程序，得到一個非常確定的結果，而且是分年、分期逐步把相關計畫的資源投入，然後執行。這非常的明確，但是從 2002 年這個法通過後到目前為止，我們到底做了哪些具體的計畫？其實一直都還在策略的層次，例如我們的能源提高 3% 的效率，都還在策略的層次，並沒有真正到計畫的層次，所以十幾年來，藍綠政府都要打屁股。

剛才杜次長提到我們有哪些計畫，但是那些計畫到底是不是真正在落實、真正在執行？我覺得還有很大的距離。我今天不是要指責誰應該負責任，而是看到民進黨同仁提出「非核家園推動法草案」，以我目前的看法，這法案還是原則性的規定，比較接近基本法的概念。如果說有一個非常明確的推動時程，相關的配套其實應該是在計畫的層級，環境基本法裡面已經規定得很清楚了，只是我們沒有做到。

今天我們談到非核家園，我個人也支持非核家園。剛才主委說一般人很少說「**nuclear power plant**」，國外一些資料都稱做「**nuclear free country**」，用 **free** 這種字眼，是專業的用詞。我 3 月 6 日到比利時參加歐盟的氣候會議，帶回了一些資料，我 3 月 6 日也到比利時的能源部，他們特別為我們安排了簡報。這簡報包括兩部分，一個是比利時的能源政策，一個是他們推動再生能源的相關規劃，我覺得很值得我們參考。

我本來想做一個 **power point**，但是立法院的設備花很多錢而效果很不好，所以不如我這樣告訴大家。當然，我也可以 **copy** 資料讓大家參考。他們針對臺灣的代表團作報告，特別提到比利時的能源其實核能占了一半，再生能源還是很少，但是他們現在有幾個很重要的策略。有關核能的部分，他們有七個核能發電廠，慢慢都要 **phase-out**，所以這是全世界的趨勢。也就是說，核能在歐洲已經是一個沒落的產業，慢慢都要淘汰，現在每個國家都像我們一樣希望推動非核家園。他們有三個 **S** 的 **approach**（三個原則），第一是 **security supply**，就是能源的安全性很重要。第二是 **sustainability**，就是永續性。他們非常強調能源的使用效率，這其實和民進黨版本第二條的精神一樣，當然，也和我們政府提的節能減碳總計畫的觀念一樣。第三是 **safety**。剛才鄭委員

天財也強調安全性的問題，特別是核廢料的問題。

值得我們注意的是，他們有幾個步驟，我先講最後 **safety** 的部分。到目前為止，包括我和主委一定對核四還有疑慮，雖然現在是逐步改善，但還是有許多沒有解決的問題，必須繼續檢查，要讓所有民眾相信是安全的，如果真的不安全，那當然就沒有核四商轉的問題。

有關能源的永續性，他們提到在 2020 年時，他們的再生能源才 13%，但是他們的 **nuclear** 就要 **phase-out**，就是真正的廢核了。他們七個核電廠中，最老的有三個，在 2015 年就要廢止，接下來一個是往後的十年，最後的四個是 2025 年（正好跟民進黨版本非核家園的目標年一樣），但是後面有一個非常重要的，就是他們必須提出一個將來發展的路徑。因為 2025 年已經全面廢核，廢核後，國家的能源還是接不上來，所以他們要發展再生能源，這是有一套的。

我為什麼要提這個經驗？我覺得再生能源的發展，包括我們廢核後那個銜接的過程到底怎麼樣，這些 **plan** 都沒有出來。各位的看法怎麼樣？請你們三位回應一下。

杜次長紫軍：行政院送到大院的「能源安全及非核家園推動法」在整個思考的時候，考慮到核一、核二、核三陸續在 2025 年除役後，核四如果安全無虞，可以運轉的話，搭配的就包括再生能源發展的部分，所以這在我們整個能源的計算裡面，都已經涵蓋進去了，包括未來要努力的讓風力發電及比較成熟的太陽光電可以進入發電。長期來講，一些比較具有潛力的部分也要開始進行，但是那部分因為還沒有到工程化，所以我們沒有納入我們的發電計畫，不過再生能源部分都會持續的進行。

邱委員文彥：我們再生能源的潛力有多少？

杜次長紫軍：你是說發展潛力嗎？

邱委員文彥：對。

杜次長紫軍：現在裝置容量大概……

邱委員文彥：我是說潛力，不是裝置容量。

杜次長紫軍：我們是以 2025 年或 2030 年來當作指標，是 12.57GW。

邱委員文彥：將來的主力是太陽能嗎？

杜次長紫軍：將來主力是以風能為主，太陽能為輔，因為太陽能的價格太高。

邱委員文彥：就是沿岸嗎？

杜次長紫軍：包括陸上和離岸的部分。

邱委員文彥：離岸的部分大概有多少？

杜次長紫軍：我們現在估計一個是 600，一個是 400。

邱委員文彥：根據工研院的潛力評估，淺海 5 米到 20 米是 9GW，深海 20 米到 50 米是 48GW，但是這些還要靠天。我覺得臺灣可以作為基載的，應該是海洋能和地熱。根據他們的估計，地熱打到 3,000 米是 1GW，超過 3,000 米的話是 40GW。我們大概只打到 2,000 米就停下來了。

杜次長紫軍：那部分目前都還沒有辦法商業化。

邱委員文彥：但是現在我們必須投入。

杜次長紫軍：有，這部分我們會放進去。

邱委員文彥：我覺得我們這部分做得很少。溫差的發電當然也可以考慮，尤其東海岸是 52GW，波浪是 80GW，洋流是 30GW，遠遠超過好幾座核能發電廠。

杜次長紫軍：那些都僅只是學術性的研究。

邱委員文彥：這就是我們追蹤得不夠，十幾年來我們做了什麼事情？其實這個東西還是有很大的努力空間。

杜次長紫軍：國科會有個能源國家型計畫在進行。

邱委員文彥：我是不太清楚進展，應該要安排到立法院做一次專案報告，因為花了幾億的錢，我們不知道到底做了什麼成果，我們一直在講環境影響評估很重要，我們到現在好像沒有看到那個 **guideline**，我也不知道環保署最近有沒有談論這個議題，我們覺得是應該做一個 **Wind Farm**（風場），因為這裡面會涉及到有些負面的影響，比如說對生態環境影響、對漁業作業的影響、對航運的影響等等，但是它可能也有透過一些人工魚礁的方式，反而會造成另外產生魚場，所以它有正面和負面的效應。北海各個國家都在發展外海風場，他們其實也做了很合理的規劃，但是更重要的是，這次會議大家都在談一個新的概念—**supergrid**，就是超級電網，我們以前講 **smartgrid**、**smallgrid**，但是現在是談超級電網，我覺得是有很多的潛力，包括頁岩氣（**shale gas**）的潛力。我這次去參加會議，很多人都覺得 **shale gas** 將來可能有 300 年的蘊藏量，但是也有人講 50 個月，有非常大的爭議，有沒有那麼少？美國大概也不會做那麼少的投資。

我覺得推動非核家園是非常嚴肅的事情，但是我的重點是我們做得不夠，這個 **plan** 沒有出來。我覺得大家要一起真正嚴肅的看待今天的問題，其實不是只有核四的問題，但是我覺得核四還是有疑慮，我建議原能會要駐廠，請國內外的專家好好去檢討，而且要開誠布公的把所有資訊公開，謝謝。

主席：請黃委員文玲發言，黃委員文玲發言結束之後，我們休息 5 分鐘。

黃委員文玲：主席、各位列席官員、各位同仁。今天審查民進黨黨團擬具的非核家園推動法草案，行政院院會在上個禮拜通過行政院版，所以主委看過這兩個版本，對不對？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。是。

黃委員文玲：你也很清楚行政院版本所要推動的內容是什麼，對不對？

蔡主任委員春鴻：我都知道。

黃委員文玲：你有沒有發現，行政院版本的部分都是圍繞在能源政策，不是像民進黨版本是著重在推動非核家園的目標，進而來制定這個法律，他們最重要的前提是為了要讓後代子孫和全國人民免受輻射危害，但我看到行政院版本卻是完完全全圍繞在能源政策的部分。請教主委，你覺行政院的版本有辦法達到非核家園的目標嗎？

蔡主任委員春鴻：因為提法的單位是經濟部，原能會只是參與審查法案的過程。

黃委員文玲：本席請教杜次長，行政院版本好像不是在推動非核家園，只是為了能源政策制定的方針而已，不是這樣嗎？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。核能本來就是能源政策的一環，所以我們是整體……。

黃委員文玲：是沒有錯，那你們所講的非核家園是什麼？行政院版的非核家園和民進黨版和一般民眾所認知的非核家園好像不太一致。請教行政院和經濟部對於非核家園的認知和定義是什麼？

杜次長紫軍：行政院版本最主要是要做哪些事情……

黃委員文玲：也就是必須要有能源政策，然後才有減核，如果能源政策沒有辦法達到改善電力問題，那你們還是沒有推動非核家園，意思是這樣嗎？

杜次長紫軍：非核家園已經是確定的目標，只是行政院版本是裡面會說明……

黃委員文玲：確定的目標？可是它完全都沒有時程啊！昨天江院長說最晚 2055 年達到非核家園，請教次長，他是怎麼算的？

杜次長紫軍：2055 年是假設核四在 2015 年可以運轉，加上 40 年。

黃委員文玲：行政院的立場很清楚，就是一定要讓核四運轉，也就是政府目前的政策很清楚……

杜次長紫軍：院長所講的是最長的時間，他的前提是在安全的前提下，如果 2015 年核四可以運轉，就是 2055 年，這是有假設前提的。

黃委員文玲：所以，行政院就是要讓核四運轉就對了啦！

杜次長紫軍：我剛才講這是有前提的，前提是要在安全的狀況下，在 2055 年之前……

黃委員文玲：我在總質詢時有請教他，在現在的狀況下，核四公投，他要投什麼？他也沒有告訴本席這個前提啊！

杜次長紫軍：行政院的版本非常清楚，一定要確保核安，然後才會穩健減核，所以確保核安是穩健減核的前提。

黃委員文玲：我覺得完全沒有時程，也沒有辦法達到非核家園的目標。

杜次長紫軍：能源技術全球都是不斷在改變。

黃委員文玲：所有部分都是以經濟為前提，並不是以後代子孫和全國人民的身體健康做考量，這根本就不是非核家園版本，完全沒有時程，全部都是以前有能源為前提，如果沒有能源的話，台灣人民就不能期待有非核家園的目標嗎？其實民進黨的部分很簡單，有一個東西很容易就可以解決，民進黨版本的第四條，直接立法之後，如果民進黨版通過之後，核四也不會運轉啊，領有執照到期也不可以再延展，所以很快就可以達到非核家園的目標，不是很好嗎？

蔡主任委員春鴻：這是一個手段，我記得上個會期，我在答復委員時，我說假如原能會明天就要求核一核二核三廠都永久停止運轉，馬上就可以達到。雖然是一句話，不過意思就是假如真的用那種手段達到非核家園，那當然是可以啊！可是要付出代價，一個有責任的政府一定要考慮，以民眾負擔得起的代價去達到。

黃委員文玲：以電價來衡量？

蔡主任委員春鴻：不是，我沒有特定指涉，但我是說政府應該這樣考慮。

黃委員文玲：應該是這樣講，如果你的選項是非核家園，我們如何達到那個目標，然後再來找一些手段來達成，是不是這樣？

蔡主任委員春鴻：就我所知，行政院版的精神是在能源安全的前提下，然後創造一個可以達到非核家

園的條件，大概是類似這樣的目標。

黃委員文玲：這個部分行政院版好像不是這個樣子。

蔡主任委員春鴻：這是我個人的體認。

黃委員文玲：行政院版本是台灣的能源要在穩定的情況之下，才要達成非核家園，其實我們是要有一個目標，然後用手段去達成，而不是現在你們完全沒有結論的情況。

蔡主任委員春鴻：我不曉得，也許經濟部會比較瞭解，我只是跟委員講，我在參與審查的過程，我的瞭解是為什麼它的名詞有能源安全與非核家園，這就是希望在能源安全的前提之下，創造可以達到非核家園的條件。

黃委員文玲：如果是這樣，它就是要以能源政策為優先嘛！什麼時候有想到要達到非核家園的目標呢？

蔡主任委員春鴻：我沒有辦法替行政院或是經濟部答復。

黃委員文玲：次長，你覺得內容有嗎？

杜次長紫軍：內容非常清楚，政府應該做的每一項工作都寫得非常清楚。

黃委員文玲：政府並沒有想要達到非核家園的目標，否則時程都沒有出來。

杜次長紫軍：政府在達到一個重大目標的時候，不可能只考慮到時程問題。

黃委員文玲：是這樣子嗎？那我請問你，這個草案在什麼呢？送進來也沒有意義，也沒有特定的方法來達成啊！

杜次長紫軍：它的工作內容和達成的檢討機制都已經明定在法律條文裡面。

黃委員文玲：裡面什麼都沒有，我們看的很清楚，就只有恐嚇人民，比如確保不限電、維持電價的情況之下，或者在達到國際的減碳承諾之下，才有可能去綜合評估，是這樣而已，這哪是要達成非核家園的目標？

杜次長紫軍：達成目標本來就要考慮這些因素。

黃委員文玲：這個部分只是在做能源政策的規劃而已啦！根本跟非核家園不一樣，用這個版本來欺騙人民，這是政府應有的作為嗎？

杜次長紫軍：政府必須全方面去考慮整個發展問題。

黃委員文玲：這裡面完全沒有要達到非核家園目標的理想。

杜次長紫軍：理想必須要現實搭配。

黃委員文玲：所以我們的政府就是要蓋核能嘛！

杜次長紫軍：委員，我們並沒有放棄理想，我們只是要讓理想可行化而已。

黃委員文玲：像馬總統一直講說他要達到非核家園，他不是擁核，可是他所有的狀態都是在擁核，不是這樣嗎？其實如果民進黨的非核家園版本通過的話，很簡單，核四都不會再運轉了，核一核二核三也可以馬上除役了啊！你們連如何達到非核家園的目標值都不敢提出來，只是用這些空泛的內容來告訴人民，你們也要非核家園，就是這樣啦！

杜次長紫軍：非核家園早在環境基本法的部分就已經入法。

黃委員文玲：所以你們的能源法和非核家園法就是在吃非核家園的豆腐嘛！不是這樣嗎？

主席：現在休息 5 分鐘。

休息

繼續開會

主席：現在繼續開會。請羅委員淑蕾發言。

羅委員淑蕾：主席、各位列席官員、各位同仁。對於核四，大家的焦點都集中在它到底安不安全，目前幾乎沒有相關的部會首長敢跳出來講它就是安全的，因為確實問題是滿多的。工程會主委說核四是銅牆鐵壁，後來他自己也改口了，我問他憑什麼說核四是銅牆鐵壁，他說他是看台電的設計圖，那真的是廢話，試想設計圖會有瑕疵嗎？主委的看法呢？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。我也問過他，其實他強調的是圍阻體。

羅委員淑蕾：沒有錯，他是看到圖裡面顯示很厚，我問他是不是可以看到裡面有雜物，或是鋼筋偷工減料或是塞其他東西，或者是混凝土只灌一半，他說他不是實際監工，所以他只是看設計圖。已經告訴你們台電的資料不可信，還有人只看台電的資料就敢做出這樣的結論，這未免太過荒唐了。

我們假設核四非常安全，可是大家還關心核廢料的問題，大家都知道，核廢料的輻射外洩或是產生的污染，甚至是爆炸等意外，所造成的傷害都是無法彌補的。

蔡主任委員春鴻：不論是核廢料貯存場或是最終處置場，在興建之前，這方面都要分析。

羅委員淑蕾：你們都講核電很便宜，你們有沒有算過，核一核二核三陸續要除役，除役之後，它的除役成本是多少？以核一廠來講，你認為差不多要花多少錢才能夠除役。

蔡主任委員春鴻：我個人當然沒有算過，可是這個部分是有一些資料……

羅委員淑蕾：你怎麼可以說你沒有算過？

蔡主任委員春鴻：那當然不是我個人算啊！

羅委員淑蕾：當然，那你們原能會要去算、要去評估，台灣到底可不可以承受得了？

蔡主任委員春鴻：經濟部要訂定後端營運基金時，當然是有算過的。

羅委員淑蕾：差不多是多少？

蔡主任委員春鴻：詳細的資料，我是否可以請邱局長代為答復？

羅委員淑蕾：這麼重要的東西，你身為部會首長，你是掌舵者，對於相關的資訊要很瞭解才對。

蔡主任委員春鴻：簡單來說，就是後端營運基金假設這幾個後端的處置費用加起來大概是三千三百多億元……

羅委員淑蕾：那是包括核一、核二和核三？

蔡主任委員春鴻：對，然後再把這些需要的經費回算到基金，但要從電費去扣，但是到底要扣多少？就我所知是 0.17 元。

羅委員淑蕾：本席曾請教過你，核廢料可分為低放射性與高放射性，目前低放射性的有 20 萬桶？

蔡主任委員春鴻：對，差不多有 10 萬桶在蘭嶼。

羅委員淑蕾：還有 10 萬桶在廠區？

蔡主任委員春鴻：對。

羅委員淑蕾：每一年還會多 200 桶。

蔡主任委員春鴻：去年已經快要少於 200 桶，以後應該還會再少。

羅委員淑蕾：有些好像是要用燒的？

蔡主任委員春鴻：焚化的部分還是少數。

羅委員淑蕾：目前低階是放在蘭嶼，其他的放在廠裡？

蔡主任委員春鴻：是的。

羅委員淑蕾：它們總有除役的時候，這些東西要放到哪裡？

蔡主任委員春鴻：最後還是要放到最終處置場。

羅委員淑蕾：那麼最終處置場在哪裡？你們說 105 年就要找到地方，110 年要建造完成；105 年距離現在只剩 3 年，你們找到哪裡？

蔡主任委員春鴻：如果確實要按照那個條例走的話，可能不容易達到這個目標。

羅委員淑蕾：你們說已經找到金門和台東，但人家已經拒絕了。

蔡主任委員春鴻：不是拒絕，應該是說他們不願意配合辦理公投。

羅委員淑蕾：不願意配合辦理就是拒絕，你不用在這裡咬文嚼字。

蔡主任委員春鴻：法規是要求經濟部要負責辦理。

羅委員淑蕾：現在不是誰負責的問題，你們要去思考以台灣目前的環境與狀況，你們根本找不到地方。

蔡主任委員春鴻：這就好像委員說以現在的狀況，核四還沒有達到安全的標準，所以不可能達到安全標準，我認為這種推論是有問題的；簡單來說是現在有困難，所以要在 105 年達到有困難，但並不代表未來就不可能，我希望不要做這樣的斷論。

羅委員淑蕾：政府官員總是說核能一定沒有危險，但是萬一呢？而你們說要去找地方，但萬一找不到，怎麼辦？因為我們幾乎可以斷定你們是找不到的，否則你說有哪個地方、哪個縣市、哪個鄉鎮願意讓你放？

蔡主任委員春鴻：很多國家在找的過程也有困難，但有些國家就解決了，例如韓國就經過 9 次的公投。

羅委員淑蕾：其他國家是因為幅員廣大，例如美國、蘇俄與日本等，不是沙漠地帶，就是有一些人口稀少的地方，那台灣在哪裡呢？你要埋在中央山脈下面還是玉山下面？

蔡主任委員春鴻：以現在國際標準來看，低放射性廢棄物的最終處置場是沒有問題的，在台灣也可以找到場址，只是大家願不願意接受，但我們還是要走過這個程序。

羅委員淑蕾：本席希望你能提出一個萬一找不到該怎麼辦的報告。

蔡主任委員春鴻：做這個計畫的責任在經濟部。

羅委員淑蕾：你們原能會沒有責任？

蔡主任委員春鴻：我們是條例的主管機關，所以我們要監督它。

羅委員淑蕾：萬一經濟部找不到，你要怎麼辦？

蔡主任委員春鴻：物管法會有一些相關的辦法。

羅委員淑蕾：你不要推卸責任，你要做最壞的打算，就是萬一找不到要怎麼辦？

蔡主任委員春鴻：就像我方才舉的例子，就有人說核四不可能達到安全，所以該怎麼辦的說法。

羅委員淑蕾：核四達不到安全就停建，可是現有的核廢料要怎麼處理？難道你願意把它搬到你家去嗎？

蔡主任委員春鴻：我們會要求再提計畫。

羅委員淑蕾：其實我們比較擔心的是這些高放射性的燃料棒，我知道你們有初期、中期和長期的做法，你們打算在除役以後放到燃料池……

蔡主任委員春鴻：說到除役，我還要向委員報告，就是他們需要有一段時間的冷卻。

羅委員淑蕾：冷卻以後，你們就會像美國一樣用乾式貯存的方式；也就是說，外面是用這種貯存器，國外裡面是放 20 組的燃料棒……

蔡主任委員春鴻：有各種不同的尺寸。

羅委員淑蕾：我們是要設計 30 組還是多少組？

蔡主任委員春鴻：核一和核二不太一樣。

羅委員淑蕾：核一是設計多少組？

蔡主任委員春鴻：30 組。

羅委員淑蕾：這個裡面是不鏽鋼桶，外面是混凝土，而且是由機器在很遠的地方灌混凝土……

蔡主任委員春鴻：向委員報告，那個不是在現場灌，那是在工廠裡做好再運過來。

羅委員淑蕾：現在聽說全世界只有兩台這種機器，而且是在德國。

蔡主任委員春鴻：詳細的我並不清楚。

羅委員淑蕾：你怎麼可以說你不清楚？你要去蒐集這些資料才對。

蔡主任委員春鴻：原能會當然會清楚，但我本人不見得會清楚。

羅委員淑蕾：本席再請教你，當我們把這個危險的高污染東西放進去……

蔡主任委員春鴻：不是這樣，在製造的時候並沒有燃料棒在裡面，所以不會有輻射，而是等到做好以後，才會將它放進去。

羅委員淑蕾：在放進去後的空隙還要灌入氫氣，對不對？本席研究的比你透徹，你看你都不知道。

蔡主任委員春鴻：這個我也曉得。

羅委員淑蕾：但你連全世界有幾台機器在做都不知道！

蔡主任委員春鴻：那個我確實不知道。

羅委員淑蕾：將來這是你處理的，你怎麼可以說你不知道。

蔡主任委員春鴻：原能會管這部門的同仁會知道，但主委不可能大大小小的事情都要知道。

羅委員淑蕾：這是多麼重要的東西，那你主委是幹什麼的？乾脆叫他來當主委好了。

蔡主任委員春鴻：不是，假如那個部分確實會造成問題，我相信差不多就要換。

羅委員淑蕾：好，本席再請問你。這個鋼筋混凝土規定可以用 40 年，那麼是否 40 年之後還要重灌？

蔡主任委員春鴻：就我所知，鋼筋混凝土是可以用到 50 年，但我們執照只給 40 年，但其實就我所知應該可以到 50 年，甚至不只，因為有時候問題並不在混凝土……

羅委員淑蕾：本席是看你們的資料，你們規定混凝土可以用 40 年？

蔡主任委員春鴻：那是執照給 40 年。

羅委員淑蕾：執照給 40 年，就是 40 年。

蔡主任委員春鴻：但那並不代表每個不同部分的壽命都只能是 40 年。

羅委員淑蕾：你們給 40 年，就表示 40 年要管制一次；當然這種規定要從嚴，不能說可以用 40 年以上，就給予 60 年、70 年。

蔡主任委員春鴻：我們主要是要看它的壽命癥結點在哪裡。

羅委員淑蕾：好啦，無論是 40 年、50 年，就是都要再重灌一次？

蔡主任委員春鴻：40 年以後會怎麼樣，並不是說灌一次的問題……

羅委員淑蕾：40 年以後，我們都死掉了，所以你就不管了？

蔡主任委員春鴻：當然不是。

羅委員淑蕾：那麼你要怎麼處理？假如核一、核二和核三都除役，大概會有兩萬多個燃料棒，30 個放一桶，總共需要多少桶？你都把它們放在廠區，而廠區已經廢棄不運轉了，誰要去管理？而且這些燃料棒都還很熱，所以要冷卻，要達到半衰期需要好幾萬年，尤其裡面有氫氣在，萬一讓外面的空氣跑進去是會爆炸的。

蔡主任委員春鴻：這些都是在分析之中。另外，我還是要回答委員方才提問 40 年之後怎麼辦的問題，根據法規的要求是必須能夠再取出來；換言之，假如誠如委員說的，它的設計壽命就是外面的混凝土，那麼就要將它們取出再放到新的混凝土裡。假如那時候已經有最終處置場的話，就會運到最終處置場去。

羅委員淑蕾：說到最終處置場，那更是不可能，那是需要挖到地底下 300 公尺，甚至 1,000 公尺……

蔡主任委員春鴻：是 500 公尺。

羅委員淑蕾：請問台灣有哪個地方可以讓你去挖 300 公尺、500 公尺，甚至 1,000 公尺的地方讓你貯存？

蔡主任委員春鴻：根據早期的研究，那也是後端營運基金支持的研究，我不曉得研究單位是什麼，但確實是有這種母岩存在，而這個根據是要看國際的標準……

羅委員淑蕾：請問要在台灣的什麼地方放這些東西？

蔡主任委員春鴻：地點是否請邱局長說明？

主席：請原能會放射性物料管理局邱局長說明。

邱局長賜聰：主席、各位委員。根據 2009 年台電提出來的初步可行性評估報告，確定台灣具有潛在的處置母岩，目前優先考慮的是花崗岩，而花崗岩存在的地區是台灣西部離島和台灣東部的……

羅委員淑蕾：西部離島是指哪裡？

邱局長賜聰：馬祖、金門。

羅委員淑蕾：要放在馬祖、金門？我看等一下馬祖和金門的人……

邱局長賜聰：向委員報告，您問我們具有潛在處置母岩的地區在哪裡？所以我向你報告是西部的離島和東部有花崗岩體，這些是潛在的處置母岩。這個處置計畫由台電推動當中，這件事要積極去做，不能慢，但也不能急，而要按照計畫時程去做。

羅委員淑蕾：你們應該請他們提出計畫，包括這些東西要如何貯存，以及他們是如何評估這些問題等等，因為這些都是我們很關心的問題。

蔡主任委員春鴻：目前是有一個計畫……

羅委員淑蕾：不要將這些東西埋在地下，讓以後考古學家去考古挖掘時，沒有挖到古物而是挖到這些東西。

蔡主任委員春鴻：好，謝謝。

主席：請原能會把相關書面資料提供給羅委員及聯席會的所有委員。

現在請賴委員士葆發言。

賴委員士葆：主席、各位列席官員、各位同仁。今天談到非核家園，我想主委是這方面的專家，本席現在想從專業的角度來請教你一些問題。

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。有關非核家園的議題，我不是專家。

賴委員士葆：現在主要是有兩個問題：一個是馬上廢核、一個是逐步減核，這兩者可以說是時間差而已。民進黨所提的版本是 2025 年；而執政黨本來是沒有時間表的，現在聽說是 2055 年，假如真有這個時間表的話，就是差了 30 年。

一個是馬上廢核、一個是逐步減核，有關這個問題，本席倒是想請教經濟部。現在民間發出馬上停建的聲音，姑且不說民進黨過去執政時就已經停建過一次，當時被大法官宣布是違憲，因為這個預算是經過立法院通過，形同措施性的法律，如果要整個把它扭過來，就必須到立法院報告、經立法院同意後才可以做，這是一個很大的工程。所以我敢說，在這麼多方案中，獨獨沒有這條；也就是說，它可能有很多方案，但有一個方案目前是不存在的，那個方案就是由行政院逕行宣布停建核四，就我了解，目前是沒有這個方案。如果現在確定核四不蓋了，請問會發生什麼事情？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。我們從能源的角度來看，可能限電的風險會非常高。

賴委員士葆：外面不斷的挑戰你，他們說核四大概只占我們所有電力的 6%至 7%，而我們備載電力那麼大，幾乎有 20%，那麼一定是夠的，所以目前停建核四也沒有影響。

杜次長紫軍：這中間還要考慮台電其他電廠，是否有環評法律的問題或是壽期已到必須停止的問題，因此整個電力會有進進出出的問題；而且還要考慮到整體社會用電量會不會增加、會增加多少等種種因素，所以我才會說限電的風險會提高。

賴委員士葆：根據台灣過去的經濟發展史，有沒有限過電？

杜次長紫軍：有。

賴委員士葆：請問是什麼時候？

主席：請台電公司黃董事長說明。

黃董事長重球：主席、各位委員。大概是在民國七十幾年、八十年的時候。

賴委員士葆：為什麼限電？

黃董事長重球：那時候備用容量本來是很高的……

賴委員士葆：有多高？

黃董事長重球：好像有五十幾。

賴委員士葆：備載容量有五十幾？

黃董事長重球：結果在 5 年內被經濟成長吃掉了。

賴委員士葆：就是景氣太好了。

黃董事長重球：結果就降成 5%。

賴委員士葆：外界質疑我們的製造業越來越少，服務業的比重越來越高，所以會缺電的機會很少，幾乎不太可能發生，所以先停再說，沒有那 6%也不會有影響。你怎麼回答？

黃董事長重球：核四的發電量大概是占百分之七點幾，裝置量大概是 6%左右，所以不會是哪一年立即有影響，但是估計的是 40 年的發電量，所以……

賴委員士葆：黃董事長，難怪你們核電會被罵翻天！你們這麼軟弱的說法，一點說服力都沒有，我聽你說感覺上好像沒有影響，那麼停了就算了，因為你說得好像沒有影響，當然如果講太多是恐嚇；但你們沒有據理力爭、也沒有一點數據。本席現在只是提供你們參考，那些反核四的人怎麼講，你就怎麼做；他們說用電零成長，但請教董事長，我們的用電有過零成長嗎？

黃董事長重球：用電好像有負成長的、沒有零成長，那是景氣衰退的某一年；但是，用電通常是要算 5 年的平均或 10 年的平均，假設要說 10 年平均都是零成長，那是沒有的。

賴委員士葆：那不是正成長，但也有負成長？

黃董事長重球：有正有負，那是隨著經濟成長會改變；可是如果某一年是負的，第二年就會高很多，所以我們是要看平均值。

賴委員士葆：難怪我說你回答起來軟弱無力，你如果說是一直成長，那樣才會有說服力，可是你沒有這個數字，所以你就沒有說服力。

黃董事長重球：我們看的是 10 年的平均。

賴委員士葆：好，本席現在就將他們的題目拿來一一請教你。例如他們說我們旁邊有什麼天然氣等等，我們可以將這些替代性的能源發展起來，那麼去掉核四就完全沒有影響。你要如何對這個問題做出回應？

黃董事長重球：天然氣現在要蓋當然越來越困難啦，天然氣現在的價格越來越高。

賴委員士葆：多高？

黃董事長重球：天然氣現在的價格是 3.7 元/度。

賴委員士葆：人家外面講什麼頁岩氣……

黃董事長重球：頁岩氣那是未來的，但是未來的情況我們還用不到啊。

賴委員士葆：我感覺你們現在都沒有準備好，難怪你們會輸耶，真的！現在我覺得最替台電難過的是，以前台電是金字招牌，曾幾何時現在連你們講話都沒有人相信！經濟部接管你們、行政院接管你們，所以你們每講一句話都是要這些專家看了、同意了，你們才能對外講，你不覺得你很悲哀嗎？你不覺得你想去撞牆嗎？有沒有這種感覺？沒有？好官我自為之？

黃董事長重球：當然不是這樣。

賴委員士葆：不然你講一講感覺，如果我是你，我是吃都吃不下去、睡都睡不著啊！我講的話要經過另外一批人說 OK 了，它才出去，不覺得鬱卒？你有沒有稍微向部長抗議一下？都沒有？你認為部長很讚、很英明，被接管以後很讚，然後責任全部解套？是不是這樣？董事長 say something。

黃董事長重球：這個不好在這裡回答。

賴委員士葆：什麼不好？這是公共場合，我們院長要求你們都是據實以答，現在都要在這裡講真話，沒有人感覺嗎？你難道不應該代表台電跟行政部門反映？最少在被宰以前，不用「唉」一下嗎？這都沒有，你實在很古意！

這要是從另外一個角度來講是很悲哀啦，曾幾何時你們淪落到這種田地，你們講的話沒有人相信，連行政部門都不相信你們！

請教經濟部杜次長，你也不相信他嘛，是不是？

杜次長紫軍：所有我們必須跟外界說明、報告的，我們都會內部討論，彼此都確認這個數字可以對外說明，然後很清楚能夠表達、確認，因為這是我們對外負責的態度，我們一定會這樣做。

賴委員士葆：所以我剛剛講的沒錯嘛，台電現在講的任何訊息，是經過你們 double check、triple check 之後才講的嘛，是不是？

杜次長紫軍：跟委員報告，經濟部現在有成立專案小組，很多部分會經過大家一起討論，因為……

賴委員士葆：那個小組成員有幾個人？

杜次長紫軍：因為我們在談這整個事情的時候，不一定能只單從台電的角度出發，我們必須考慮能源政策的角度、國家經濟發展的角度、社會需求的角度等各方面來看。

賴委員士葆：我請教蔡主委，現在從政府、馬總統、江院長開始都講「沒有核安就沒有核能」，這句話是大家接受的。我們能不能進一步講，從你的角度來講，請問核安是誰說了算？

蔡主任委員春鴻：應該這麼講：假如是關於一個核能電廠能不能運轉、能不能拿到使用執照或裝填燃料執照，這方面當然是原能會在把關，是原能會說的算。

賴委員士葆：現在很悲哀耶，連你講的話也可以不相信，悲哀是在這裡啊！你看我們有某重量級的地方諸侯，竟然也不相信你，怎麼辦呢？

蔡主任委員春鴻：前幾天也有委員問到……

賴委員士葆：你要不要糾正他一下？還是跟他溝通一下？他訊息錯誤？

蔡主任委員春鴻：從他講之後就沒有了，因為大部分的時間都花在立法院裡面跟會裡面的事情，我個人沒有在他講過這個話之後去跟他溝通。

賴委員士葆：我請問你，全世界很多國家有核電廠，對不對？

蔡主任委員春鴻：是。

賴委員士葆：他們的安全誰講了算？

蔡主任委員春鴻：管制機關。

賴委員士葆：管制機關嘛，全世界都是那個國家的管制機關說了算，臺灣就是你這個單位嘛。

蔡主任委員春鴻：是，責無旁貸啊。

賴委員士葆：那為什麼你這方面講的東西人家都不相信你？我也是替你難過，剛才對黃董事長講的話同樣 apply 到你身上。你要不要檢討一下？

蔡主任委員春鴻：當然要檢討，不過我還是強調，因為他講的是所謂的公信力，而公信力其實包含很多，我要強調的是公信力是建立在民眾對我們機關的信賴。

賴委員士葆：時間有限，我就直接請問你：全世界都是以當地國的管制機構說的話算，如果你講的話都不算，那你要不要在這個時空、這麼重要的場合，我們英明召委排這麼重要的議題讓你來發揮的時候，講一個比較有氣魄的話—「如果今天原能會講的話，老百姓還不相信，我走人！這個單位廢掉！讓世界聯合國來託管！」這個話要不要講一下？這樣才有氣魄，是不是？

蔡主任委員春鴻：我假如按照這樣子講，其實反而是代表我沒有負起這個責任，所以我們要強調的就是……

賴委員士葆：不是，我就是叫你負起責任，你要講老百姓聽得懂的，就是因為全世界都這樣做，為什麼獨獨臺灣你的單位講的話不被信任，然後你還可以這樣子沈默無語？我是替你著急啊！

蔡主任委員春鴻：不是，我想……

賴委員士葆：蔡主委，我們是好朋友，我認識你多年啊。

蔡主任委員春鴻：我知道，我跟委員講的就是：能不能有公信力，或是大家願不願意相信我所講的話，包括……

賴委員士葆：不是你，是你的單位。

蔡主任委員春鴻：我知道，我的意思就是指原能會。這包括雙方的問題，所以我要強調的就是從技術面、從法的層面來講，我們責無旁貸，一定是原能會說的算；可是這包括到民眾或一般人的感受，那我只好盡所有的能力去證明我們是有公信力的。假如在溝通上有所不足，我們會盡全力去溝通，我想這是一個負責任的話；假如說「你不相信那我就走人」、「你不相信，那我們原能會廢了」，那是氣話，不是負責任的話。

賴委員士葆：我要你做的不是這樣子喔！那是你消極說要走人，不是喔！我講的是你要舉出一些很強有力的數字，說明這些數字跟國外相關情形的關聯，還要請國際的專家來給我們看看……

蔡主任委員春鴻：那些我都講過啊。

賴委員士葆：對，那時候如果還不被大家相信的話，你當然要考慮那些事情，而這代表什麼？代表你是堅定有信心。

蔡主任委員春鴻：是。

賴委員士葆：你這樣子賭出來，人家才會願意相信，不然你現在講得「嘴角全波」卻沒人相信，怕

的是這個啊！你看你們兩位大主管在這裡講的話，我們要如何幫你們？所以，我覺得……

蔡主任委員春鴻：我換另外一個講法，就是說……

賴委員士葆：我覺得你們兩位都太沒有信心了，感覺好像自己對自己都沒有什麼信心，不知道要怎麼樣……

蔡主任委員春鴻：假如我們把公信力或者相不相信改成公權力，那我就可以很具體地講，因為是政府依法……

賴委員士葆：請問蔡主委，你相不相信核四如果廢掉的話，核一、核二及核三會提前除役，不會到 2025 年？

蔡主任委員春鴻：您的意思是說假如公投……

賴委員士葆：對，假如用公投或不管什麼方式廢掉的話，反核人士絕對會趁勝追擊、絕對會讓核一、核二及核三提前除役。

蔡主任委員春鴻：我並沒有這樣從這個方向……

賴委員士葆：我最後講一句話：民進黨的 2025 年提出來，是不負責任的提法，它沒有提因應上要怎麼做，這一段我覺得政府是講得比較好，說在逐步減核之前做了哪些事情，包括在再生能源方面的努力，努力這個、努力那個，而這部分我們沒有看到民進提出來；當然民進黨會講說他們是在野黨不用提，但是老百姓應該用理性來比較，應該可以看出兩者之間是有很大差異的。

主席：請尤委員美女發言。

尤委員美女：主席、各位列席官員、各位同仁。主席我們今天是進行「非核家園推動法草案」的審查，非核家園一個很重要的部分就是它的替代能源，剛剛原能會蔡主委講說他懂核能，不懂非核，所以在這樣的情況之下，我們在講非核家園的話，經濟部的能源局是不是很重要？可是經濟部能源局今天來的是誰？只是一位組長，經濟部能源局局長在哪裡呢？我們一直口口聲聲，大家希望反核，要非核家園，可是對於非核的這一塊，經濟部根本不重視，經濟部一直在講的，全部都是在講和在恐嚇人民，當把核電廢止或當核一、核二、核三除役的時候，我們的電價會漲多少，然後就會缺電、然後台電就會破產。

做為一個經濟部，今天全世界的潮流全部都是在講非核，尤其是在福島事件之後，整個世界的潮流都是往非核在走、在講怎麼樣發展替代能源，但是我們看到整個再生能源的發展，我們臺灣在 1990 年再生能源占本國能源的 1%，到今天過了 20 年，仍然是占 1%！所以我們經濟部的能源局到底有沒有嚴重的失職？這部分是不是請經濟部長說明？經濟部長也沒來，只有次長來，那次長是不是可以說明我們的再生能源到底是怎麼樣發展的？依照民間的說法，民間對所有的再生能源大家都是躍躍欲試，但是我們的電力不開放，所以事實上我們的電廠也只有幾家，而且被把持，而今天的報紙也寫出來了，公平會裁定他們要賠償。所以你會看到我們整個再生能源的發展，到底是出了什麼事情？

主席：請經濟部次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。我們這幾年對再生能源發展的推動，我想大家都可以看得到，從北到南，幾乎所有的海岸線都有了風力發電機的發展，總共已經有三百多座風力發電機在臺灣了。

尤委員美女：請問它占的比例是多少？

杜次長紫軍：我們的比例……

尤委員美女：整個再生能源不管風力、太陽能、地熱等等……

杜次長紫軍：我們的占比目前大概是百分之一點幾。

尤委員美女：依照你們設定的 2025 年官方的目標，風力發電是 2,516 兆瓦，太陽能光電是 2,000 兆瓦，其他再生能源是 4,452 兆瓦，合計是 8,968 兆瓦，這是你們的目標。那我們來看看工研院它自己估算 2025 年臺灣再生能源的發展，它說最保守的估計，在風力發電就可以有 8,000 兆瓦，在太陽能光電可以有 5,000 兆瓦，其他再生能源可以有 3,450 兆瓦，這是僅水力發電比官方目標少 1,000 兆瓦，其他都跟官方目標相同。這整個總計就有 1 萬 6,450 兆瓦，而工研院也屬於官方的單位，如果我們把整個投注在核電的資源，拿去發展再生能源，事實上它可以創造 4 萬兆瓦的電力，是核四裝置容量的 15 倍發電量，所以我不曉得為什麼我們臺灣有這麼多的潛力，卻不去發展。

最近雲林縣政府邀請丹麥的專家學者來，他們發現臺灣的廢棄物包括有機的廢棄物，比如說這麼多人的排洩物、養的豬的排洩物等等，還有廚餘，這些都是很好的再生能源，但是我們卻是當做垃圾在處理。我們臺灣有那麼多的條件—我們有這麼充足的陽光、這麼好的風力、這麼多的地熱源，也有這麼多有機的廢棄物，可是政府一直不把它當做一個目標來設定，而且所有政策全部都是原能會在主導，而原能會主委一再口口聲聲跟大家保證說核能是安全的，而且對於所有的安全，原能會說了就算，對不對？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。我想這樣子還是太簡化的講法。

尤委員美女：太簡化？世界上到目前為止，沒有一個國家敢保證說核電是安全的，而且核電的安全包括最後的核廢料最終處置。當然你們現在講正在找最終處置場，因為中期的處置場不能夠超過 40 年，所以你們還是要找終極的處置場。

蔡主任委員春鴻：沒有錯。

尤委員美女：所以雖然你們說臺灣的東部、西部有什麼花崗岩地形，所以很穩定，但不要忘了，我們雖然有花崗岩，但是我們有地震。依照華爾街日報講的，所列的核電安全調查名單裡面，我們的核四是列在首位的。

蔡主任委員春鴻：順便跟委員解釋一下，以我們專業的角度來講，華爾街日報這個排名的基礎是不嚴謹的，因為它是用……

尤委員美女：所以你的意思是說華爾街日報它的公信力是被質疑的？今天在上世界上夙負盛名的華爾街日報，在你原能會主委的眼光裡面，它的……

蔡主任委員春鴻：華爾街日報是有公信力，可是並不代表它裡面所有的東西 **technically** 都是嚴謹的。

尤委員美女：好，你說它所報導的東西是不嚴謹的，但是它有公信力，這公信力是怎麼來的？

蔡主任委員春鴻：它用的是 **seismic activity**，那個是在某種程度地震的 **activity**，也就是說它的頻率

，但是……

尤委員美女：好，你覺得它沒有公信力，所以它所做的是有問題的？

蔡主任委員春鴻：對一個核能電廠的危險性來講，不是用地震頻率來做基準的。

尤委員美女：好。那我問你，全世界只有你最專業、只有你說了是算的？

蔡主任委員春鴻：不是……

尤委員美女：所以所有這些專家說的都是……

蔡主任委員春鴻：假如委員有看一些回應的話，那個回應裡面其實也有一些不贊成它的講法。

尤委員美女：好。那今天你們口口聲聲說要引進國外的專家來評估我們核電廠的安全性，所以你們第一個去請的就是所謂的 WANO 對不對？

蔡主任委員春鴻：不是原能會請的，是台電請的。

尤委員美女：台電請的，但是經過你們原能會同意啊。

蔡主任委員春鴻：也沒有，因為這部分不是一個法定的程序。

尤委員美女：所以現在不請 WANO？

蔡主任委員春鴻：不是，這是台電請的

尤委員美女：那是台電請的？

蔡主任委員春鴻：委員常常把這個邏輯就是馬上套進去。

尤委員美女：好，那究竟是台電請的……

蔡主任委員春鴻：WANO 是台電請來做同行的審查。

尤委員美女：好。

蔡主任委員春鴻：WANO 它確實是有這樣一個機制，可是在我們原能會的法定程序裡面，並沒有這樣需要。

尤委員美女：好，所以 WANO 是屬於同業審查，對不對？

蔡主任委員春鴻：是。

尤委員美女：所以依照 WANO 的規定，它自己的總經理也說這是屬於同業審查？

蔡主任委員春鴻：這部分能不能請台電來說明？

尤委員美女：不需要。所以他講說「我們的保密政策是非常特別的」，它所審查的數據只在他們同業之間流傳，不會出來，所以事實上就只有台電知道。

蔡主任委員春鴻：據我所知，是的。

尤委員美女：但是你們原能會或經濟部全部都相信台電的數據，而台電的數據則是去請 WANO 來講的，數據只有他們自己內部知道，所以 WANO……

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，我們不是只相信台電的數據，我們監督機關就是要來 challenge 台電的相關資料，所以我們沒有說台電的資料……

尤委員美女：那你的專業在哪裡？你們的專業已經受到全國人民的質疑。你們一直在跟我們講說在臺灣的核電是很安全的，你們會去嚴格把關。

蔡主任委員春鴻：是。

尤委員美女：臺灣輸不起任何的萬一，只要地震發生的時候……

蔡主任委員春鴻：所以我一再跟外界講，無論是講核能到底是不是安全也好、核能是不是 100%安全也好，或是誰能夠保證核能是安全也好，這些東西都是所謂的庶民的語言，其實我們專業人員不喜歡用這種方式，可是……

尤委員美女：好，那我們用專業的來講。

蔡主任委員春鴻：可是很悲哀的是，我們用專業的東西來講，可能人民又不見得聽得懂，這是我們面臨的一個很大的困難。

尤委員美女：那我想「風險」大家應該都聽得懂吧，對不對？

蔡主任委員春鴻：是。

尤委員美女：你們一直講停建核四要花多少錢、多少錢，那請你告訴我們，續建核四的時候……

蔡主任委員春鴻：這不是我們講的，它的經費也跟原能會無關。

尤委員美女：你們原能會在說如果停建核四會發生什麼樣的情況時，你說這是屬於經濟部的……

蔡主任委員春鴻：沒有，我們原能會不會去管這部分。

尤委員美女：好，那就是經濟部。

蔡主任委員春鴻：是。

尤委員美女：經濟部一直說如果停建核四就會花多少錢，你們是不是也應該對等地告訴人民，如果續建核四，我們政府還要花多少錢？現在民間團體已經把核四續建的相關成本算出來，這裡面包括行政院已經核定的，台電就說因為三一一以後要加強安全，所以要花 102 億元，興建完工還要投入的經費要 462 億元、核燃料的成本要 3,800 億元、運轉的維護費要 3,800 億元、除役的成本要 1,860 億元。這種種經費加起來，一共要 1 兆 1,256 億元。

杜次長紫軍：這樣的講法是不公平的，你不能夠把生產成本全部算進去，而不去算它的產出效益。

尤委員美女：好。

杜次長紫軍：所有的電廠只算它投資的成本，不可以把後面燃料的成本跟維運的成本算進去，那部分本來就會產生在受電的部分。

尤委員美女：請經濟部在 1 個月內，把所有的成本扣除你剛剛講的應扣除的成本，然後也把風險的成本放進去，也就是如果今天一旦發生核災，這整個核災的損失成本。當然，你說那個不一定會發生，但是總有風險，所以你把風險率也乘上去，更正所有的損失。當然所有的損失並不是你經建會、經濟部能夠做得到，這裡面還包括各個部會，包括內政部、勞委會、國防部等，因為國防部要救災，整個人力、物力都要投入等等。也就是如果一旦發生核災，各個部會必須要投入的人力、物力這些成本，以及所有的損失、人民家破人亡、土地、環保等等。請所有的部會採這些所有的、龐大的損失乘上風險率，然後告訴人民如果今天我們要續建核電，那我們的成本到底會有多少。既然我們要公投，那就必須讓人民有充分的資訊，院長也講得很清楚，要有所謂的民主公投，真正民主式的公投是要讓人民有充分的正反意見，因此，院長也答應要把這些數據算出來。

杜次長紫軍：我們要先去了解國際上到底有沒有人這樣子算之後，我們再來決定要不要處理。

尤委員美女：當然是有啊！對不對？如果你們要這些資料的話，我們民間的反核資料非常多。

杜次長紫軍：資料必須要有國際比較性跟依據，而不是我們任意算出來的，或者是某一個單位任意算出來的。

尤委員美女：我們沒有要你們任意算出來，今天應該是經建會或者是經濟部要去總期程。如果有任何一個單位隨便算出來，那你們總有稽核的能力吧！對不對？因為我們並沒有要你們去讓這些發生，我們只是要針對你們的風險率，既然你們覺得它發生的風險很低，那風險到底是多少？這總可以去評估吧！對不對？請把這些成本都算出來，讓人民清楚知道正反完整的資訊，這樣人民才能做出睿智的決擇，決定我們到底要不要核四。謝謝。

主席：請江委員惠貞發言。

江委員惠貞：主席、各位列席官員、各位同仁。我自己就是台電的子女，我記得在三十多年前，我們開始要發展核能發電的時候，我爸爸是台電的基層勞工，他不是坐辦公桌的，那個時候他就告訴我，很明確的告訴我，台灣不能夠再有火力發電。這次為了核四、為了福島核災而延伸出，各界把所有的意見都集聚起來，急劇的、壓縮性的在這邊做一個聚集的時候，我在想是不是有人真的瘋了，竟然在談火力發電。三十多年前一個在地方上巡視電線桿的勞工都已經知道火力發電使不得，我們現在竟然還有人在大聲疾呼火力發電，大家是不是都瘋了？因為害怕核能，所以大家都集體焦慮，焦噪到快要抓狂了。曾幾何時，在過去民國三十幾年時，台電的電廠要到哪裡，大家都是掌聲歡迎，因為台電的電廠到哪裡，就像現在道路開到哪裡，表示該處的經濟要發展了，大家要繁榮了。可是怎麼會曾幾何時，這一、二十年來，整個台電就像是過街老鼠，人人喊打，這看在我們這些台電子女的身上，老實講，台電的基層員工真的是哭不出來，那種鬱卒！我常常講台電只負責電力工程，只負責電力調度，其他哪是台電能做的事？包括你要決定再生能源，這是台電能夠決定的嗎？次長，你要說句公道話。

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。能源政策確實不是由台電決定，是由經濟部來做能源的規劃。

江委員惠貞：他們只是執行單位，把工程做好、安全做好，把電力調度好，不要限電，台電要做的工作只是這樣而已。

杜次長紫軍：對，你剛剛提到的火力電廠，指的應該是燃煤的部分。

江委員惠貞：是。

杜次長紫軍：最近我們所提出的燃煤電廠，環境影響評估都沒有通過，像彰化燃煤電廠到目前為止，環評都沒有通過。

江委員惠貞：是啊！你們不用講什麼，就講這幾年來、這一、二十年來，連要增加個水力發電都不可能，所以那天總質詢的時候，我也有問院長，請環保人士站出來講話，好不好？連我們的風力大廠英華威的副總王雲怡都敢在媒體上囂張的說，說他的發電量就可以取代我們核能現在所能提供的發電量。

杜次長紫軍：這個講法其實跟事實是有差距的。

江委員惠貞：不但有差距，簡直是荒謬！

杜次長紫軍：核能是 24 小時在發電，風力發電是有風的時候才有電，沒有風的時候就沒有電，所

以不能夠用再生能源的裝置容量直接去相等於它的發電量。

江委員惠貞：但是現在我們的媒體都這樣子寫的，一個人這樣的囂張，這樣的不專業，我想這看在台電的眼裡、看在能源局的眼裡，那簡直是汗顏。現在最重要的是，經濟部是不是要考慮一下，現在我們島內的工業到底要怎麼發展？我們現在最重要的就是民生用電跟營業用電，現在媽媽聯盟講了，我們每個人都從家裡做起，每個人都自我限電 10%，其實那個量加起來並不大，最可怕的是工業用電、營業用電，你們能不能夠檢討一下？目前臺灣的服務業的營業用電確實高漲，服務業以前一天的用電如果是以 8 小時計算，現在是以 24 小時在計算，所以服務業的用電並不見得比工業用電、營業用電要少。這個數字，還有人家提的問題，你們為什麼都不算一算？這樣你們才有辦法去說服人家，是不是？次長。

杜次長紫軍：委員所提到的生活型態確實會影響到我們的用電，像過去我們希望服務業像大型百貨公司或者是連鎖店，在夏天冷氣要做限制、溫度要做限制的時候，民眾就有很大的反彈。

江委員惠貞：因為受不了啊！沒辦法，我在市長任內的時候，我要限制我們市公所的用電，夏天只要不到 28 度就不能開冷氣，結果被罵到臭頭。當時我沒有成為新聞，是郝龍斌成為新聞。

杜次長紫軍：但是今年我們還是會要求重要的服務業，在今年夏天還是維持這樣子做。

江委員惠貞：次長，其實這個問題不是完全沒有解套，我請問你，我們現在的電壓是不是都用 110V？為什麼國內不能用 220V？

杜次長紫軍：對，民生用電是 110V。

江委員惠貞：為什麼不能改成 220V？改成 220V 的耗損率是不是就會降低？耗損率降低，電量是不是就出來了？這個已經喊了幾十年，但是你們還是不做，結果我們到國外去的時候，還要自己再帶一個 110V 的變壓器去轉換，你們是不懂？還是不肯做？

杜次長紫軍：這是非常複雜的問題，因為一個國家的電力系統要做改變是非常複雜的，包括各位手上的每一件電器用品都必須要一併做考慮。

江委員惠貞：現在民眾也告訴你了，我們現在遇到這樣的問題，我們要反核，所以我們願意自我限電 10%，包括家裡面所有的冷氣、冰箱這些熱耗特別強的，我們都應該要做調整。我自己到日本的民間去住過，就是在 TOYOTA 的工作場域住了一個禮拜，我可以告訴你，在他們那個地方，你只要在分配的宿舍裡面拿著吹風機，如果你有開冷氣，你又拿著吹風機吹的話，絕對會馬上跳電。他們就是要告訴你，你不能夠這樣無限又無量的用電。我們臺灣沒有告訴民眾，電是需要付出代價的、用電是需要付出代價的。我們從來都只是告訴人家、拜託人家要節約用電，但是我們的政策從來都提不出辦法，然後每次都陷台電於不義，我們經濟部的能源政策出了很大的問題。

還有我們民生的生活方式，如果現在供電量不足，不是只有工業限電的問題，包括我們的生活型態，我們從以前的朝九晚五，進階到現在 24 小時都有人在生活、都有人在活動，要不要回到動員戡亂時期，12 點以後就實施宵禁，那用電量絕對馬上驟降。這些你們都不去計算，你這樣才能夠說服民眾。電是每個人每天都要用的，你們經濟部在這裡卻從來都不去做計算，然後每個人都在斤斤計較核安，核安本來就是要安全才能夠運轉，有什麼好說的。原能會本來就要負起

這個責任，這個何其專業。台電的土木工程，竟然還有人那麼囂張，承包的廠商說，如果真的要運轉的話，那他自己也要走了。你們有沒有針對這種事情去做處置？就行政手段上來講，敢講這種話的人，馬上介入調查，調查當時他在做工程的時候，是不是真的有疏失、怠惰？甚至把他列入工程會不歡迎的採構對象。不是嗎？

行政上不是沒有手段，而且這個手段是正當的，應該有的合法手段，在這個過程中，我就是看不到你們在哪裡。民眾提出這麼多的問題，我都在幫你們找答案，包括 110V 到 220V，如果這個在 10 年、20 年前就開始做，很容易做，但是經濟部不做，因為你們是源頭的那個政策制定者嘛！你現在說不怕限電，你說你的備載容量有 20%，為什麼你們要有備載容量？其實剛才你們已經回答到差不多了，我們以前的備載容量曾經到 50%，結果當工業用電、營業用電有大幅需求的時候，還是不夠用。問題是民眾要問你了：我們現在真的需要那麼大的備載容量嗎？因為我們現在並不需要那麼多的傳統工業，用電量不需要那麼高，我們臺灣未來在發展經濟時，是不是可以選定行業？這些都是你們經濟部應該要想方設法的。

杜次長紫軍：我們會根據各種情境來預估未來這一段時間的備載容量，備載容量是會隨著……

江委員惠貞：你不要只跟我講備載容量，你要告訴我現在臺灣整個經濟發展的模式到底是什麼？會發展成什麼？如果是高耗電、熱耗太高的這些行業、工業，我們希望臺灣不要再有了，這些都是你們的手段嘛！

杜次長紫軍：我們會搭配產業調整的政策，使得企業所使用的生產或者是在消費的過程中，讓用電率下降。

江委員惠貞：你要告訴民眾啊！

杜次長紫軍：跟委員報告，外界有一個迷思，就是他們認為節電之後就不會缺電，事實上，很多企業在節電之後，他的生產力增加了以後，他的總生產也增加了，而這些總生產所造成的總用電量也是增加的，只是單位用電量減少而已。

江委員惠貞：對，這就是重點，你們這一塊都沒有講，包括用太陽能發電、風力發電、火力發電、水力發電所產生出來的排碳，甚至是產生出來的污染，其實我們可能要花更高的經濟成本去收拾，但是這一塊我們從來都不講，其實你們都知道。我今天只是做很多的提醒，你們不是不能夠去解答民眾的疑慮。否則當一個品牌 lose 掉的時候，本來這個品牌價值 100 億元，但是它也可能在瞬間就變成沒有價格，這個是我今天要特別提醒你們的。謝謝次長。

主席：請陳委員學聖發言。

陳委員學聖：主席、各位列席官員、各位同仁。我要給原能會的同仁多一點鼓勵，不管是反核四還是反核能電廠，但是在核一廠蓋了之後，到現在為止，我們臺灣這一輩子都要「與核共舞」，跑不掉的，包括核廢料的最終處理，甚至包括我們一般日常生活當中、包括醫療用的很多核能。我們還是需要核能專家，所以不要因為反核四或者是反核能電廠，到最後臺灣連自己的核能專家都沒有，當以後完全都受制於別人的時候，我們就沒有新的一代，等在座的各位也退伍之後、除役之後，臺灣就真的就很危險了，因為沒有人懂這些，大家都很害怕。所以，對於在座的各位，請主委幫忙一下，暫時不准有人早退，好不好？這個我要特別的拜託，因為這是很嚴重的問題。

反核能很容易，反核電廠很容易，但是要有懂的人留下來，我要反你們離開，這是我的第一個立場，我要講得很清楚。

第二、對於馬政府的一些概念，我是很支持的，但是有一些要貫穿，比如說年金改革，年金改革牽扯到臺灣每一個工作的人，他退休後一輩子的生活安排，這工程之浩大並不輸核四。核四要不要蓋？核能電廠要不要提前除役？臺灣是不是要完全進入一個非核家園？它也是一個重大的工程，因為它牽扯到全臺灣所有人民的身家性命安全。年金改革跟核能電廠都是很重要的一件事情，但是我們對於年金改革，對於一個已經實施將近六十幾年的一個制度，可以要求在 3 個月之內提出對策，那為什麼對於核能電廠、對於核四要不要蓋下去，我們卻無法在 3 個月之內拿出一個立即明確的態度出來？我百思不解。兩個都很複雜，年金制度甚至更複雜，可是為什麼一個可以要求在 3 個月之內提出腹案，我們對於核能電廠卻不能夠在 3 個月之內告訴民眾，臺灣如果沒有核電將會面臨什麼樣的狀況？而不是眾說紛紜，這是我所不了解的。

第三、去年因為油電雙漲，造成百姓感受到生活上的壓力，但馬總統認為油電雙漲是必然的結果，因為我們要回歸市場機制，要避免人為的操作，要讓民眾感覺到油跟電不是白吃的午餐，人民必須要付出成本。從那之後，人民就開始學習節約用電和用油，雖然一邊罵、但是一邊還是要節約，因為錢是自己的。它強調的就是沒有白吃的午餐，從油電雙漲之後，人民也學會了開始節約。

接著我要談節約跟開源。我要先給台電董事長鼓勵，你上任之後雖然也受到了很多的壓力，外界也都認為台電沒有改革，我在外面不管是在公開的場合或者私下也都在談這件事情，在台電還沒有改革之前，你很難去跟民眾講現在電價到底合不合理，如果經過改革之後，電價還是不合你們的成本，該付的那個差價，民眾也願意承擔。我也謝謝台電黃董事長，就我所了解，你上任之後，你把燃煤的存量由 45 天降到 38 天，對不對？

主席：請台電公司黃董事長說明。

黃董事長重球：主席、各位委員。我們改為 36 天。

陳委員學聖：那去年省了多少錢？

黃董事長重球：去年沒有改，但是我們今年開始直接降到 36 天，去年只是在談降低之後要怎麼管理的問題。

陳委員學聖：省了多少錢？

黃董事長重球：一年大概可以節省 18 億元，至少今年可以節省 18 億元。

陳委員學聖：可以節省 18 億元，就單單把燃煤的庫存時間降下來。你上任之後跟歷任董事長都不一樣，你一年就幫我們省了將近 18 億元。

再者，你是不是也減少材料的庫存？

黃董事長重球：庫存這部分，我們是先禁止他們蓋新的庫存廠房，然後我們要求庫存一定要按照重不重要的部分，一定要縮減下來。去年這一年，我們大概縮減了 7 億元左右。

陳委員學聖：這兩個加起來，一年就有將近 22 億元的錢，過去這些錢全部都灌在電價上面，民眾一年就承擔了 22 億元這個本來不該在我們身上的電價，所以我要謝謝黃董事長以及經濟部的督

促，因為有你們這樣子的改革，才讓我們的電價慢慢開始合理化，而且開始有一個輪廓出來，所以我要謝謝董事長。

黃董事長重球：跟委員報告，過去是因為買保險的觀念，希望越保險越好，因為它有風險。

陳委員學聖：這個我怎麼會不知道？我可以不要買 45 天，我可以買 90 天、180 天，買越多越好，把整個臺灣都塞滿燃煤，那就絕對不會有問題，因為這樣供料就絕對不會斷貨，對不對？它沒有成本壓力嘛！

接著我要請教次長，我們對於臺灣的產業是不是縱容太久了？我這邊有一個數字，西元 2008 年是我們補貼工業用電最高的一年，平均一度補貼有 8 毛錢之多，當年我們補貼工業用電將近 1,000 億元，對不對？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。委員，應該這樣講，工業用電本身成本就比較低，所以它不完全是個補貼的概念。

陳委員學聖：為什麼要給它補貼？為什麼我們的發電成本跟工業用電之間，直到今天為止還是有差價？現在我們平均一年還要給將近 500 億元，作為工業用電的補貼。

杜次長紫軍：應該是這樣講，我們應該要看工業用電跟民生用電之間的差價，因為我們整體的電價其實都沒有完全反應發電成本的關係。如果從各國來看的話，一方面因為工業用電的供電成本本來就比較低；另外一方面，工業用電有社會外溢效益，它會帶動生產製造、經濟成長跟就業，所以各國的工業用電，除了少數的一、兩個國家以外，大部分的工業用電都比民生用電要低。

陳委員學聖：次長，我要講的就是這個道理，我們真的很怕得罪資本家，不管是藍營還是綠營執政，我們臺灣沒有真正的左派政黨，全部都害怕得罪資本家後，資本家會出走、產業外移，那我們的工作機會就沒有了，勞工失業，後續會產生一連串的問題，所以我們擔心很多的問題。臺灣在這一點上面是最讓我不能夠接受的，這就是為什麼我剛才會談到去年油電雙漲，去年油電雙漲的時候，馬總統講的很清楚，就是要把人為的操縱移開，要反應市場真正的成本，不然油電為什麼要雙漲？他還舉非洲省電的故事，還在臺灣推薦省電達人，為什麼？就是為了要讓民眾知道，你今天用的這個電並不是白吃的午餐，你要付出成本。但是他告訴民眾的同時，有沒有告訴產業也要學習節省用電？所以我剛才舉例西元 2008 年，當你補貼越高，他就更加揮霍的去用電，所以西元 2008 年補貼最多的時候，用的也就越多，補貼了將近 1,000 億元。

同樣這樣的概念，最近我們在談勞保年金的時候，我們就發現了一個事實，尤其是在我們桃園，桃園是工業重鎮，勞工朋友都在問一件最簡單的事情。過去 15 年來，我們的勞動生產能量和效率步步高升，可是過去 15 年來，我們勞工的薪資卻是逐年的下降，全世界跟我們如此節節下降的只有日本，他們下降 20%，我們下降 50%，結果我們今天卻補貼工業用電。如果我們今天削減勞工的基本工資，最後換得的是我們的出口暢旺、經濟指標的成長節節上升，那我可以接受；可是為什麼我們的產業還是一直苦日子？這就表示我們的產業結構有問題，所以你不能再用過去的概念，用補貼來壓抑基本工資，換取產業不外移。次長，這個概念一定要改。當你今天在談年金改革，要勞工共體時艱的時候，為什麼你們沒有去談企業該負的責任。同樣的，今天你們

要補貼電價給企業家時，你為什麼沒有想過讓一般的用戶也能夠有同樣的公平對待？我今天要特別跟次長講，我有一些企業界的朋友，對於產業，有些手段你要用，不然企業界真的不知道要去改變。像台積電，你給予用電的鼓勵，他們節約用電就會省下這些錢，所以你絕對要用手段。

接下來我要跟次長談的是，過去 10 年來，我們對於核能電廠的興建、維修跟以後的最終處理，總共編列了將近 1,600 億元的預算，可是我們在再生能源這部分才編列了不到 90 億元，中間相差 169 倍。你今天會繼續依賴能源，那是因為你覺得它很便宜，至於再生能源，你覺得我們並沒有要真的去鼓勵它。差了 169 倍，有誰願意再去投資再生能源？我就用馬總統講過的話，把內閣的手伸出來，恢復市場機制，你今天就不要再一直偏向核能了，你要讓其他的再生能源也能夠起來。如果今天我們的地熱真的很好，宜蘭真的能夠成功，照宜蘭所講的，我們的地熱發電可以相等於有 9.7 座核四，如果真是如此，那為什麼不去做？

杜次長紫軍：宜蘭的地熱發電廠目前準備要做的只有 1MW 而已，所以地熱發電並不是如同大家所講的那麼單純的事情。

陳委員學聖：次長，我就跟你講了，錯的事我都會得到你的回答，這也就是為什麼我開宗明義就講，一個在臺灣已經有 60 年，在座的每一位都會被影響到的年金制度，可以在 3 個月之內提出解決的方案。加州在西元 2009 年為了一個智慧電網，他們說要在 3 年之內改變用電習慣，所以他們就以 3 年的時間改變了將近五百多萬戶的智慧用電，因為他們有決心。如果你今天把加州對於智慧電網的佈建，用 3 年的時間，你對 500 萬的用戶，你用改革年金的態度說：今天不做，明日就後悔。用這樣的決心來面對我們的能源政策，那今天很多的議題也就不會再有爭議了。

次長，真的要改變，我要再呼應一次，今天能源局只來了一位組長，我們還是依賴核能，所以非戰之罪，這些跟原能會主委無關，是經濟部，你們對於再生能源真的不夠用心，沒有把它當成一回事，我說的對不對？

杜次長紫軍：基本上，再生能源有一部分是已經可以工程化，有一部分目前是沒有辦法工程化。

陳委員學聖：我最後講一個最簡單的例子，請教董事長，公平會開罰 IPP69 億 7,000 萬元，你覺得這個公不公平？

黃董事長重球：因為公平會找到證據，說他們有聯合行為。

陳委員學聖：他們賺了我們 70 億元，對不對？

黃董事長重球：不是，這個跟他們賺我們的錢沒有關係，開罰是因為他們的聯合行為。

陳委員學聖：我們就是要你對他們硬起來，那麼多年都硬不起來，結果公平會代你處理，替人民出一口氣。

黃董事長重球：不，我們去年就已經有跟他們談判了，已經和 6 家達成協議了。

陳委員學聖：所以嘛！很多事情如果都用既然的想法或過去的想法，都會認為不可能，今天公平會開了第一刀，我真的覺得很開心、很爽。董事長，繼續加油，好不好？謝謝。

黃董事長重球：是，謝謝。

主席：待會黃委員志雄發言完畢後就休息，中午休息到下午 2 點 30 分。

請黃委員志雄發言。

黃委員志雄：主席、各位列席官員、各位同仁。公投箭在弦上，核四即將進行公投，以現在整個民意跟整體的社會氛圍，我想核四能夠蓋的機率並不高，這是一個現實面的問題。很多委員也都提到，我們的產業政策在好多年前就應該去面對、正視，但是我們卻沒有那麼即刻的去處理，我們一直仰賴著核電，所以才會導致現在這個果。過去沒有去面對，所以我們現在就要努力的去做後續的處理，當然這也是一個不得不的手段。剛才有很多委員都說，我們有很多的政策手段可以去介入、去改變我們的產業結構，但是過去我們沒有做，現階段我們都很清楚的知道，假設現在核四蓋不了，核一、核二、核三廠也逐步的停役了、結束了，那預計在西元 2025 年我們真的有可能達到非核家園這個目標。但是相對的，如果你要蓋火力、水力等任何其他的替代能源廠，民眾其實都是反對的，蓋在哪裡都反對。請教次長，相形之下，未來我們成熟的再生能源在哪裡？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。目前臺灣已經到了工程化、可以使用的再生能源，最有機會的當然就是風電這部分，目前沿岸的部分大部分都已經建得差不多了，剩下的是離岸的部分。但是離岸的部分我們還要考慮到海底的地質，離岸這部分做最多的是歐洲的北海，但是他們沒有颱風，臺灣有颱風，臺灣海峽有颱風的問題。這個部分我們已經開始在做，而且也已經核准 3 個案子了，準備先各做兩座的離岸風力來做測試，之後再來做整體離岸的風廠建置，這個已經開始在進行。

太陽光電也同時在推動，但是太陽光電的缺點是價格太貴，所以這個會影響到我們整個電價結構的問題。

黃委員志雄：以時程來看，2025 年之前以風力相關的發電能不能完全取代核電的政策？

杜次長紫軍：如果說要取代核電政策是沒有辦法，所以我們必須考慮到所有生活、交通、住宅及產業等型態都要改變，才有機會盡量拉近供給和需求。

黃委員志雄：2025 年之前，如果將核一、核二、核三，甚至包括核四全部廢掉，以風力發電可以彌補多少？三分之一、二分之一，還是全部？

杜次長紫軍：彌補不了？

黃委員志雄：最多可以彌補多少？比例有多高？總是要有個預測值。如果 2025 年實施非核家園，你們現在努力開發風力發電，誠如你說的，現在已經蓋了 3 座，這些能夠產生多少比例的發電，能夠彌補電力不足的比例有多高？

杜次長紫軍：我們現在還沒有辦法詳細精算的原因是由於在離岸部分還有很多工程技術問題無法完全確認，所以在 2025.....

黃委員志雄：把離岸的部分也算進來，就是以最好的狀況來估算，能夠取代多少？

杜次長紫軍：抱歉，這個我們會後再給委員資料，不過那個數字的替換是沒辦法的，因為風力有冬天、夏天，白天跟晚上的差別，所以它不能夠完全拿來跟核電的長期發電作比較。

黃委員志雄：我認為這就是一個問題，你講得很專業，你在這裡也講得不清楚，還要去找很多資料，可是當下人民在質疑的時候，如果真的廢核了，我要告訴人民，要做怎樣的準備，當然要改變人民的習慣、文化、產業結構等，這需要時間沒有錯，而現在是 2013 年，到 2025 年止我們還有十幾年的時間，你說風力方面要去調整，如果在 2025 年完全邁向非核家園，屆時我們的電力結

構是怎樣？是不是能夠 cover 目前核電所提供的發電比例？如果不行，是百分之五十、百分之三十，不足的部分是不是要加上其他能源，或是調漲電價，要漲多少？我想民眾要的是很簡單的數據，這就是在核四邁向公投之後，政府必須要做的政策說明，包括你們努力的方向，廢核之後必須負擔的成本，我們現在努力地轉型，轉為風力發電或太陽能發電都好，在 2025 年之前，我們能夠到達怎樣的境界？人民必須付出多少成本？這就是政府要說明的，你到現在還不清楚，也不了解，你還要去精算，現在只剩半年時間，你要怎麼去面對人民？

杜次長紫軍：情境非常多，我們現在正在算，大概最近一、二年，我們還針對各種情境，因為情境太多了，包括將來我們要不要對二氧化碳限制的問題；將來電價要不要考慮進去，等等問題。

剛才委員提到再生能源能不能完全取代核能發電，在 2025 年是沒有辦法，至於占多少比例？這部分，我們必須再去做情境的模擬和精算。我們應該這樣講，如果光靠其他能源來替代是有困難的，包括量、質及二氧化碳的排放。我們必須倒過來思考，我們整個生活型態是不是要改變，恐怕要把生活上的需求降下來才能解決這些問題，但是需求降下來必須全民要有一個共識，大家願意來做這件事。

黃委員志雄：目前院長所定的時間，將核四加進來算的話是在 2055 年，離今天民進黨的版本是 2025 年，相差了 30 年……

杜次長紫軍：就差一個核四。

黃委員志雄：差核四，把核四算進去正常運轉到除役的時間，但是兩個版本相差 30 年，我個人認為政府的立場太過保守。反觀日本安倍首相，他宣布在安全無虞的情況下再啟動核電，他是說「不得不」，但是他們還是重新檢討，保持在 2030 年邁向零核電的方向。基本上，日本的態度是這樣……

杜次長紫軍：我們的態度也是這樣。

黃委員志雄：2030 年，他們希望能夠零核電，但是政府目前最保守的估計是 2055 年，我想這是態度的問題。

杜次長紫軍：不是，我們的想法也是一樣，2055 年的估算是最長的時間。在行政院所提版本的規定是每 4 年檢討一次，如果其他方面的問題可以解決，可以替代，那麼 2055 年的時間就可以往前移。日本是定一個時間可以往後移，事實上，我們的作法是一樣的。

黃委員志雄：作法一樣，但是態度不一樣。日本所提供的是積極面對的態度，當然經濟方面也要顧到，但是相對的，對於人民的安全，日本政府更加重視。或許他們必須重啟核電，但是他們希望在 2030 年能夠達到零核電的狀況。

基本上，以現階段的條件，我們在 2025 年達到非核家園是有機會的，前提是核四不蓋。剛才你講得也很好，你說讓民眾慢慢去改變生活習慣，但是要怎麼改變呢？政府要用什麼行政的力量、政策的努力？我覺得這次核四如果確定要公投之後，政府要怎麼做政策說明，告訴民眾未來除役之後，在邁向非核家園之後，人民要如何改變習慣，很多數據你必須要清楚。你要用風力發電替代，但是現階段你所講的還不成熟，數據也不精準，你要去精算、還要精算離島的部分，而太陽能又太貴，換言之，2025 年應該沒有能源替代的方案，因為還不成熟，是不是這樣？

杜次長紫軍：如果需求量不減的話，要替代核一、核二、核三除役之後的電量，那要靠火力發電才有辦法解決大部分的問題。

黃委員志雄：基本上，就是要叫人民少用電。

杜次長紫軍：對。

黃委員志雄：但是工業用電占大部分，剛才很多委員都談到，要如何改變產業結構？高耗電、高污染，這個區塊要如何讓它轉型？我舉個例子，臺灣觀光客去年有七、八百萬人次，臺灣有二千三百萬人口，香港不過五百萬人口，但是它一年觀光客就有二、三千萬人次，換言之，觀光產業是我們可以努力的方向，所以你們應該慢慢導向觀光業。一樣的道理，高耗電的部分也要慢慢去調整為低耗電、低污染，這都是經濟部必須做的。

杜次長紫軍：這部分我們有在做，但是我必須藉這個機會跟委員報告，我們在做很多政策的時候，有很多觀念大家必須去思考，它彼此是矛盾的。例如，國內的製造業，效率提升是一件事，如果讓他不再繼續增加的時候，很可能他新增加的投資就不能在臺灣繼續做，而是必須做海外的投資。這些都要和其他的社會觀念一起做討論，我們不能一方面要求企業要繼續在臺灣做投資，可是又不能多用電；然後，他到海外去投資，我們又認為他不愛臺灣，我覺得這些社會的綜合觀念，大家必須要一起來做……

黃委員志雄：次長，我覺得你說得很好，但是因為過去都沒有努力做，以致造成現在的後果。我認為是這樣，過去沒有努力去檢討、沒有努力去落實、沒有努力用行政手段去要求，所以造成現在的苦果，現在我們要去面對當然很痛苦，但是卻必然要面對。現今民意高張，有 70% 的主張是反核，這很清楚，跟三十幾年前有百分之五十幾支持核電的情況完全不同。因為過去三十年前，國內經濟正值起飛，大家認為拚經濟非常重要，現在不同了，民眾希望的是個安全、舒適及安全的環境，安全第一，其他都是其次。所以人民願意付出代價、付出成本，也不希望擁有核電，這是目前的基本論調。

政府在未來半年多的時間如何作政策說明？這是經濟部很重要的工作。剛才你答復本席的質詢時表示努力用風力替代，但是對於相關數據你都不清楚，也沒辦法公開，還要再精算，這半年你能夠精算出來嗎？你怎麼告訴民眾未來有沒有替代能源呢？

杜次長紫軍：不需要半年，我們很快就可以算出來，只是因為它情境很多。

黃委員志雄：好，我們拭目以待，謝謝。

主席：現在休息，下午 2 時 30 分繼續開會。

休息（12 時 9 分）

繼續開會（14 時 30 分）

主席：現在繼續開會，請張委員嘉郡發言。（不在場）張委員不在場。

請李委員昆澤發言。

李委員昆澤：主席、各位列席官員、各位同仁。請教主委，目前我們對於核能電廠，不管是低階的核廢料及高階的核廢燃料棒等等，目前處置的情形為何？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。處置是一個專有名詞，我先解釋一下目前處理的情況。目前的低階核廢料，有一部分早期運到蘭嶼貯存，這部分大概有 10 萬桶。

李委員昆澤：我們有能力處理嗎？

蔡主任委員春鴻：所謂的處理又要回到剛才委員所講的「處置」或所謂的「貯存」不太一樣，我再向委員稍微解釋一下。我剛才講大概有 10 萬桶在蘭嶼，這是早期的，後來因為沒有運到蘭嶼，就放在核一、二、三廠的廢料倉庫裡，目前這種貯存，或者委員所說的處理來講，大概都是安全的，這是低階的。

李委員昆澤：目前是安全的嗎？

蔡主任委員春鴻：對。

李委員昆澤：監察院沒有糾正過相關的單位，我們的核廢料貯存還自行變更設計的問題？

蔡主任委員春鴻：那是變更容量，這不太一樣，我們在講用過燃料的部分。

李委員昆澤：最終處置場目前的狀況如何？

蔡主任委員春鴻：講到處置的話，還是講低階的部分，因為大概在 2005 或 2006 年已經定了一個條例，從那之後就按照條例規定來選址，過去這幾年，按照條例的程序來選址的過程中，還是有一些……

李委員昆澤：主委，不用再說明了，我們就是沒有能力處理低階的核廢，更別說要處理高階的核廢、燃料棒等等，更別說最終處置場，都會出現很大的問題。

蔡主任委員春鴻：我在院會裡面講過，從技術面來講，低階的部分絕對有能力處理。

李委員昆澤：世界核能協會是不是把核四列為最危險的 14 座核能電廠之一？華爾街日報是不是也把核四列為最危險等級的核能電廠？我們核四根本就應該停止興建。

蔡主任委員春鴻：可是我們從專業的角度、從安全主管機關的角度……

李委員昆澤：世界核能協會不專業嗎？

蔡主任委員春鴻：沒有，委員剛才講的前面那個應該不是世界核能學會。

李委員昆澤：世界核能協會把核四電廠列為全世界最危險的 14 座電廠之一。

蔡主任委員春鴻：我可能要跟委員 **double check** 一下這個消息來源，應該不是世界核能學會，不過不管怎麼樣，我的意思是說，華爾街日報的報導是我看過的，所以我可以評論，世界核能學會這個我不曉得。華爾街日報是從地震的頻率作為依據，從我們的專業角度來講，這不是一個認定危險或不危險的基礎。

李委員昆澤：你認為我們核四是安全的？

蔡主任委員春鴻：我一再地講，要我現在認定核四是不是安全，我想它還沒有符合原能會的安全規範，所以我不答這樣的問題。

李委員昆澤：它不符合原能會目前的安全規範，對不對？

蔡主任委員春鴻：還沒有符合，可是在過去幾年我們看到的一些疏失，這幾年已經有一些改善，尤其是品保制度的部分，有很大的改善。

李委員昆澤：2011 年核四廠有進行一些運轉的基本測試，也發生十多起的意外事故，包括失火、

儀控系統失控、光纖電纜鋪設錯誤，以及管線都被老鼠咬壞了。

蔡主任委員春鴻：有一些是測試的過程，委員剛才講的有一些不是測試的過程，大概是安裝的時候就有一些疏失。

李委員昆澤：有一些疏失？

蔡主任委員春鴻：對，安全測試的過程。

李委員昆澤：核四電廠這樣一個重要的建設，會危及到廣大人民的生命財產，卻有這些疏忽，這都疏忽不得。

蔡主任委員春鴻：這都在我們管制的案件裡面。

李委員昆澤：疏忽只有這些嗎？監察院針對核四廠也提出高達 1,500 項的變更設計，這算是疏忽嗎？

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，這也是我們知道的。

李委員昆澤：原能會是不是也針對核四廠變更設計的部分，認為有七百多項可能會危及安全的部分，是不是請主委說明一下？這都集中在最核心的核島區，不是嗎？

蔡主任委員春鴻：不一定，這其實不只一次，多年來我們處分的就有 3 次，簡單向委員報告，所謂的自行設計變更，我們之所以會處分就是因為不符合程序，不符合品保的程序、不符合安全的規範。性別文化跟……

李委員昆澤：不符合品保、不符合程序、不符合安全規範？那核四還要建什麼呢？

蔡主任委員春鴻：這都在我們管制的案件範圍，這幾年來，這些部分已經陸陸續續澄清了。

李委員昆澤：剛才主委也明確地說，現階段核四不符合基本的安全規範。

蔡主任委員春鴻：還沒有符合。

李委員昆澤：未來也不會符合。

蔡主任委員春鴻：我不能這樣講，我想這是委員的意見。未來我們所掌握的這些缺失或尚未符合安全規範的部分，過去缺失的部分，我們認為沒有不能夠彌補的，但是未來還有很多測試，我不能夠幫臺電背書，或者預設立場說這些到底能不能夠符合。

李委員昆澤：所以主委也不肯幫臺電背書。主委今天最主要的表達的是：第一，現階段核四不符合安全的基本規範。

蔡主任委員春鴻：還沒有符合我們最後燃料裝填的規範。

李委員昆澤：第二，目前你也沒有辦法幫臺電做安全的背書。

蔡主任委員春鴻：我的意思是說……

李委員昆澤：我知道你的意思，現在……

蔡主任委員春鴻：沒有任何人可以要求我現在以這種狀況來幫臺電背書。

李委員昆澤：沒有人要求你為臺電背書，我們要求的是你站在原能會主委的基本立場，要確實為臺灣所有人民的生命安全的保障作最嚴格的把關。

蔡主任委員春鴻：我完全同意。

李委員昆澤：目前我們對於這樣的核四廠，國際之間都認為我們同時面臨海嘯、地震、洪水三重的

高危險威脅，我們看到最近學者也發現 4 條可能新的斷層，而且在 1 號機、2 號機的爐心附近也可能有斷層線通過，也發覺我們核四廠周圍八十幾公里的海域之內，有七十幾座的海底火山，其中 7 座可能是活火山。

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，過去就有這樣的資訊。

李委員昆澤：我們在二十幾年前做的一些基本的測試地震、海嘯、火山等等，我們這幾年有接收到新的資訊、新的更新嗎？

蔡主任委員春鴻：分幾個部分，第一，委員剛剛講的所謂的斷層，包括枋腳等等，我先講斷層的部分，從民國 70 年……

李委員昆澤：我們二十幾年前有做基本的資料，這幾年來我們有做新的資料更新嗎？還是二十幾年前那一套要走遍天下？

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，斷層的部分，我們中央地調所一直持續在做，火山的部分，據我的了解，有學者在做一些研究。

李委員昆澤：有學者在提，我們並沒有把它納入新的安全考量，這應該要納入，不是嗎？

蔡主任委員春鴻：應該這樣講，臺電曾經針對那個部分做一些評估，以我們的立場來看……

李委員昆澤：新的地震、海嘯、火山，相關的資料應該都要重新檢討。

蔡主任委員春鴻：是，沒錯。

李委員昆澤：對於海嘯高度的預測，我們現在有做調整嗎？

蔡主任委員春鴻：海嘯高度預測的部分，在設計的時候就已經有一個分析，我們以那個當作核四廠的 PSAR（初步安全分析報告）或 FSAR（終期安全分析報告）審查的基礎，311 之後，國科會有一個海嘯小組又做了一次計算，因為那個計算比起之前的假設來得低，所以我們目前還是採取原來比較高的基準。除此之外，我們的核安總體檢項目中，還要求再增加 6 公尺的保守度，這些部分我們都正在要求臺電改善中。

李委員昆澤：本席在今天就教於主委的過程中，可以得到兩個結論，第一，主委認為，目前現階段核四確實是不符合基本的安全規範。

蔡主任委員春鴻：還沒有，我還是再強調「還沒有」。

李委員昆澤：「還沒有」就是不符合。第二，就目前核四的安全，你無法為臺電背書。

蔡主任委員春鴻：在這種情況之下，一個管制單位本來就不應該為核四背書、為臺電背書，我想這是我們基本的立場。

李委員昆澤：但是核四興建的過程需要你的執照的核准啊！運轉的時候也需要你的核准啊！

蔡主任委員春鴻：還沒有到那個時候。

李委員昆澤：主委應該站在全民的立場、站在後代子孫的立場，讓人民有一個基本安全、無懼的生活環境，才是我們最重要的工作，這是不分黨派的。

蔡主任委員春鴻：我們會嚴格監督。

李委員昆澤：所以核四應該立即停止興建，它不符合安全規範，也不符合你願意替它背書的最低標準，那核四還要建什麼呢？

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，因為它還在興建過程中，所以……

李委員昆澤：連你都沒有信心，人民會有信心嗎？

主席：接下來登記發言的林委員明濤、潘委員維剛、楊委員麗環及徐委員少萍均不在場。

請潘委員孟安發言。

潘委員孟安：主席、各位列席官員、各位同仁。過去原能會給大家一個感覺都是臺電的橡皮圖章，我前幾天看到原能會的官方網站上，目前臺電的核四要到運轉，在你們所謂的 SOP 項目的達成率好像才四十幾項或百分之四十幾？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。應該這樣講，75 項裡面，大概有 29 項是我們目前認為可以接受的。

潘委員孟安：換句話說，還有 46 項，你預估這 46 項何時可以完成？

蔡主任委員春鴻：我不曉得。

潘委員孟安：你要看臺電目前的狀況？

蔡主任委員春鴻：沒錯，要看臺電未來的努力。

潘委員孟安：這就是本席要就教主委的重點，原能會是一個裁判，裁判不能淪為球員的教練。

蔡主任委員春鴻：我完全同意。

潘委員孟安：淪為球隊的教練的話，那就慘了！你是歐陽主委在核工所的學弟，我記得他過去曾經說，他在原能會的時候建立一套非常完整的 SOP，所以他從過去的反核變成擁核，因為他建立一套非常安全的 SOP，但是到目前為止，這個 SOP 沒有持續做。

蔡主任委員春鴻：為什麼？我願聞其詳。

潘委員孟安：你問我為什麼？我才要問你為什麼！

蔡主任委員春鴻：我不曉得，有機會我去請教他好了。

潘委員孟安：我昨天在電視節目與他同臺，他講得讓我嚇了一跳，所有人都質疑他的說法，既然他認為制度設計這麼好，他也離開 6 年了，他離開 6 年之後還能保證？換句話說，監察院所提出的糾正或臺電所自行進行的變更設計都是應該的囉？

蔡主任委員春鴻：當然不是應該的。

潘委員孟安：那就對了。

蔡主任委員春鴻：這些都在我們的處分和違規的項目裡面。

潘委員孟安：主委，這就是我們要強調的，非核家園當然有很多步驟，我們現在聚焦在核四，因為核一、核三是原廠輸出，是一個 copy 的廠，而核四基本上有日本的機器、有美國的機器、有德國的機器，而且奇異公司又跑掉了，是一個大型的拼裝車，人民關心、擔憂的也是這個部分。除了核安的問題，剛剛李昆澤委員講的，從過去選址到我們原設計的抗震係數，對於天災到來的時程都已經明顯不足了。

蔡主任委員春鴻：我們一向都會檢討，至於委員批評說明顯的不足，在我們來看，以目前的狀況來講，還是充足的，只是 311 之後，事實上，我們除了所謂的安全基準之外，我們希望做到超過安

全基準的時候也能夠因應。

潘委員孟安：主委所謂的安全基準是原設計的安全基準？還是抗災的安全基準？這完全不一樣。

蔡主任委員春鴻：我不曉得委員的定義是什麼，以我們來講，安全的基準就是符合法規、符合國際的規範。

潘委員孟安：我知道啦！你們的安全基準，例如它的圍阻體需要多少鋼筋混凝土的厚度。

蔡主任委員春鴻：項目很多。

潘委員孟安：這些都是基礎的，是必要的，我們要講的是面對天災的挑戰。

蔡主任委員春鴻：對對對，這就是我剛剛要跟委員講的。

潘委員孟安：在天災的挑戰中，你看到福島是因為地震引發海嘯，海嘯引發過去日本最自豪的這條海上長城全面摧毀之後，因為福島 4 號機組的反應爐過熱，燃料棒放得過多，才引發氫氣爆炸。

蔡主任委員春鴻：就是沒有及時冷卻。

潘委員孟安：沒有冷卻，連冷卻水也沒有，現在我們公共工程委員會主委也吞回那句話了，他說，看到那個圍阻體這麼厚的混凝土是銅牆鐵壁，銅牆鐵壁照樣在全世界面前爆炸，福島 4 號機組就是這個例子，我要特別提出來。另外，我們講非核家園逐步減核之外，核四我們目前一直沒有討論到，臺電也沒有正確告訴人民，到底還要投入多少錢才能試運轉，試運轉之後，還要投入多少錢，才能達到你們規定的 75 項，才能正式運轉。

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，這部分我也不是很清楚。

潘委員孟安：你當然不清楚，這是臺電的問題。另外，臺電也沒有明確告訴國人，核廢料怎麼處理。

蔡主任委員春鴻：我想委員剛剛已經注意到我們原能會網站的一些資料，我們在網站上有關核廢料的資料也滿多的，我不占用委員的時間，委員希望我補充哪個部分？

潘委員孟安：全世界沒有一個國家可以處理核廢料。

蔡主任委員春鴻：有啊！我覺得這個資訊有誤。

潘委員孟安：你告訴我哪一個國家？

蔡主任委員春鴻：低階的部分沒問題，全世界大概 34、35 個國家都有最終處置場，一共差不多 80 座。

潘委員孟安：請主委告訴我，臺灣的最終處置場在哪裡？

蔡主任委員春鴻：現在還在找。

潘委員孟安：所以說嘛！連最終處置場都沒有，你還說有能力處理？這是一個笑話。

蔡主任委員春鴻：因為剛才委員講，全世界都沒有能力，所以我跟你報告，在世界上有很多國家有能力處理。

潘委員孟安：主委，你是抓了一個語病說，全世界沒有能力處理核廢料，也的確沒有能力處理核廢料，你所謂的處理只是目前將低階的進行掩埋。高階的部分怎麼處理？

蔡主任委員春鴻：高階的部分分兩種，一種是直接將用過的燃料深層掩埋，在瑞典與芬蘭都已經有固定的場址，目前正在建設之中，預計大概在 2020 年或 2022 年左右完成。

潘委員孟安：瑞典有最終場址，包括德國也有最終場址，我們都很清楚，書面資料都有，我問你臺灣的最終場址在哪裡？

蔡主任委員春鴻：臺灣還沒有，因為我是針對委員所說的，全世界都沒有能力處理做說明。

潘委員孟安：最基本的配套都沒有，你一天要生產多少的廢料，以目前核一、核二、核三運轉中所生產的廢料，每一天都在增加，一年最少要 250 噸。

蔡主任委員春鴻：那個講的是用過的燃料。

潘委員孟安：連有具體數字的廢料都沒辦法處理，你說有辦法處理是，目前暫時放在廠區裡面。

蔡主任委員春鴻：沒錯。

潘委員孟安：你有沒有問過廠區旁邊的居民？什麼叫做能處理？我講一個小故事給主委聽，我在唸研究所的時候，我的教授是學公共行政的，他告訴我核四一定要建，將來還要建核五，一講就一個多小時，我聽到跳起來對他說，老師，你告訴我核廢料怎麼處理？因為我家就住在核三廠附近。

蔡主任委員春鴻：我知道。

潘委員孟安：他一直跟我辯，辯說我家前面可以埋，我就說他在「起肖」，你要的話，有沒有問過旁邊的鄰居？這就是問題所在，結果呢，我那一科公共行政連續兩個學期被當掉，我也付出代價。為什麼我一開始就問核廢料？我一直在找核廢料的答案，奇怪啊！全世界到目前為止都只找一個最終處置場而已，還是用傳統掩埋，甚至德國發生地殼變動跑了二公尺多，諸如此類的案例都有。現在我們要問的是，你有沒有問過核一、核二、核三，核四如果未來要運轉，廠區的鄉親面對核廢料處理的意願呢？你們只是逕自做變更，連立法院預算中心都告訴你們了，把整個燃料池變更，例如核一的 1 號機組，原本規劃設計可以放 1,048 束，現在已經二千八百多束。

蔡主任委員春鴻：我稍微修正一下委員剛才講的，不是我們變更，是臺電提出變更。

潘委員孟安：好，這個我收回，是臺電變更，但是也要報你們主管機關核定啊！

蔡主任委員春鴻：沒錯，也經過審查。

潘委員孟安：你們為什麼會核定？這很奇怪啊！雖然核定變更不在你的任內，從 72 年、85 年變更，所以長期以來原能會才被大家認為是臺電的橡皮圖章。廠區的擴充、變更居然是在原設計的量體裡面，你將它變更多了一倍以上。

蔡主任委員春鴻：我們還是一樣跟國際來比，同樣的作法，其實在國際上也是這麼做，我跟委員報告，安全的規範不會因為這樣而犧牲。

潘委員孟安：真正要達到非核家園、真正從核四的停建開始，核一、核二、核三如期除役，在這當中，發展能源固然不是原能會的責任，也應該責由經濟部能源局去尋找替代能源同步的發展，除役的期限都快到了。

蔡主任委員春鴻：我們沒有辦法指揮能源局，經濟部、行政院應該這麼做。

潘委員孟安：核一兩個機組再 6 年就馬上要除役了，我們的配套在哪裡？唯一的作法就是蓋核四啊！唯一的作法就是再蓋核五啊！所以，這個有必要嗎？主委是核能專家，你也是核工所畢業的，所以我就教於你，我問臺電、經濟部，他們都照本宣科，我只請你告訴我怎麼處理核廢料，再

來談非核家園的法案。你告訴我目前臺灣在你主管之下，核廢料怎麼處理？

蔡主任委員春鴻：我還是這樣跟委員說明……

潘委員孟安：你只是責由臺電提出、你們審核？

蔡主任委員春鴻：也不是這樣講，以目前政府的分工來講，確實核廢料的相關政策，就是所謂放射性物料的相關政策，目前是在原能會，所以我責無旁貸，雖然組改之後，可能這部分的政策會移到經濟及能源部。

潘委員孟安：組改之後，你們變成三級機關。

蔡主任委員春鴻：對，所以我們專門做管制，將來這部分的政策會移到經濟及能源部，不過目前來講，還是由原能會負責，這我必須要承認。不過，真正的執行還是要經濟部與臺電去執行，我們會監督，我們會去督促他們儘快提出方案。

潘委員孟安：主委，非核家園是一個夢，固然有他山之石可以攻錯，日本福島的景象歷歷在目，全世界最先進的國家都面臨核災，從最早俄羅斯的車諾比、美國的三哩島，到日本的福島，我們不希望下一個變成臺灣島，所以我們希望你秉持你的專業，你應該盯緊目前運轉中的核一、核二、核三以外，也要對未來核四提出專業意見，直接建請行政院停建。

蔡主任委員春鴻：後面這個部分我比較難做到。

潘委員孟安：比較難做到？因為你還要當主委？

蔡主任委員春鴻：不是。

潘委員孟安：你不好意思、也不敢？

蔡主任委員春鴻：不是，這還是本於我們原能會的職責，我想我們還是依法行政，我們會嚴格監督。

潘委員孟安：我還是要苦口婆心地講，到目前為止，全世界還是沒有辦法處理核廢料，依你原能會的專業職責，除了對核一、核二、核三強力監督之外，對於核四的運作，你還是要嚴格地監督，在目前這一部超級拼裝車，這一個新台幣的焚化爐，不知道還要投入多少錢。

蔡主任委員春鴻：我知道。

主席：請謝委員國樑發言。（不在場）謝委員不在場。

請陳委員其邁發言。

陳委員其邁：主席、各位列席官員、各位同仁。上個禮拜五在院會總質詢，我之前一位是蔡正元委員，接下來就換我質詢。當時蔡正元委員就語出恐嚇，做球給江宜樺院長殺球，他特別提到，假如核四不蓋，馬上要面臨違約，包括興建過程所投入的三千多億元，以現有臺電的負債，臺電會破產，電價一定会上漲，你們兩位同意江院長的說法嗎？

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。依照公司法的規定，如果目前臺電已經投入 2,800 億元左右的投資，一旦確定不興建，根據會計準則的規定變成損失的時候，它就負債大於資產，依照公司法應該要聲請破產。

陳委員其邁：臺電的說法呢？站在業主的講法呢？

主席：請臺電公司黃董事長說明。

黃董事長重球：主席、各位委員。這是一個目前的事實，但是到時候要怎麼處理，有沒有更好的處理方法，我們現在也請專家研究中。

陳委員其邁：這是鬼扯，我那天就向江院長報告，不要再拿電價高漲恐嚇人民，這是政府做的政策，是全民共同承擔，所以核四廠的損失由誰負擔？是由全民負擔、政府買單啊！對不對？當然要由政府編列預算來彌補臺電因核四所造成的損失，由政府來處理，臺電怎麼會破產？你自己擔任臺電董事長，自己的權益都搞不清楚。

黃董事長重球：核四的投資是臺電借來投資的，所以帳是臺電的帳。

陳委員其邁：當然是臺電借，但是損失是政府造成的，對不對？是全民共同承擔。

黃董事長重球：至於將來怎麼處理，如果將來政府要編列預算，那是另一個解套的方法。

陳委員其邁：另外一件事，你擔任臺電董事長，你就要知道臺電的權益到底在哪裡，因為作成的決議是公投，大家決議要停建，你自己的權益都搞不清楚，所以我才先請你們兩位上來。

黃董事長重球：那等於是不確定的狀態。

陳委員其邁：不確定的狀態？所以，你不要提供錯誤的資訊給江院長，江院長會被你害死。第二，核能後端營運基金從 100 年累計到現在的金額大概有多少錢？這經濟部管的啊！

黃董事長重球：基金累積大概二千二百多億元。

陳委員其邁：怎麼會由臺電董事長回答這個問題呢？不是應該由經濟部回答這個問題嗎？是誰在管啊？錢是誰的？

杜次長紫軍：核後端基金有一個管理委員會。

陳委員其邁：是誰在管？是經濟部管？還是臺電管？

杜次長紫軍：經濟部管。

陳委員其邁：既然經濟部管，怎麼會由臺電董事長回答這個問題？次長知道現在有多少錢嗎？

杜次長紫軍：詳細的數字我不是很清楚，因為……

陳委員其邁：詳細數字你不清楚？

杜次長紫軍：因為國營事業不是我督導的業務，我今天來列席是針對能源政策的部分做說明，如果委員有需要，我回去查清楚再向委員報告。

陳委員其邁：我們今天不是在討論核四相關的核能安全的議題嗎？

杜次長紫軍：今天討論的是非核家園。

陳委員其邁：你身為次長不能說你不清楚，否則你今天來立法院幹什麼？那我要求我們這個會議停下來等另一個次長過來，不然就請部長來。

杜次長紫軍：如果委員是要問淨值的話，目前 2,259 億元。

陳委員其邁：主席，我的時間都這樣被浪費掉了，應該要多給我一點時間。二千二百多億元中，臺電借了多少錢？

杜次長紫軍：2,040 億元。

陳委員其邁：照你們的邏輯，你剛才不是講，如果核四不蓋的話，臺電會破產，那後端營運基金以

後處理核廢料這筆錢向誰要？這個錢怎麼來？臺電怎麼還？

黃董事長重球：投資的錢都是借的，有的向銀行借，有的發公司債，有的向核後端基金借，我們向核後端基金借錢其實與向銀行借錢是一樣的。

陳委員其邁：跟誰借？

黃董事長重球：跟銀行借的意思是一樣的。

陳委員其邁：我現在不問你這怎麼處理，你的意思是說政府幫你還，對不對？有關台電公司向經濟部的核能後端營運基金借支了大概 2,000 億元左右，這些錢大概有多少是拿去蓋核四？有沒有一個數字？

黃董事長重球：我不曉得有多少錢，因為我們總共借了一兆多元。

陳委員其邁：要還錢的時候才說由政府處理？

黃董事長重球：我們借了 1 兆多元，我們有非常多計畫在執行。

陳委員其邁：這些都是很基本的問題，我們現在附在電費裡頭，有一部分就扣下來當作後端營運基金，這是剛才潘孟安委員一直提到的，是為了處理核廢料，這筆錢已經被嚴重低估，現在還有 92%，也就是二千二百多億元中，被台電借走了 2,000 億元，你現在喊說核四不蓋就破產，那核廢料怎麼辦？你現在都搞不清楚借了多少錢去蓋核四，次長更不用講，糊里糊塗。

黃董事長重球：我們借的錢並沒有限定拿去用在核四或那一個工程，有的跟銀行借，有的是發行公司債，借來的錢用在各種計畫中。

陳委員其邁：假如按照你這種模式，你的錢是平均分配，也不是都用在核四廠。

黃董事長重球：每一年都有很多不同的案子在進行。

陳委員其邁：現在後端營運基金的執行秘書到底是誰？

杜次長紫軍：我請國營會的同仁來說明。

主席：請經濟部國營會簡組長說明。

簡組長豐源：主席、各位委員。目前是臺電公司副總經理。

陳委員其邁：這不是離譜到極點？你們臺電向人家借錢，左手借錢是臺電，右手負責借錢的後端營運基金管理人也是臺電，有這麼好康的事？這個管理不會出問題嗎？錢怎麼還？

杜次長紫軍：這個部分在上個會期大院已經有討論過，所以現在要求臺電要分期攤還後端營運基金的部分，臺電必須向其他金融機構取得貸款來償還向後端營運基金的借款。

陳委員其邁：你們借錢的利息是多少？都不知道？你不要告訴我都沒有利息。

黃董事長重球：有利息，而且利息是看哪一年借的，按照那一年的利息，我印象中，跟後端基金借錢的利息……

葉委員宜津：（在席位上）在這裡答詢不能用印象。

陳委員其邁：很糟糕耶！

杜次長紫軍：沒有比向銀行借錢的平均利息低，等於說約略比較高，因為預算中心有針對這件事提出質疑。

陳委員其邁：次長，問題的嚴重性就在這裡，假如按照台電公司或經濟部的講法，核四廠假如不蓋

的話，臺電會破產，而後端營運基金的錢又被臺電借走，二千二百多億元裡面，臺電就借了 2,000 億元，後端基金剩下 200 億元怎麼處理核廢料？這才是真正的問題，對不對？所以在 97 年的時候，經濟委員會就作成決議，不能讓臺電借那麼多，所以，有關臺電借支後端營運基金這部分，經濟部應該要管理，怎麼把後端營運基金管理的責任推給後端營運基金的執行秘書，他又是臺電的副總，這是相當離譜的一件事，到現在還是臺電的副總負責管理，我覺得必須立刻撤換。

杜次長紫軍：我們是經過一個管理委員會，管理委員會有許多的專家委員代表出席，至於委員提到的部分，我們現在已經請臺電分期償還。

陳委員其邁：你的執行秘書變成臺電的執行秘書，借多少利息，管理委員會開完，都是執行秘書負責執行，我怎麼知道你借給他的利息高或低呢？我光是看到管理人員是臺電副總，大家看了真是傻眼。假如臺電一下子就破產了，後端營運基金怎麼處理？錢都要不回來，2,000 億元耶！大家都還搞不清楚臺電借的錢原來大多是向後端營運基金借支，開什麼玩笑！

杜次長紫軍：不是大部分，是少部分。

陳委員其邁：少部分？你把後端營運基金這幾年的資產負債及整個相關資料提供給我們。

杜次長紫軍：我們會後提供給委員。

陳委員其邁：經濟部這樣實在不行，你讓臺電的副總擔任後端營運基金的執行秘書，管理當然存在重大的瑕疵，這也不是我講的，監察院也糾正過，不是嗎？

杜次長紫軍：監察院糾正的部分我不是非常清楚。

陳委員其邁：遇到的都是一些不清楚的，這實在是……也不是你督導的，你也不清楚，完全沒有人知道，放給臺電自己搞，副總擔任執行秘書。最荒唐的是，我問你臺電借了多少錢，竟然是臺電董事長上來回答，真是離譜到了極點。

請教主委，低階的最終處置場，全世界有幾個國家已經選好場址？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。應該有 34 或 35 個國家。

陳委員其邁：沒有選好場址的是哪幾個國家？

蔡主任委員春鴻：很少。

陳委員其邁：你說說看。

蔡主任委員春鴻：臺灣是其中一個，我印象中還有瑞士……

陳委員其邁：瑞士有啦！你是原能會主委耶！

蔡主任委員春鴻：有一點不太記得了。

陳委員其邁：實在很糟糕，你們有的不知道，有的不太記得，還有呢？

蔡主任委員春鴻：局長跟我講的就是這兩個國家。

陳委員其邁：還有一個斯洛維尼亞，有沒有？我的資料有沒有錯？你看有嘛！局長沒講，你也不清楚。

蔡主任委員春鴻：很抱歉。

陳委員其邁：你說你有能力處理，對不對？

蔡主任委員春鴻：我當然是看有能力處理的國家，委員要問沒有最終處置場的國家，我不太記得。

陳委員其邁：我現在問你，你說你有能力處理，對不對？

蔡主任委員春鴻：我在大院的院會講的是，從技術面來講，因為國際上有能力處理的國家那麼多，只要解決國內法規要求的程序，就技術面來講，是有能力處理的。當然，確實在程序上是有些困難。

陳委員其邁：高階的呢？你同樣要掛保證，高階的我們有能力處理。

蔡主任委員春鴻：高階的分兩部分，一個是直接處置，另外一個是做再處理。直接處置的部分，國際上也是有的。

陳委員其邁：所以我們也有能力？

蔡主任委員春鴻：我的意思是說，國際上技術面來講是有能力的。

陳委員其邁：臺灣呢？臺灣有沒有能力？

蔡主任委員春鴻：只要我們走到那一步，藉由國際上的技術，我們應該是有能力可以處理。

陳委員其邁：主委，核一廠一號機從 1978 年 12 月運轉，二號機從 1979 年開始運轉到現在，本席問你台灣是否有能力做最終的高階核廢料處理，你卻回答說還要等國際上是否有能力，現在本席問的是台灣是否有能力可以處理？

蔡主任委員春鴻：有些技術還是得由國外支援，不見得一定要自己國內有，所以我還是強調國際上是有這個技術，只要透過國際的協助就應該有能力處理。

陳委員其邁：簡單講，目前台灣就是沒有能力？

蔡主任委員春鴻：台灣現在是沒有。

陳委員其邁：所以主委你是說目前台灣沒有能力處理高階核廢料，國際上假如有技術的話……

蔡主任委員春鴻：其他國家也都和我們類似，一方面規劃核能電廠，另一方面在使用核能電廠的同時，也會規劃一些比較長期的處置措施，國際上的做法都是如此。

陳委員其邁：主委，本席的問題關鍵是無論低階或高階，即使對於低階的處理是有能力，但是其他問題無法解決的話，還是無法興建。就像本席也可以說我們有能力可以登陸月球，在技術上是有可能，可是現實上卻是不可行，因為我們有許多的限制，同樣的道理，在三十幾個家中有那麼多的國家都找得到低階核廢料的處理方式，然而到目前為止在台灣大家還是不同意，原因就是核廢料有毒，所以就算要送到烏坵，烏坵當地的居民也不會同意。

蔡主任委員春鴻：但是核廢料在其他國家也是一樣，又不是只有台灣的才是有毒的。

陳委員其邁：人家的政府有能力嘛！為什麼人家的政府有能力，而我們台灣的政府卻沒有能力？

蔡主任委員春鴻：我們應該檢討。

陳委員其邁：你們應該檢討。

蔡主任委員春鴻：沒錯。

陳委員其邁：可是檢討到最後，還是沒有能力處理，這不是一樣的道理嗎？

蔡主任委員春鴻：在 2005 到 2006 年左右會訂定選址條例，就是希望能夠透過公開及透明的程序解

決這個問題，從那時候開始到現在大概經過六、七年的時間，我們一直都在尋找一個解決的方式。

陳委員其邁：雖然你表示有這個能力，但是到目前為止卻沒辦法解決這個問題，雖然技術上可行，但是實務上……

蔡主任委員春鴻：我還是強調從國際上、技術上是有可以解決的方式。

陳委員其邁：問題在實際上就是不可行。

蔡主任委員春鴻：也不是不可行，就是需要一些程序。

陳委員其邁：你們選了幾個預備的場所，但是大家都不同意你們去設場，難道你們要霸王硬上弓，說蓋就蓋嗎？所以核廢料不是一個單純簡單的技術性問題就可以解決，它還包含了社會問題、政治問題、甚至是環保問題，在居民都不同意的情況之下，你要如何處理核廢料？

蔡主任委員春鴻：早期我們要興建垃圾焚化廠時也同樣面臨一些問題，但是今天大家也都不再認為它是問題了。所以對於這種鄰避設施而言，溝通是相當的重要，達成社會共識也是相當的重要，我認為在程序上……

陳委員其邁：你不要把核廢料當成簡單的垃圾問題解決，假如你有這種心態，根本無法解決問題。

蔡主任委員春鴻：我了解。

陳委員其邁：當時要選擇核能發電時就應該要顧慮到台灣民眾對於核能的接受程度，連這種低階放射性物質的核廢料大家都無法接受的情況下，本席真的很難想像你們竟然還執意要繼續興建核四，一旦繼續蓋下去衍生出來的後果，無論是高階或是低階，到目前為止沒有人……

蔡主任委員春鴻：即使沒有核四，核一、核二與核三的核廢料還是要處理、還是要解決。

陳委員其邁：當然是如此，所以你的意思是沒有差別，反正核一、核二與核三……

蔡主任委員春鴻：加入核四之後雖然會增加一點量，可是它的困難度還是一樣。

陳委員其邁：它的困難度不會更高？

蔡主任委員春鴻：沒有。

陳委員其邁：不會？

蔡主任委員春鴻：不會，無論是它所需的場所條件及面積等等，其實對於量的影響不是那麼大。我可以將詳細的資料提供給委員作參考。

陳委員其邁：你不用給本席資料，本席怎麼會向你要這種資料。在大家都不同意核一、核二與核三之核廢料處置場址的情況下，你還告訴本席，再加入核四也不會增加困難度？

蔡主任委員春鴻：即使沒有核四，核一、核二與核三也要解決，它也同樣面臨這樣子的困難度。

陳委員其邁：今天本席要告訴主委一個重點，無論是低階或是高階的核廢料，更遑論有哪些地方的地址比較適合，在核廢料場址到現在都還沒有著落的情況下，核廢料的問題根本就沒有辦法解決。假如今天你可以很有自信的說，低階核廢料的設置場址公布之後，居民都額手稱慶的歡迎，你們有能力解決這個問題，當大家認為可以安心的將核廢料放置在哪裡的時候，假如核四的運轉沒有問題的話，大家當然會准許你們繼續蓋。問題是現在核一、核二與核三的問題沒有解決，你們又要興建核四，還告訴本席並不會增加它的困難度，誰會相信你的講法？主委，關於這個問題，

我們兩個的差異在哪裡？你是迷信於核電的技術，認為技術可以解決核廢料的問題，可是本席認為要解決核廢料的問題，不是光靠技術就可以解決。理論上，包括高階核廢料在內，技術的確都可以解決，但是在實際上的人類生活環境中就無法解決這些問題。

蔡主任委員春鴻：我也了解那個部分必須要考慮的因素，可是……

陳委員其邁：更遑論人類有許多知識上的限制，當車諾比電廠發生事情時，台電不是一再的向人民保證，因為車諾比電廠與美國的模式不同，所以台灣絕對不會發生問題，可是福島不就發生了嗎？人類因為知識上的限制，所以對於未來充滿著不確定因素的風險，這才是我們最擔心的問題。

蔡主任委員春鴻：在 311 福島核災發生之後，全世界包括台灣在內，對於核災的反應確實與過去三哩島及車諾比核災的反應不一樣，大家都很重視。

陳委員其邁：在台灣自己還沒有技術可以處理高階核廢料之前，不應該再繼續蓋核四，這是本席的立場。

主席：請柯委員建銘發言。

柯委員建銘：主席、各位列席官員、各位同仁。持平而論，今天的非核家園推動法可說是歷史的紀錄，因為過去的許多糾葛，所以反核直到今天，整個過程可以說是非常複雜的，今天能在這裡討論非核家園推動法，大家應該要冷靜地看待此事。國民黨在招搖撞騙中推出了能源安全與非核家園推動法，這兩項法案分別各是 14 條與 11 條，而且國民黨的法案也已經送進來了，兩者的邏輯完全不一樣，將來該如何整併，本席認為實在是很大的問題。

次長，事實上，你們的能源安全與非核家園推動法是掛羊頭賣狗肉，在這項法案中所揭示的第一句話就是能源安全，從頭到尾都是在談能源的存量及管理等等，對於如何推動非核家園絲毫沒有半點中心思想，完全就是用蒙騙的方式，至於民進黨的版本很清楚的就是要推動非核家園。

主席：請經濟部杜次長說明。

杜次長紫軍：主席、各位委員。我們推動非核的策略與目標在第一條裡就寫得很清楚了。

柯委員建銘：第一條你們開宗明義寫的就是能源安全，內容講的都是能源管理與能源安全等等，可以說是用這樣的內容在掩蓋非核家園的問題，其實是因為民進黨提出了非核家園法案，你們沒有辦法才推出國民黨的版本，如此一來，兩大陣營再來對抗、再來衝突，這件事情就是這樣的玩法。

次長，何時決定要蓋核四廠？

杜次長紫軍：應該是民國 81 年。

柯委員建銘：1971 年的時候就開始決定要蓋核四。

杜次長紫軍：我報告的是行政院計畫核定的時間。

柯委員建銘：中間被暫緩預算是蔣經國時代的民國 74 年，而暫緩的原因是，包括王金平院長、過世的廖福本及黃主文等 55 位增額立法委員，在那種威權時代提出聯合質詢，所以蔣經國後來才決定暫緩興建核四廠的計畫。1996 年 5 月的時候曾經被廢除過，當時是本席去處理，後來引用憲法第五十七條的規定，立法院對於行政院的政策可以變更，以這樣的方式去處理。可是，一路走來到今天為止仍然在原地踏步，所以今天我們要再談論更高層次的問題時，馬英九的態度當然

是最重要的，事實上，今天被動員來的國民黨籍委員對於核四的政策及態度都早已有所決定，雖然表面上大家是在這裡討論，但是彼此要說服對方其實是相當的困難。本席先問你一個問題，能源政策是由誰決定？

杜次長紫軍：能源政策的程序是由經濟部能源局擬定，報部審議之後，送到行政院核定。

柯委員建銘：也就是經濟部能源局，能源局的前身就是能源會，能源會早期是黑機關，後來才予以法制化。我們在野時一直主張能源局要成立全國能源總署，因為我們的能源政策是由能源局這些文官在決定，然而能源政策牽涉到國家的產業政策、環保政策以及國家的安全政策等等，全世界沒有一個國家的能源政策是由這樣的層級來決定。在能源會、能源局法制化之後，為了成立能源總署，所以能源會議不知道開了多少次，都是第一個主張要將決定能源政策的層級提高，也就是成立全國能源總署，但是國民黨一直都沒有同意，因為能源會或能源局的人都是從中油及台電來的，所以他們所做的所有政策決定都是在支持中油及台電的計畫。

杜次長紫軍：那是過去的事了。

柯委員建銘：到目前為止還是一樣，你們都是虛報，備載容量為什麼會這麼高，因為十年國家電力需求方案是由能源局開始起草，再送至台電及經濟部，本黨也曾經執政過，對於這樣的體系相當清楚。因為假性需求造成許多備載容量超過，台電就一直投資電廠，形成了一個帝國去壓制其他的能源自由化。本席曾經在立法院提過電信自由化、電業自由化，唯一在民進黨在野的時候提了電業法，要讓電業自由化，卻都沒有辦法成功。當初本席在連戰時代提出電信自由化，電信員工急得要包圍立法院，因為他們知道自由化之後就是公司化，最後就是民營化，所以電信法在立法院無法通過，就是因為電信員工反對，最後都是電信員工去壓迫選區立委。所以我們要談論這個很基層的問題，經濟部就應該要去規劃電業自由化的部分，台灣目前還是唯一壟斷的就是台電公司，電信與金融都自由化了，所以從自由化的角度來看，如何從台電的發電端去切，全世界哪有發電端發電之後不是賣給 **user**，而是賣給台電，根本就是台電在控制，該如何讓發電端自由化，讓民間投入？而且國外還有所謂的收電業，基本上我們應該從這裡開始談。今天這些基本的東西都不談，大家只談核能安全也是可以，只是其中有一個基本的問題，這些與經濟部都有關係，你們應該推動電業自由化，你們從來沒有這些思維，怎麼可以由台電全部壟斷，而能源局的人又都是來自台電及中油，做出假性需求之後，台電就一直投資，許多的弊案就發生了。所以你的資本支出過於龐大，造成台電整個虧損，這就是投資浪費了，本席認為，這些原點的東西都應該要先整理。在國民黨執政蕭萬長時代推動了 **IPP**，核四整個發電量才 **2.7G** 而已，只要 **2** 個 **IPP** 電廠就可以滿足這個需求了，但是當時民間要投入 **IPP** 電廠的時候，卻被台電用了許多理由卡住，譬如以維基尼亞版本來簽 **PPA**，讓這些 **IPP** 電廠沒有辦法拿到融資貸款，最後就是由台電自己的子公司來做，因此成為了一個壟斷系統。事實上，以過去長生電廠為例，它是 **1G** 的發電量，所以 **2.7G** 只需要 **2** 個 **IPP** 電廠就可以解決，更何況現在的電業又過剩。

我們必須很認真的從最基本的問題、最上層的核能安全問題或是藍綠問題來思考這個問題時，這也是經濟部最基本應該要有的思考。因為國民黨過去執政長期以來的錯誤政策，一直打壓 **IPP** 電廠，讓民間投入，所以它才能全部壟斷、決定電價、買價，很多弊病就這樣出來了。所以

能源政策怎麼可以由能源局做決定，這也正是我國政策的原點，這麼大的社會糾葛，牽涉人民感情的問題，可是經濟部到目前為止的思維還是在抵擋。

杜次長紫軍：委員剛才提到的電業……

柯委員建銘：你等一下再講話，不過，你也不必說了，我講給你聽就好了。本席認識你太久了，你們這些人深具官僚氣息，回去講給自己的太太聽或是關在廁所講給自己聽好了！完全都是在阻擋，大家的對話空間實在是太少了，到最後是馬英九的問題。現在不談政治、不談藍綠，只談國家產業政策的問題，在 IPP 電廠設立時，台電就不斷的找他們的問題，最後導致那些電廠倒閉，能夠成功的只有台電轉投資的那些公司，所以這是經濟部的責任。核四已經搞 40 年了，充其量也不過只占 6% 的發電量，國家真的有差這 6% 的發電量嗎？硬要興建，造成了大家三、四十年來的糾葛，台灣沒有一個運動、一件事要動用這麼多的社會資源，只有反核與擁核的問題而已。

關於核四的問題，在江宜樺上台之後就提出了所謂的核四公投，其實根本就是詐騙集團，他明知這個公投一定會贏，絕對不會通過停建核四，為什麼不提出續建的公投呢？所以一字之差就可決定公投的命運，他們根本就是詐騙集團。本席在鄭麗君的座位開記者會時表示，江宜樺是百年來最多的知識分子，違背良心搞詐術，根本就是莊家兼詐賭，他還說什麼賭徒沒品，如果政府要這樣搞詐術，人民可是會翻桌的！江宜樺以為提出公投民進黨的將軍就會到，因為民進黨常常提出要公投，但是他忘記，我們這幾年第五、六、七、乃至於第八屆一直提出要修正公投法，否則大家都利用公投的巧門在玩遊戲，全世界沒有一個國家的執政者可以利用這種巧門在搞遊戲。江宜樺有一天一定要上法院，因為公投法第十三條寫得很清楚，行政部門不可以用任何形式辦理或是委託辦理公民投票。江宜樺在國民黨黨團會議講，當然就是委託國民黨黨團，所以李慶華昨天怕得要死，還拜託大家不要再公投了，不然他會被抓去關，本席還告訴李慶華，他就要被抓去關了，因為死罪可免，活罪難逃！結果他還說，老哥！拜託你來看我時不要抽香菸；本席就告訴他，不抽香菸，嚼檳榔好了！

大家都知道國民黨今天面對的問題不在於讓立法院通過後，大家公投結束就過了，那是馬英九的愚笨想法，萬一依法投票結果輸了的話，他就不得不承認那樣的結果！一個政府搞成這個樣子，最後你們還要在做幫兇，不肯講有良心的話，這樣的政府最後終將滅亡！核四公投就是國民黨自己敲起的喪鐘，當喪鐘的鐘聲響徹雲霄時，國民黨還沾沾自喜地以為民眾死了，殊不知自己是在自掘墳墓，這可說是壓倒馬英九政權的最後一根稻草，有種就繼續再搞下去！今天大家還不冷靜地想一想，究竟核四是否有繼續蓋下去的需要，這是一個可以討論的問題。昨天歐陽敏盛在年代新聞上表示，他是核工系畢業，民進黨執政時期擔任原委會主委，他和陳國誠副主委都是本席擔任立委期間將他們拉進民進黨的，早期在清大敢加入民進黨的教授就是陳國誠和歐陽敏盛，因為他們是核工系畢業，如果他們認為核能安全沒問題，核四當然就可以繼續蓋下去，但是現在官員也都不敢保證核能安全，今天即便是蔡主委也在這裡，你敢保證核能安全嗎？馬上就要舉行公投了，在這短短幾個月內，你可以說服民眾核能是安全的嗎？這件事恐怕沒有這麼簡單！福島發生核災之後，這個問題已經成為大家心中最大的陰影了，萬一發生事故的話，台灣豈不是成了廢墟！所以今天我們應該要認真的思考核心問題，大家應該去走可以解決的路、去做應該做的事

，經濟部應該推動電業自由化、能源政策應該怎麼釐定？我們不需要核四這個能源，電力供應應該沒問題。坦白講，你們今天把這項法案送進來了，雖然是能源安全與非核家園推動法，但是根本就是能源安全法就好，不要再騙了！再繼續搞下去，也只是亂講一通而已！

蔡主委，你有幸擔任原能會主委，而杜次長也是從很小的官做到現在的次長，你們在技術性方面還算可以，但是在很多深層問題的思考上還是非常保守、還是要維護台電利益，長期以來就一直是這樣的問題。今天我們民進黨很清楚的，針對核能問題推出非核家園法案，這是絕對做得到的事，當初張俊雄擔任行政院長時停掉核四的興建，雖然大法官釋字第五二〇號解釋出來，行政院重大政策未到立法院報告是違憲的，但是那時候朝野包括新黨的謝啟大，我們都一起在推動環境基本法，最後環境基本法在 2002 年 12 月 17 日通過了，所以非核家園就要往這個方向去推動，絕對是可以做得到的。今天我們黨團的立場非常清楚，就是非核家園、核四停建，而且請你回去看一下 3 月 9 日那天的民意，站出來的大多是年輕人，我們並沒有發動民進黨傳統的那些支持者，當天 22 萬人的民意響徹雲霄，當有這麼多的年輕人在自由廣場表示抗議的時候，這樣的政權不會倒嗎？最後甚至連和尚和尼姑也都要站出來，所以你們也該倒了！如果你們還想用能源安全充當非核家園法來欺騙的話，根本就不需要提出這項法案來，尤其是所有的核心思考都不一樣，不知道未來國民黨的委員該如何為這項法案辯護！

本席在這裡語重心長的告訴你們，擔任政務官的人要摸摸自己的良心，所有的事都在於一心的改變而已，假如你們要繼續這樣搞下去，歷史上一定會記載著，2013 年國民黨用詐術贏得公投選舉，卻從此走入歷史，不過國民黨如果不見了也是好事。本席希望大家在審查法案的時候，要回顧這 30 年來整個社會所投入的一切，我們在 20 年來在立法院為核四真正打過架，甚至還在九樓大禮堂打到肋骨都斷掉了，擔任民意代表有什麼好堅持的，就是為了一個理念、為了政黨的核心價值。國民黨永遠搞不清楚民意，應該站在民意這一方，本席希望在座的國民黨委員，不要再站在護航的立場上，讓我們一起反對台灣變成生存的廢墟、反對台灣變成一個政治謊言的廢墟及道德的廢墟，這是今天的核心價值，絕對沒有藍綠的問題，像陳藹玲那些人哪一個有涉及到藍綠，今天站出來的所有人哪些是民進黨的支持者，但是未來他們會和我們走在一起，為了台灣的永續生存與發展、為了能向子孫交代，大家共同來努力，這一刻一定會到來的！

主席：接下來登記發言的薛委員凌、呂委員學樟、魏委員明谷、廖委員正井、蔡委員錦隆、詹委員凱臣、盧委員嘉辰、孫委員大千、蔡委員煌瑯、林委員鴻池、段委員宜康、馬委員文君、陳委員唐山、陳委員節如、李委員應元、劉委員建國、徐委員耀昌、廖委員國棟及邱委員議瑩均不在場。

呂委員玉玲改提書面意見。

接下來登記發言的趙委員天麟、吳委員宜臻、林委員滄敏、林委員正二、吳委員育仁、蕭委員美琴及吳委員秉叡均不在場。

現在請葉委員宜津發言。

葉委員宜津：主席、各位列席官員、各位同仁。主委，江宜樺院長表示，沒有安全就沒有核四，請問我們有安全嗎？沒有，你不敢背書！當然沒有安全！我們先來看核四的歷史，工安事件有三大

，變更設計一大堆、3 次淹水、還有 1 次發生測試期間全黑事故長達 28 小時，足足超過了 24 小時！本席幫你做了一張表，看了這張表之後，我們真的非常害怕擔心，人為疏失 201 件、施工不當 123 件，再來是越來越可怕，爐心熔毀疑慮 62 件、偷工減料 57 件、偽造文書 32 件、泡水 17 件、火災 16 件、輻射外洩疑慮 7 件、地震防護疑慮 4 件，這麼多的事件統統都改善了嗎？

主席：請原能會蔡主任委員說明。

蔡主任委員春鴻：主席、各位委員。我不知道委員的統計數字是怎麼來的。

葉委員宜津：這些都是你們每次公告出來的、從網站上抓來的。

蔡主任委員春鴻：不過，我們過去違規也好、罰鍰也好、甚至是比較小的問題，像是注意改進事項也好，我們都是按照不同等級有不同的方式。

葉委員宜津：主委，本席都是有準備才來，你不可以沒準備就來，要不然你就指正本席提出的哪一項數據是錯的？

蔡主任委員春鴻：我不知道委員提出的數據依據在哪裡？

葉委員宜津：爐心熔毀疑慮有沒有 62 件？輻射外洩疑慮有沒有？

蔡主任委員春鴻：我沒有辦法回答，因為我們沒有這樣子的歸類。

葉委員宜津：主委，你不能夠沒有準備就站到這裡來。

蔡主任委員春鴻：我當然是有準備。

葉委員宜津：你講的話更是大家要注意的焦點，原能會主委可說是非同小可，本席都已經告訴你這麼具體的數字、這麼危險的事件了！至少本席可以提出最新發生的事件，你們的變更設計裡面還有 44 項不被原能會奇異公司接受，怎麼辦呢？

蔡主任委員春鴻：我沒有得到這樣的數據，不是說奇異不接受，而是到目前為止還沒有澄清。

葉委員宜津：其實這是今天最新的消息，如果你不知道的話，倒是可以原諒你，只是前面的部分還不行！不過你的幕僚應該已經告訴你了吧！

蔡主任委員春鴻：不是，這位是台電的副總。

葉委員宜津：原來原能會都聽台電的！

蔡主任委員春鴻：沒有，所以我不願意聽它的。其實，委員剛才所講的也是在我們的管制項目之中，並不是奇異公司不願意背書，而是還沒有澄清。

葉委員宜津：主委，趕快去澄清，人家不接受一定是有道理的！

蔡主任委員春鴻：我們知道。

葉委員宜津：本席非常高興聽到你說不聽台電所言！台電表示，不蓋核四、電價要漲，而且核電是最環保的、最乾淨的、最便宜的能源，可是它卻統統沒有算入核廢料的處理成本。江院長在質詢時的時間不夠，所以只說了核後端基金被台電借走了二千多億元，姑且不管這個部分，問題是核後端基金也是民眾納稅的錢，怎麼會不算在成本裡面呢？怎麼能夠算是便宜的能源呢？

蔡主任委員春鴻：這是電費裡面扣下來的，是使用者付費，所以也不稱為納稅人的錢。

葉委員宜津：電費扣下來的不是人民的錢嗎？是你的錢嗎？是台電的錢嗎？

蔡主任委員春鴻：但是有使用電的人才付錢，雖然我並不知道是否有人不用電。

葉委員宜津：剛才本席很認真的在台下聽，現在要針對你所答復的再問你。你說我們有能力處理核廢料，還舉了有能力處理核廢料的瑞典、德國及丹麥為例。

蔡主任委員春鴻：芬蘭。

葉委員宜津：你知道這些國家統統不要核電了嗎？

蔡主任委員春鴻：芬蘭與瑞典沒有不要核電。

葉委員宜津：瑞典早就不用核電廠了。

蔡主任委員春鴻：它還是有。

葉委員宜津：它都已經十幾年沒有使用了，主委，你到底有沒有準備功課？

蔡主任委員春鴻：瑞典與芬蘭一直有使用核電，而且芬蘭最近才又通過一個新的核電廠。

葉委員宜津：主委，本席就針對你講的瑞典、德國與丹麥……

蔡主任委員春鴻：不是丹麥，我講的是芬蘭。

葉委員宜津：這些國家都已經知道要計算核電的成本就必須將核廢料的處理成本計算在內，而且根本是無法處理，你們所謂的最終處置也不過就是將它埋在那裏，哪有什麼處置可言？我們再來計算成本的部分，你不要聽台電說的，因為這個成本絕對不便宜，光說核廢料的成本如果算在電價的成本裡面，現在扣下來的那些錢足夠去處理核廢料嗎？不夠，將來還是要政府再拿出錢來、要大家再拿出錢來，所以這個成本絕對是非常貴的、絕對不比其他的能源便宜。主委，對不對？

蔡主任委員春鴻：我的數字不是這樣子。

葉委員宜津：你的數字不是這樣，所以你會計算核廢料的處理成本？全世界還沒有人能夠真正精確估算處理核廢料究竟要花多少錢。

蔡主任委員春鴻：我的意思是說，世界上是有這些例子，我們可以從這些例子去做估價。

葉委員宜津：你告訴本席，哪一個國家表示可以計算出處理核廢料要花多少錢？

蔡主任委員春鴻：每一個國家都有它的算法。

葉委員宜津：你少唬弄本席！你以為本席沒有這個常識嗎？現在電腦資訊很發達！連德國都只敢說，目前的評估之外，可能還要再增加很多。

蔡主任委員春鴻：這只是其中一個國家。

葉委員宜津：瑞典也一樣表示，很難評估，所以會繼續努力！主委，高階的在台灣、低階的才在蘭嶼，所以台灣比蘭嶼還更危險。

蔡主任委員春鴻：台灣也有低階的，核一、二、三廠……

葉委員宜津：你在說什麼？不要浪費本席的時間，大家的時間都很寶貴。

蔡主任委員春鴻：是。

葉委員宜津：高階的廢料在台灣，低階的廢料才在蘭嶼，台灣比蘭嶼還更危險，這樣的邏輯清楚嗎？怎麼辦？

蔡主任委員春鴻：了解，所以要處理，這是政府的責任。

葉委員宜津：所以最好的辦法就是停建，不要再靠運氣了、不要再賭了！好不好？

蔡主任委員春鴻：我剛剛跟其他委員講，即使核四停建，核一、核二與核三過去到除役之前的廢料

，還是得要面對。

葉委員宜津：沒錯，本席越來越喜歡你了！我們現在光拚了命來處理核一、核二與核三的廢料，都已經非常傷腦筋了，不要再製造問題了！本席寧可支持你們將要蓋核四的錢、蓋核四的預算統統用來處理核一、核二與核三的廢料，既然你們這麼愛花錢就讓你們花，但是這些錢要花在保障台灣人的安全、花在核一、核二與核三的除役，好不好？

蔡主任委員春鴻：根據我的了解，這兩種經費思考的模式不太一樣，能否將核四未來要追加的預算用來處理核一、核二與核三的廢料，是不太一樣的。不過，我也不是這件事情的決策者，並不知道究竟能不能這樣做，只是就核廢料處置的費用而言，並不是這樣的方式。

葉委員宜津：本席今天要很簡單的告訴台電與原能會，台灣禁不起、我們也沒有一點本錢可以賭！光是高階的核廢料到現在都還在台灣精華人口最集中的東北部，難道你和江宜樺院長一樣認為，我們永遠不會有福島這類的事故嗎？

蔡主任委員春鴻：我幾次對外講，我們在 311 之後做的檢討與國際上是一樣的，只要這些都能夠落實的話，不會有類似福島那樣的事務發生。

葉委員宜津：我最後再問你一個非常重要的問題，你覺得我們一再的讓核一、核二廠不斷增加貯存使用完的廢棄燃料棒，以你的專業，你認為這是不是非常非常危險的事情？全世界都會聽到你說的！

蔡主任委員春鴻：雖然委員剛剛說會更危險等等，現在在燃料池裡面的，它還是符合安全的。未來核一、核二準備申請興建乾式貯存，原能會還是會把關。所以只要符合安全的規範，它也可以是安全的。

葉委員宜津：主委，本席原本要開始喜歡你的，現在又要收回我的話了。

蔡主任委員春鴻：對不起。

葉委員宜津：我覺得你真的不配當一位核能專業人士……

蔡主任委員春鴻：我是秉著我的專業良知。

葉委員宜津：我不以為然，因為原有設計可以容納的量，現在是呈倍數增加，你卻告訴我這是安全的。

蔡主任委員春鴻：這裡面很細，我簡單來說，這個隔架並不是原來的量不夠，在這裡猛塞，第一、它的隔架整個都換過，是用可以吸收中子的含……

葉委員宜津：主委要賣弄專業，我就用我的常識來對你的專業。這麼多的燃料棒放在那裡，我們要怎麼樣保養、維修？拿出來之後，要放在哪裡？有沒有如期維護、維修？有沒有？

蔡主任委員春鴻：只要存在那邊，它有冷卻，是不需要怎麼維修的。等到乾式貯存……

葉委員宜津：你們以前訂出來的那些維修計畫，原本 99 年、101 年要維修的，統統是在唬弄人的，統統可以不維修？

蔡主任委員春鴻：不是，是我誤會委員的意思，以為委員指的是那些燃料棒要維修。沒有。它的那些設施當然要維護。

葉委員宜津：你拿不出來啊！因為沒地方放啊！東西太多，所以沒有維修。這還安全啊？

蔡主任委員春鴻：燃料棒不需要維修！

葉委員宜津：我不是說燃料棒，我的意思是那個池！燃料棒沒有辦法拿出來弄到別的地方，這個池沒有維修，你怎麼知道那個池是安全的？你怎麼知道它裡面沒有出狀況？

蔡主任委員春鴻：都有固定的規範啊！

葉委員宜津：主委，那些燃料棒因為沒有地方擺，沒有拿出來，而你那個池也沒有維修，憑什麼說它是安全的。

蔡主任委員春鴻：跟委員報告，曾經疑似有漏水，我們也花了很長的時間要求台電做偵測、確認等等，這些都在做的事情，我們是為了要維護它的安全。

葉委員宜津：主委，我很遺憾你說這種外行話，比我的常識還不如！不是疑似，不是應該沒有！你該維修的時候，就算它沒有狀況，你是不是也應該要維修？

蔡主任委員春鴻：是啊！

葉委員宜津：可是你沒有做啊！99年、101年該做的都沒有做，你還敢在這裡保證它是安全的，保證沒有問題！

蔡主任委員春鴻：委員說99年沒做、101年沒做，假如有這樣的事實……

葉委員宜津：這是我們預算中心說的。

蔡主任委員春鴻：假如有這樣的事實……

葉委員宜津：預算中心是根據你們本來編列預計要維修的……

蔡主任委員春鴻：原能會怎麼可能編列預算去維修電廠的？

陳委員淑慧：（在席位上）葉委員的發言時間已經超過很久了。

葉委員宜津：主委，我不能再占用時間了；但我覺得這個真的很重要，關係到台灣人生命財產的安全。不要再唬弄我們。

蔡主任委員春鴻：我們絕對沒有唬弄。

葉委員宜津：到底該怎麼維修、什麼時候維修，請將此資料提供給我們。

蔡主任委員春鴻：我會要同仁去請教您指的是什麼東西。

葉委員宜津：好，你去預算中心看看我們的報告書。

蔡主任委員春鴻：是的。謝謝。

主席：登記質詢之在場委員均已質詢完畢，潘委員維剛、黃委員志雄、許委員智傑、李委員昆澤、呂委員玉玲之書面意見列入紀錄，刊登公報。

潘委員維剛書面意見：

行政院院會 3 月 7 日審查通過「能源安全及非核家園推動法（草案）」，依據「能源發展綱領」政策方針，由能源需求端、供給端、系統端、風險管理、以及最重要的核能安全等面向推動，將提送至立法院審查，未來期在確保能源安全下逐步降低核能發電，最終達成非核家園願景。根據草案規劃，各推動事項下羅列了具體推動措施，包括各界關切之全力推動再生能源、調整產業結構、強化電力需求管理等，更提出區域能資源整合運用、智慧節能基礎建設、提升能源系統輸配送及管理效率等各項措施，以涵蓋能源供需所有面向。經濟部未來也將透過訂定推動計畫及

整合相關部會組織，定期管考推動情況，展現政府以安全、穩健、務實的方式減少核能發電之態度。

本席認為我國能源供給 98% 依賴進口，在能源安全上所面臨的挑戰相較於其它國家更顯嚴峻。因此，政府在推動逐步達成非核家園願景時，需確保能資源匱乏的我國免於能源短缺威脅。據此，為實現非核家園願景，必需先將整體政策思維擴大至國家整體能源格局，以「確保國家能源安全為前提、達成非核家園為目標」為政策原則，尤其以台灣特殊的環境結構能源安全等同國家安全，對於臺灣此類自主能源匱乏的國家，更是如此。因此在非核家園推動上必須務實穩健，同時考量各面向衝擊並研提替代方案，而非在未經審慎評估下即貿然停止核電廠之運轉及興建，對民進黨所提法案，精神上是應該要給予肯定，但在內容上則過於躁進有必要再研究討論的，本席希望期盼真的能夠塑造一個非核環境及內容，真正確保臺灣核能及能源安全，推動穩健減核，營造達成非核家園之條件，建構有利全體國民及後代子孫之永續生活環境。

黃委員志雄書面意見：

問題：

1. 非核家園一直以來都是朝野各界共同的期待，目前政府的目標也是朝向非核家園邁進，尤其核四安全與否是全國上下共同關心的話題，我們也知道非核家園非一蹴可及，但政院的預定時間卻訂在 40 年後，40 年的時間都可以從嬰兒長大成人結婚生子了，政院對於非核家園的預定時間，是否太過於保守甚至逃避非核家園的承諾與政策。

2. 面對核四安全的不確定性，許多人認為寧可承受核四停建對於能源供應、經濟發展及民生家計造成的影響，並延後低碳家園的追求，也不想要冒險生活在具有核安風險的土地上。試問，以台灣核電廠先天不足的條件：如位於地震、斷層帶、年限超齡等原因，非核家園勢必是我國未來的走向，但是目前首要面對的是，如果核一核二核三接續除役，核四因安全問題而停建，那台灣是否有限電危機？對於台灣的產業有多大的影響？就像發生福島核災的日本，原本要終結核電，卻因為新內閣要拚經濟，宣布重新檢討二〇三〇年「零核電政策」。首相安倍晉三日前宣布，「會在安全無虞情況下，再啟動核能發電」，他也不只一次公開批評「零核電」政策不切實際，也不負責任。對照台灣想要廢棄核電，又想保持高度經濟發展似乎也陷入兩難，在能源發展未有突破之前，尤其過去一些電廠的開發案不論是哪種型態的發電方式，皆因為環評因素或是地方民眾抗議而沒有過關，未來走向無核家園後，有哪些替代方案，將牽動台灣長期能源政策。沒有人反對「非核家園」，問題是台灣 90% 能源都依賴進口，非核後可有替代能源政策？經濟部與原能會是否針對這可以預見的未來做出任何的因應計畫。

3. 台灣指標民調 3 月 13 日公布一千零七名逾二十歲民眾電話調查結果，五成三認為「可使用現有核電廠，但不應再蓋新核電廠」，一成九認為「核能危險，應盡快關掉所有核電廠」。該民調分析，「民眾反核四不全然等同反核，核四才是引發疑慮的關鍵。」。顯見核四沒有續不續建問題，只有安不安全問題，就以之前大家所質疑的核四是否位於活斷層上面，經濟部中央地質調查所表示，核四廠附近，並未發現有明確活動證據的活動斷層，台電更是反駁指出，核四廠地基開挖深度達 26 公里，廠房基礎座落在雪山山脈地質區岩盤上，反應爐廠房下方並沒有發現斷層

或破碎帶；而且核四選址時，已委請國內、外地質專門機構針對核四的 320 公里範圍內，做過長時間嚴謹評估地震資料，以及各斷層分布及活動特性，調查研究單位有美國貝泰公司、中華民國地質學會、中央大學地球科學院等，經調查證實廠址附近地區的斷層皆屬不活動斷層，電廠安全無虞。然而針對這樣的申明與反駁，學者質疑聲浪卻從未停止，包括前台大地質系教授、日本東北大學地質所博士周瑞燉日前指控，台電隱匿核四反應爐位於斷層破碎帶正上方的事實，且斷層長度長達兩公里，發生天災後果將不堪設想。另外值得注意的是，福島核災過後，日本核管會正式將活斷層的定義，由「過去十二萬年至十三萬年曾錯移過的地層」，改成「四十萬年內曾錯移過的地層」，但經濟部中央地質調查所定義的活斷層，卻僅為「過去十萬年內曾活動，未來可能再度活動的斷層」，兩者間的安全年限相距甚大，試問經濟部與原能會面對核四是否位處於活斷層的不確定性，針對這樣的核安問題，如何回歸專業，用大眾容易瞭解的語言，表達清楚看法取信於民。

許委員智傑書面意見：

1. 核一廠燃料棒儲存容量，再過 2.5 年將形成滿載現象，原能會將如何處置核一廠燃料棒滿載之情形？
2. 對於社會大眾對於原能會處理核能安全的不信任態度，原能會想法如何？將如何轉換民眾對於原能會的不信任態度？
3. 根據今周刊委託世新大學調查，民眾對於核電廠最大的疑慮為天災、核廢料難以處理等問題，原能會要如何解決民眾的疑惑？
4. 原能會將如何督導台電處理現行存放在核電廠內部的廢燃料棒，總計高達 1 萬 5 千多束的廢燃料棒，原能會要如何處置？
5. 世界先進各國對於廢燃料棒的處置方式為何？能否有原能會可以參照的方式？

李委員昆澤書面意見：

議程：審查民進黨黨團擬具「非核家園推動法草案」案。

非核家園政府只做半套

馬英九曾宣示台灣將逐步邁向非核家園，但是僅表示核一、核二、核三不延役，這樣只做了半套，如果核四廠正式運轉，達成非核家園的時間就會變成 2025 年加 N 年，這是逐步推動核災家園，而不是逐步推動非核家園。

核四問題重重，絕對不能商轉

馬英九宣稱核四廠則必須在「確保安全」的基礎下才會進行商轉，2010 年核四在試運期間就發生了十多起意外事故，包括失火、儀控系統故障、光纖電纜鋪設錯誤、管線被老鼠咬，興建以來台電更擅自違法變更設計多達 1500 餘項，其中更有多達 700 多項是與核安相關的。最近更發現竟然有保特瓶嵌在反應爐與燃料池中間的剪力牆，這剪力牆的作用就是要抗震，依據土木專業人事的作法，這是需要打掉重做的。

核四工程更在 1995 年從統包變成分包，總共有數十家廠商接到分包，讓核四變成拼裝車。

核四廠 2011 年被世界核能協會名列全世界最危險的 14 座核電廠之一、被華爾街日報之核電機

組評分列為最危險等級、更被國際知名風險評估公司（Maplecroft）列為全球少數會同時遭到地震、海嘯、洪水等三重威脅的廠址。核四場的危險已經是在國際間惡名朝彰了。

最近又有學者在核四廠附近做地質調查，發現附近有新的斷層，總計找到 4 條可能斷層。台灣有能力處理核災嗎？台灣經得起核災嗎？另外目前台處理低階放射性核廢料都有問題，何況是高放射性的核廢料，如果核四運轉，預計把核廢料放哪裡？我們有辦法處理核廢料嗎？

核四續建民意黃金交叉

「台灣永續能源研究基金會」在今年 1 月上旬特別針對『台灣民眾是否支持在核能安全規範下興建核能電廠』議題，委託專業民調公司進行民調。結果顯示，有 45.1% 民眾支持在核能安全規範下興建核能電廠，支持度較去年大幅降低 5.7%，而不支持者提升至 52.4%，兩者出現黃金交叉，且不支持者似乎穩定增加，依據台灣智庫 3 月 12 日最新民調指出，現在有 69.5% 民眾贊成核四停建不商轉。

根據「台灣指標」最新（二月廿一日、廿二日）民調指出，若舉行公投決定是否續讓核四廠完成興建，有 59.6%、過半數民眾表示將投下反對票，只有 26.1% 願意投贊成票。顯示一般民眾對於台灣繼續興建核能電廠的疑慮越來越大。

立即停止興建核四不必公投

公民投票法的高門檻被批判為「烏籠公投」，特別是台灣採投票率及同意票率的雙重通過門檻設計，遠較其他民主國家的規定嚴苛。江宜樺主張公民投票是補代議政治不足，門檻不宜太低。國民黨現在掌握行政權、立法院也過半數，應該「完全執政、完全負責」。

尤其日本福島 311 核災後，核電危害及反核民意已相當清楚，台灣目前連處理低階核廢料的能力都沒有，更沒有能力處理未來核四運轉後的高階核廢料、核四的地點又是在斷層上，台灣又是在地震帶，如果面對地震海嘯，核四根本沒有辦法安然渡過，而且核四從採購到施工弊案連連，利用職務收賄多達 44 次，官商勾結問題層出不窮，所以，政府該做的，是馬上停止繼續興建核電廠，不需要多費手腳去辦理公投。

呂委員玉玲書面意見：

一、如果照民進黨的版本，第 1 條推動台灣在 2025 年前達成非核家園目標，以及第 4 條，自該法施行日起，依原子能法及核子反應器設施管制法申請供發電用核子反應的建廠及使用執照，應不予核准，且領有前項執照到期者，不再展延。等於說，未來如通過民進黨版「非核家園推動法」，行政院原子能委員會有可能不能發給核四使用執照，同時核一、二、三廠屆期除役後，也不得延役。所以如果核一、核二、核三如期退役，核四不商轉，如何找到替代能源，以維持一定的電價成本，是否才是當務之急？

二、請問現在政府在替代能源方面，做了哪些努力？畢竟如果替代能源的問題不解決，光說核一核二核三要除役，核四不商轉，根本就是不負責任、開玩笑。

因為據本席得到的資料顯示，經濟部表示，為逐步邁向非核家園，完善配套措施以彌補目前約占 16.7% 核能發電量缺口，是未來能源發展主要挑戰。原能會也指出，推動非核家園，應由行政院及經濟部妥善考量國家整體能源政策；因為台灣已建立相當完整且符合國際規範要求的核安

管制法規體系，並已累積多年實務運作經驗，經初步檢視這些法規內容，和非核家園推動理念可並行不悖。原能會指出，環境基本法要求「政府應訂定計畫」逐步達成非核家園目標，德國、瑞士等國對外宣布要逐步關閉現有核電廠，但僅德國與比利時推動廢止核電政策立法；台灣推動非核家園政策目標時，應審慎衡酌國際間做法。經濟部也表示，核四廠完工後，平均發電成本每度電在新台幣 2 元以下，與重新興建燃煤電廠平均成本約 2.5 元及天然氣電廠約 4.7 元相比，成本低廉；核燃料價格長期穩定，適當比例的核能發電有助穩定電價。

三、請問，對於立委丁守中要求將核四廠改建成天然氣發電廠，台電提出初步評估說，改建需要十年，中間面臨核一、二、三廠除役，將有六百億度供電缺口；改建後每度發電成本比原核四廠增三點五元，電價需每度漲零點三五元，漲幅約一成二，每戶月增一百二十三元。但是台電這項評估馬上被學者跟環保團體批評是「胡扯」，指核能發電成本更貴，改天然氣發電廠可遠離核災。請問經濟部，到底是台電說得對？還是台電故意誤導？如果蓋天然發電廠，需時多久？會不會比核四不斷追加預算還要省？還要安全？

四、請問目前風力發電前景很樂觀嗎？

不久前，本席才看到，針對核電存廢問題，中經院董事長梁啟源認為，台灣要廢核是不可行的，他特別以風力發電舉例說，台灣西海岸風場較好的大約有 200 公里海岸上，已經設置 304 座裝風力發電機，但發電量只占千分之 5；如果政府未來還要再設 700 多座風力發電機，「要設到哪裡去？到海裡去！」而且如果到海上設風力發電機，還有颱風、地震等天然災害問題要面對，而且全台風場最好的彰化，外海底下 40 公尺的爛泥巴就是一個嚴重的成本跟技術的問題。

※另外，再以太陽能為例，目前全省大概 300 萬個屋頂，就算 300 萬個屋頂全都加裝太陽能發電板，每年發電量 100 億度，這樣的量，光一個核四一部機組就足以供給。

※還有，目前台灣 4 部核電廠的碳排放量，約 4700 萬公噸，占碳排放總量的 18%，如果 4 部核電廠除役，要增蓋多少的火力發電廠？增加多少的碳排放量？屆時還將面臨國際貿易制裁，並花更多錢去跟別國買碳權，

這些都是問題。所以非核家園要做，但很多問題也要面對解決，要做就要做真的能實現做到的，否則又重複 89 年民進黨宣布停建核四電廠後，造成立法院與行政院對立，並對當時之經濟發展產生負面影響，最後才由大法官五二〇號解釋而暫告平息，但核能利用與永續發展間的平衡問題，本席希望政府相關部門要確實來推動，光講口號是沒有用的，「非核家園」就是終極目標，但階段性的目標問題都必須好好解決。

五、過去 921 大地震時，全台大停電，那時候沒電的痛苦，大家都心裡有數？就算是經歷過 311 和災後的日本，兩年時間不到，新上任的日本首相安倍晉三已經宣布，不會延續前任民主黨政府「在二〇三〇年代達到零核電」的能源政策，甚至不排除興建新型核電廠。很顯然，就連日本這樣一個曾經歷重大核災的國家，都不敵 GDP 至上論。所以如果真的要做到非核家園，絕對不是像民進黨這樣就是要立個法來把四個核電廠解決掉，這樣口惠而不實的情形下，是根本不管最後可能窒礙難行，或者通過一個法只是為了宣傳民進黨有努力完成非核家園的立法工作，其他的實際上還有更需要配套做到的就都不管了，「非核家園」雖然重要，但是「經濟發展」也必須

要考慮到，尤其我們現在都習慣了隨手來電生活的便利性了，替代能源的問題不解決，非核家園根本是騙人的。（參考資料：日本的核能發電廠，雖然僅占日本全國總發電量的百分之十五，但是所有核電廠停轉後，不僅導致日本供電吃緊，也使日本不得不大量進口海外的天然油氣發電，導致貿易赤字不斷攀升。此外，對於持有核電廠的電力公司來說，在未能發電的情況下，維持核反應爐的正常機能，管理成本也相對大為增加，對電力公司形成相當大的負擔。另一個更大的因素，則是核電廠雇用了大批當地的居民，核反應爐停止運轉後，這些工人也陸續遭解雇，對當地的雇用問題帶來重大影響。過去，電力公司也給設置核電廠的地區提供經濟的援助，是這些沒有產業的偏僻小村鎮重要財源；如今，核電廠停止運轉，各村鎮也都陷入了財務的危機。）

六、儘管民進黨大肆宣傳，表示說要從公民行動與國會提案兩個層次，來全力推動「非核家園推動法」，但其實「非核家園」早就是全民共識，也同樣是國民黨的優先法案，非關藍綠，只是現階段還沒辦法做到，所以在還沒辦法「非核之前」，政府相關單位要先以「安核為主」，只有「確保核能安全並且穩健減少核能」，加上逐步打造綠能低碳環境，台灣才能夠真正朝非核家園邁進。

所以現在希望民進黨籍反核人士必須瞭解到，非核家園是全民一致的目標，更是一個理想，大家都活在這個土地上，但台灣是個沒有自產能源的地方，國家要發展，人民要生活，不要核電廠就要開發替代能源，大家應該朝野一致來推動相關能源的開發方案，所以目前就是先確保安核，馬總統已經再三強調「沒有核安，就沒有核能」，核四能否運轉，也會請國際知名、有公信力的核能專家來台進行評估，確定安全合格後，才能讓核四商轉，不能讓人民有任何疑慮。所以就溫室效應、極端氣候所引起的核能安全疑慮而做的政策檢視，是必要的，但若新法沒有取代性，或不具強制性，就沒有立法的必要。目前核電廠除役規定，「核子反應器設施管制法」已有規定；發展再生能源則在「再生能源法」有規定；核子事故通報可遵循「核子事故緊急應法」規定。所以強化或修正現行法為先比較重要，以免立法後，執法卻「窒礙難行」。「非核家園」是一個目標，前提應在不影響國內電力供應及替代能源充足下，才能逐步停止國內核電廠運轉。

主席：現在進行逐條討論。請宣讀法案名稱及第一條條文。

陳委員淑慧：先處理程序問題。

主席：請宣讀法案名稱、第一條條文及修正動議，宣讀完了，再做程序發言。

陳委員淑慧：主席，本席就程序做建議……

主席：陳委員，主席還沒有請你發言。

陳委員淑慧：本席要對會議做程序建議。

陳委員亭妃：（在席位上）請尊重主席。

陳委員淑慧：請尊重委員做程序建議，我們要做程序發言。

主席：我們宣讀完，就做程序發言，大家都可以發言。

陳委員淑慧：我們先處理程序，有程序建議。本席建議今天的議程……

主席：等一下會讓你發言的。

陳委員淑慧：請主席先處理程序，先讓本席做程序發言。我們還沒有進入實質審查，還未進入討論

，我們只對程序發表意見。

葉委員宜津：（在席位上）法案名稱沒有什麼好爭議的。

蔣委員乃辛：主席，依照議事規則符規定，任何時間都可以提出程序問題，程序問題優先；當程序問題提出來之後，主席要立刻處理。

主席：這是歷史性的法案，環境基本法從 03 年到現在，已經等了 10 年……

陳委員淑慧：等幾年都不要急，委員有權利建議委員會，請主席允許我們做程序建議，主席請裁示……

主席：如果要主席裁示，請尊重主席講話。委員有權利沒有錯，但我們現在很快的先宣讀法案名稱，因為這是歷史性很重要的一刻，我們已經詢答兩天了，也讓委員充分發言了，我們宣讀完，就會讓大家程序發言。

蔣委員乃辛：主席要尊重議事規則，當程序問題提出來之後，主席要立刻處理程序問題，程序問題最優先。依照議事規則，當程序問題提出時，主席要立刻處理。

主席：我們要宣讀的也有國民黨團提出的修正動議……

陳委員淑慧：不管是行政院版本、民進黨的提案，還是本席的提案，我們先對程序問題做釐清。

主席：請宣讀法案名稱、第一條條文及修正動議……

陳委員淑慧：主席，我們要做程序發言，我們建議散會！我們建議散會！

陳委員亭妃：尊重主席，宣讀法案名稱。

葉委員宜津：工作人員，主席已經宣布宣讀了，為什麼不宣讀？

陳委員淑慧：主席還沒有處理我們的建議—散會動議。請按照議事規則處理委員的程序動議。

主席：主席親自宣讀法案名稱……

陳委員淑慧：主席沒有按照議事規則，主席現在的宣布不算。

主席：非核家園推動法草案，第一條，為積極推動臺灣於 2025 年前達成……

陳委員淑慧：主席不處理委員的提議，程序問題先處理，主席不尊重委員！

主席：暴力，暴力，陳淑慧委員暴力。

陳委員淑慧：沒有暴力。

主席：我們要讓社會了解我們在審什麼法案。第一條……

孔委員文吉：先協商一下。

主席：現在休息協商。

休息

繼續開會

主席：非常遺憾，陳淑慧委員一直坐在這裡杯葛我們的會議。非核家園推動法，我們會繼續審查、繼續努力。散會。

散會（17 時 48 分）