

委員會紀錄

立法院第 9 屆第 2 會期經濟委員會第 7 次全體委員會議紀錄

時 間 中華民國 105 年 11 月 7 日（星期一）14 時 35 分至 18 時 12 分

地 點 本院紅樓 101 會議室

主 席 管委員碧玲

主席：出席委員已足法定人數，現在開會。之所以在今天下午另外召開會議，主要是因為上星期有關經濟部及所屬單位預算審查詢答停開，故於今天補開會議。由於李部長下午不克出席，故將上、下午議程對調，預定於早上召開的會議改於下午補開。

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 2 會期經濟委員會第 6 次全體委員會議議事錄

時 間：105 年 11 月 7 日（星期一）上午 9 時 4 分至下午 1 時 3 分

地 點：紅樓 101 會議室

出席委員：林岱樺 廖國棟 Sufin · Siluko 邱議瑩 黃偉哲 徐永明 孔文吉 張麗善
蘇震清 陳明文 邱志偉 管碧玲 蘇治芬 王惠美 蔡培慧 高志鵬
委員出席 15 人

列席委員：劉世芳 江啟臣 鍾佳濱 鍾孔昭 羅致政 劉建國 鄭天財 Sra · Kacaw
盧秀燕 曾銘宗 黃國昌 姚文智 高潞·以用·巴鸞刺 Kawlo · Iyun · Pacidal
陳曼麗 吳焜裕 陳怡潔 李彥秀 林德福 吳志揚 徐榛蔚 呂玉玲
黃昭順 賴瑞隆 陳賴素美 莊瑞雄 蔣乃辛 羅明才 林俊憲 蕭美琴
黃國書 何欣純 顏寬恒 高金素梅 Kolas Yotaka 周陳秀霞 劉權豪
簡東明 Uliw · Qaljupayare

委員列席 36 人

列席人員：經濟部部長 李世光暨相關人員
行政院主計總處公務預算處研究委員 黃耀生

主 席：管召集委員碧玲

專門委員：黃中科

主任秘書：黃素惠

紀 錄：簡任秘書 程谷川
簡任編審 黃殿偉
科 長 楊雅如
專 員 曾淑梅

速 記：公報處記錄人員

報 告 事 項

宣讀上次會議議事錄。

決定：確定。

討 論 事 項

審查 106 年度中央政府總預算案關於經濟部及所屬單位預算部分。

（經濟部李部長世光報告後，委員林岱樺、廖國棟、邱議瑩、黃偉哲、徐永明、孔文吉、張麗善、蘇震清、陳明文、邱志偉、管碧玲、蘇治芬、王惠美、曾銘宗、蕭美琴、陳曼麗、劉建國、鍾孔炤及高志鵬等 19 人提出質詢，均由經濟部李部長世光暨相關人員即席答復。登記發言委員除不在場者外，其餘均已發言完畢，詢答結束。委員蔡培慧及劉世芳所提書面質詢列入紀錄，刊登公報。書面質詢和未及答復部分請相關單位於 1 週內以書面答復並副知本會；委員質詢中要求提供之資料，請提供予本會全體委員。）

決議：11 月 9 日繼續審查。

散會

主席：請問各位，上次會議議事錄有無錯？（無）無錯誤，確定。

繼續報告。

二、邀請經濟部部長率台灣中油股份有限公司及台灣電力股份有限公司董事長與總經理針對公司未來擬推動之重大政策及改革計畫進行報告，並備質詢。

主席：請中油公司陳董事長報告。

陳董事長金德：主席、各位委員。臺灣中油公司很榮幸受邀至貴委員會進行業務報告，以下僅就臺灣中油公司若干重大政策與改革計畫提出報告。

一、因應五輕關廠的相關作為

高雄煉油廠因五輕關閉相關設施已經停止操作，必須做處理。

（一）現有生產設備，如異構化已經出售伊朗，至於有關輕油裂解設備將配合政府政策尋找國外投資機會。

（二）有關油品輸送改善，由於半屏山儲油設置操作許可將來仍有爭議，本公司為改善調整油品輸送儲存體系，確保油品供應市場的需求，未來將建構北、中、南區臨港供油中心為主的輸儲供貨系統。

（三）現有高雄煉油廠土地將儘速整治污染，進行相關開發使用。

二、配合高雄市政府推動亞洲新灣區計畫，前鎮儲運所相關油槽將遷移到高雄港洲際貨櫃二期填海造地，規劃成新的石化油品儲運中心，並同時改善地下管線經過市區的問題。

三、分年分期檢測現有地下管線的銹蝕情形，改善更換老舊管線，確保管線安全，此乃因應高雄丙烯氣爆造成傷亡事件，及高雄市政府所訂定高雄市環境保護管理自治條例有關管線檢測之要求，中油公司將率先分年分期做必要檢測。

四、改善工安

工安素為中油之痛，不但造成污染也引起民眾恐慌，故工安改善為本公司首要之務。

(一)總公司工安管理處擴編製程安全組與稽查組，統籌各事業部工安問題的檢討，預防改善與稽查。

(二)加強外包承攬商工作人員的管理與要求，並汰換不良廠商。

(三)單位主管負工安事故的連帶責任。

五、因應政府非核家園政策及日趨嚴格的空污標準，台灣中油公司將新建天然氣接收站，改善天然氣的輸運系統，以因應未來國內天然氣需求增加。

六、減碳措施

因應 COP21 巴黎協定及政府逐年減少碳排的目標與溫減要求，中油公司針對各生產事業部要求改善製程與設備，逐年減少碳排放，並考慮在自營加油站設置太陽能發電設施與綠建築，逐年降低碳排放，以符合減碳要求。

七、提高績效

將加強人事管理與全面改善各生產工廠的設備與元件，強化維修與檢討設備故障率，以改善現有設備的生產能力，提高產品的產量與品質。

八、持續提升加油站服務品質

將加強各加油站的環境稽查，改善加油站的服務設施，並利用現有加油站通路研擬多元服務與經營，提升服務品質。

以上報告，敬請各位委員指教，謝謝！

主席：請台電公司朱董事長報告。

朱董事長文成：主席、各位委員。承蒙貴委員會今天安排本公司就「未來擬推動之重大政策及改革計畫」進行報告，深感榮幸，以下謹就未來擬推動之重大政策及改革計畫作簡要說明，敬請各位委員不吝賜教。

壹、重大政策

一、穩定電力供應

因應老舊機組陸續除役更新，加上核一、核二廠用過核燃料貯存池空間不足問題，預估 106 年備轉容量相對偏低，台電公司已積極辦理各項因應準備作業如下：

(一)為穩定電力供應，將持續推動需求面管理包括時間電價、減少用電措施、需量競價等負載管理措施來降低尖峰負載。供給面則採緊急增購汽電共生、延長大林#3~#4 機緊急發電時數、更新改建機組如期完工、屆齡火力機組延役與推動用戶群代表需量反應、採購緊急發電設備等措施以提高供電能力。

(二)為確保明年夏季供電能力，原則上夏季期間(5/21~9/30)不安排機組大修，並要求各電廠如質如期完成機組大修、檢修工作，並加強運轉維護，確保夏季供電能力。

二、再生能源開發

積極推動陸域風力、大型太陽能及離岸風力發電計畫，除已建置約 30 萬瓩風力機組及約 2 萬瓩太陽光電系統外，台電公司興建中之計畫包括風力發電第五期計畫(3.6 萬瓩)、澎湖低碳島風力發電計畫(1.1 萬瓩)及離岸風力發電第一期計畫(11 萬瓩)，另為因應未來大量再生能源併網對系統之衝擊，將強化區域電網、建置快速起停機組及規劃抽蓄儲能等措施。

三、推動智慧電網及智慧電表布建

智慧電網可提升電力系統效率、品質及可靠度，並擴大再生能源應用及提高用戶參與度。台電公司致力導入智慧電網技術及強化電網相關設備。

目前智慧電表已完成全部高壓以上約 2 萬 4 千戶之布建，「高壓用戶服務入口網站」也在 105 年 7 月正式上線，並將於 105 年底完成電表標準化，106 年完成通訊模組化及第一階段 20 萬戶低壓 AMI。後續將以具備節電潛力的用戶與區域型方式逐步擴建，預計 109 年底完成累計 100 萬戶布建，113 年 6 月完成累計 300 萬戶布建。

四、加強核能機組除役及核廢料處理

(一)核電廠除役皆依運轉壽期執行相關規劃與作業，台電公司已於 104 年 11 月 24 日向原能會提報「核一廠除役計畫書」，申請除役許可。目前正進行「核二廠除役計畫書」之編寫及相關規劃作業，將於 107 年 12 月前向原能會提報「核二廠除役計畫書」，申請除役許可。

(二)用過核燃料在電廠運轉期間會退至用過核子燃料池暫存，中期則依循國際主流方式，採廠內乾式貯存，俟未來「集中式貯存設施」完工後，全數外運至該設施暫存待最終處置。

民國 85 年以前低放射性廢棄物皆送至蘭嶼貯存場暫存。之後則暫存於電廠廢料倉庫，俟未來「集中式貯存設施」完工後，將外運至該設施暫存待最終處置。在最終處置場尚未完成前，蘭嶼貯存場貯存廢料以遷移至「集中式貯存設施」方向規劃。

五、燃煤電廠空污改善

燃煤發電衍生之空污排放問題，台電公司將朝向下列方向努力：

(一)新設的燃煤機組以天然氣發電排放標準為目標精進努力。以林口更新計畫為例，採用先進超超臨界壓力燃煤機組，以提高發電效能，其每度電耗煤量已從 0.434 公斤/度降為 0.366 公斤/度，大幅降低每度電 CO₂ 排放量；另裝設完善環保空污設備約 400 億元，達總投資金額 30%，各項污染排放已接近天然氣機組的標準。

(二)既有機組改善部分，以台中電廠為例，刻正積極推動二座棚式室內煤倉計畫，預計 110 年、113 年完成，台中 1~4 號機空污改善計畫，預估可於 109 年完成，皆可對空氣品質改善具正面效益。

(三)為展現台電公司友善環境的作為，在系統供電安全無虞、天然氣存量足夠及空氣品質惡化之前提下，台中電廠機組均配合降載。

六、颱風災後搶修及配電地下化規劃

(一)今年雖接連遭受莫蘭蒂、馬勒卡及梅姬等強烈颱風侵襲，導致停電影響民眾用電，但本公司全力投入復電工作，充分發揮相互支援機制，儘速完成搶修復電作業，針對政府與社會期許與建議，台電公司虛心接受，並在未來努力精進。

(二)降低災害對配電線路的損害，短期計畫以強化桿線裝置為主，包括檢視設置於海岸迎風面或開闊地之配電桿線，以加裝對地支線、基樁或縮短桿距等方式，強化桿線遇強風襲擊時的承受能力。

(三)中長期計畫則檢視每遇颱風等天然災害常造成配電事故及搶修困難之區段，評估符合桿線地下化條件者分期辦理電線電纜地下化，以減少線路因外物碰觸、路樹壓損桿線設施及避免強風使線路脫落等原因造成停電之情形。

七、強化資訊公開

台電公司除於企業網站首頁設置「資訊揭露」專區，以客觀、易讀易懂之庶民語言，揭露六大面向之營運資訊，供社會大眾參考瀏覽，增進對社會之溝通外，更積極推動資料開放（**Open Data**）作業，目前已開放之資料達 **98** 項，近期將開放「六都各地非營業用戶售電量」及「縣市再生能源可併網容量」等資料。

除了於網站提供資訊與資料供大眾查詢與下載使用外，台電更於今年 **8 月 7 日**、**10 月 2 日** 辦理 **2 場** 黑客松（**Hackathon**）活動，提供大眾與電業資料交流的機會，並一起思考電業開放資料的應用；另外，目前刻正舉辦「高壓 **AMI** 電力資料創意應用競賽」，更是希望以「電力開放資料」結合「台電業務執行經驗」與「群眾智慧」，讓電力資料可以有更多分析研究與創新應用的潛力，進一步作為節能、減低用電尖峰負載等實際策略的研究和應用，創造電力共同大未來。

八、積極推動電力技術輸出

因應政府推動新南向政策，台電公司將以 **70** 年經驗累積的電力專業與技術，「西進」到中東、「南向」到東南亞，赴國外爭取電廠運轉維護與輸配電興建等商機，除創造台電公司的成長，也將帶領台灣重電製造業，相關電線電纜業者開創海外商機。目前已和沙電、沙烏地 **SENDEN** 公司簽署 **MOU** 合作備忘錄，並派有技術專業人員支援，另請台機社承攬關島電力局發電機組運維工作。

未來台電公司可配合新南向政策需要，與政府共同協助廠商，承辦海外工業區電力設施之興建，以及當地電廠之運轉維護、系統規劃、輸電線建設等，擴大國際合作。

貳、積極因應電業改革

配合政府修正電業法之能源轉型工程，台電公司已積極辦理以下因應準備作業：

一、推動公司「內部廠網分工」達兩年餘，已逐步釐清發、輸、配、售各業別間之權責及收支歸屬，並落實推動。

二、**105 年 1 月**，組織正式轉型為「事業部制」，將核心業務劃分為水火力發電、核能發電、輸供電及配售電等 **4** 個事業部，以強化經營體質，提升經營效率。

三、為因應電業法修法，本公司成立「電業自由化因應專案小組」，就建構會計分離制度、

電力調度機制與代輸費率、提升發電與售電競爭力，及組織轉型等議題積極研議，以強化經營體質，迎接電業改革的挑戰。

以上報告，敬請

各位委員支持與指教。謝謝！

主席：現在開始進行詢答，委員質詢前援例做以下幾點宣告：本委員會委員質詢時間為 8 分鐘，得延長 2 分鐘，非本會委員為 5 分鐘，得延長 2 分鐘；下午 3 時 30 分截止登記；若有臨時提案，預計下午 4 時左右處理。

請徐委員永明質詢。

徐委員永明：主席、各位列席官員、各位同仁。朱董事長剛剛在報告時提到推動用戶群代表需量反應，我之前談的是智慧電表、時間電價，當問及到底有多少戶裝設時，你們以才剛做為答復。但根據新聞報導，10 月才 501 戶裝設，與所設定每個月 2 萬戶相差甚遠！你們說增加發電多元性有效，但我認為民眾因節電轉而有效運用電的動機更重要，爰此，時間電價就是一個很重要的機制。但台電似乎沒當一回事，尤其今年 10 月多次面臨限電危機，因為大家從沒想過 10 月的天氣溫度會這麼高！其實那時候是很好宣傳時間電價的機會，而且你們原本希望每月可以有 2 萬戶裝設，現在卻只有 501 戶。請問到底是台電無心，抑或認為這件事根本就不重要？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。這件事我們非常嚴肅、非常慎重地推出，也經過很長時間的計畫。由於教育民眾需要長時間的宣導，加上現在是住商混合，也就是一般住家與小商店……

徐委員永明：我知道。你說你們很嚴肅看待，但我上網一看，你們在臉書的推廣文只有一篇，至於動畫宣導，一整個月或一天觀看的人次才 1,277 次，這不是按讚的人次，而真的點進去看的人次。台電是這麼大的一家公司，你說你們非常嚴肅地看待，可是立法院很多委員臉書每天的點閱人數就有上萬，甚至上十萬。很多人都說不知道，還問可否先試用？可是你們的規定卻是必須裝設一年，難道不能縮短？民眾先試用後，才會知道用起來狀況如何，對電費影響又是如何，不是嗎？

朱董事長文成：推行這件事第一就是要先換電表……

徐委員永明：所以就回到我上次質詢的智慧電表問題。

朱董事長文成：當中會有一些成本，而且效果不是一個月……

徐委員永明：成本由誰負擔？用戶嗎？

朱董事長文成：由本公司負擔。之所以訂一年，是因為一年為四季週期，如此方能真正顯示出裝設後的效果。爰此，我們希望能以一年為週期，而非這個月登記裝設，下個月又說要撤除。

徐委員永明：那就不要訂出一個月 2 萬戶的目標，這是你們自己訂的目標，結果 10 月才 501 戶，差距實在太大了！

朱董事長文成：對。

徐委員永明：身為一家有績效的公司，我想台電應該不會訂出 2 萬戶的目標，結果卻只達到 501 戶，還覺得無所謂，大家看著辦就好……

朱董事長文成：絕對不是無所謂，經過這一個月的……

徐委員永明：這件事固然重要，但這不僅是台電的事。再說，把這件事交給台電做，台電會不會有做事動機？就一個研發單位來說，當然是用越多電越好，所以節電對於一個發電單位……

朱董事長文成：我們絕對不是這意思。

徐委員永明：我不是說台電有問題，只是單就動機而論。接下來是核一廠、核二廠除役問題。台電說 104 年 11 月已經向原能會提出核一廠除設計畫書，原能會可能在 106 年 6 月，也就是明年中審查完成。或許無法完全通過，原能會也會提一些要求。請問核一廠拿到審查計畫書後，到確實完成除役需要多少時間？當中有多少工作要做？

朱董事長文成：從開始除役到最後，全部完成要 25 年。申請除役計畫書必須於除役前三年送出，107 年是預定除役開始，故於 104 年送出計畫書，這是前後程序。

徐委員永明：所以 107 年 12 月前必須向原能會提報核二廠除設計畫書，請問你們預定何時提出？

朱董事長文成：除役的前三年提出。

徐委員永明：所以核二廠是 110 年……

朱董事長文成：如期的話是 110 年。

徐委員永明：兩者都可以順利完成嗎？

朱董事長文成：除役是必須順利完成的，問題在於時間。

徐委員永明：核三廠呢？核三廠何時要處理？

朱董事長文成：核三廠是 2025 年，民國 114 年開始除役。

徐委員永明：為何我要這樣問？總統曾去蘭嶼，也談過蘭嶼核廢料問題。總統在 8 月時講一次，8 月 15 日親自到蘭嶼，請問蘭嶼核廢料究竟何時可以遷走？你們說要等集中式貯存場完成，請問何時可以建好？16 年後嗎？這是你們現在的估算法。就算 16 年後集中式貯存場完成了，但完成蘭嶼貯存場核廢桶遷移要 4 年，再另外 4 年進行拆除作業，等於 16 年加上 4 年又加上 4 年，共 24 年！問題是，這所謂的集中式貯存場有眉目嗎？

朱董事長文成：我們已經在 9 月底把計畫書送到經濟部審查。

徐委員永明：我知道經濟部很快就回覆了，並要求你們補送場址的條件需求與選址流程建議機制……

朱董事長文成：我們會按照規定，然後……

徐委員永明：我覺得很有趣，場址的條件需求不是最核心嗎？你們講不出場址的條件需求是什麼嗎？選址的流程是我們委員會最關心的，不要再跟以前一樣用騙的，當初要在蘭嶼興建核廢料貯存場，卻騙蘭嶼鄉親是要蓋魚罐頭工廠。

朱董事長文成：應該不是這樣子啦！

徐委員永明：我知道你們現在當然不敢這樣做，可是對於選址流程，我想經濟部會關心條件到底是什麼，你們到底需要什麼條件的地方？你當然還要跟當地的居民溝通，要有一個選址的流程，這些都沒有眉目嗎？我現在比較擔心的是 16 年，因為時間很長，董事長可能不在這個位置上了，16 加 4 再加 4，總共是 24 年，我現在很擔心蘭嶼核廢料還在那裡。說好是 16 年，可是經濟

部也說你們講不清楚，更可怕的是，你們的報告書「放射性廢棄物最終處置應變方案可行性研究」裡面講到一個東西很有趣，若集中式貯存場屬於最終處置設施之應變方案，因此若本計畫最終決定無推動之必須，則將回歸各電廠中興建放射性廢棄物貯存設施，以進行終極貯存。也就是說，如果集中貯存做不出來，也沒有關係，反正各核電廠裡面現在已經在蓋乾式貯存設施，可以繼續放在那邊。我現在要請問的是，三個核電廠都有除役的期程，全部都把它們變成核廢料場，那蘭嶼的核廢料怎麼辦？

朱董事長文成：我們應該會致力、盡力的完成集中式貯存。

徐委員永明：我是說你們所講的期程都太遠了，總統都去道歉，可是我跟各位報告，拆掉要 24 年，老實說我也不清楚 24 年後我們在哪裡，誰為這些蘭嶼的居民負責？誰為這些承諾負責？然後你們又講，集中式貯存失敗沒有關係，就回核電廠，三個核電廠都有乾式貯存，全部都放在那裡，一等再等，等到什麼最終貯存想出來再說，是這樣子嗎？

朱董事長文成：應該不是啦，我想應該是盡力找到集中式貯存的……

徐委員永明：這些時程讓人覺得有很高的不確定性，好像是為了解決目前的紛擾和大家的不滿而已。

再者，你們好像有一個計畫，本來是說要租的，現在要用買的，就是花 95 億購買兩部新機組，放在大潭電廠，用以解決明年 6 月限電或缺電的問題，是不是？

朱董事長文成：我們考慮了很久，先買這兩部是複循環前面那一段，我們先應付緊急用電所需，但是過一陣子，我們有時間的時候就把後段的補起來，就是一個完整的複循環，所以不會……

徐委員永明：董事長，很有趣，單循環緊急發電計畫，花 95 億買兩部，有一說這兩部可以抵一部核電發電機組。

朱董事長文成：沒有……

徐委員永明：你說核三的兩部之外，這一部再算進去，可抵……

朱董事長文成：沒有，我不曉得這是誰說的，怎麼可以……

徐委員永明：有可能嗎？

朱董事長文成：容量不一樣……

徐委員永明：我的意思是，如果 95 億就可以抵的話，那為什麼要蓋這些核電廠？為什麼要蓋幾千億的放在那裡？

朱董事長文成：沒有，沒有這個……

徐委員永明：然後到現在遙遙無期，跟蘭嶼人說道歉，結果是 24 年後，16 加 4 加 4，這是台電的解決方案嗎？不能更快嗎？

朱董事長文成：我們儘量的努力，我們是以負責的態度來做這件事情，所以我們要考量到所有的施工和申請的各種程序，因為很多的法令……

徐委員永明：我們委員會很多委員都很關心這個部分，以後能不能更清楚的把時程拿出來，不要說最後集中貯存沒有辦法做好也沒有關係，連經濟部都對你們不滿意，場址的條件是什麼？選址的流程是什麼？你們對這些都交代不清楚啊！

朱董事長文成：是，謝謝委員。

主席：請王委員惠美質詢。

王委員惠美：主席、各位列席官員、各位同仁。請教次長，到底會不會缺電？會不會有供電危機？會或是不會？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。要竭盡所能的穩定供電。

王委員惠美：竭盡所能就是有可能啦！最近有中小企業跟本席講，在備轉容量只有 2 趴、3 趴的過程中，都有通知他們可能要做適當的處置，沒有錯吧？

沈次長榮津：備轉容量如果低到一個百分比的時候……

王委員惠美：要先通知、先告知，才不會出狀況，對不對？

沈次長榮津：對。

王委員惠美：大家都很害怕。

沈次長榮津：不會啦，要到那個條件才會通知。

王委員惠美：最近已經有通知過了，對吧？沒有嗎？

沈次長榮津：還沒有啦！

王委員惠美：還沒有？

沈次長榮津：有時是報紙寫的讓大家感到害怕。

王委員惠美：繼續請教朱董事長，你剛才答復徐委員時，對核一、核二除役有一點遲疑喔，你是不是要跟他講，除役很簡單，可能後面的缺電問題會更麻煩，是不是？我看你只差沒有講出這樣的話來，我看你今天的臉很嚴肅，不像你以前當總經理時，那時你是滿臉很開朗的樣子，最近問題真的不小，是不是？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。如次長所說，我們會盡全力，絕對要避免缺電的狀況。

王委員惠美：避免缺電？你們現在的缺口補到什麼程度？已經預測到明年供電黑暗期迫在眉睫了，對不對？

朱董事長文成：不能說迫在眉睫了，但是我們剛才講包括緊急採購的發電機，還有一些負載管理方面……

王委員惠美：採購發電機，明年就可以了嗎？裝設可以完成了嗎？

朱董事長文成：希望 7 月 1 日能夠完成。

王委員惠美：希望？如果明年 5 月開始大熱，那就掛掉了，對不對？我們又要再負擔那個風險，是不是這樣？

朱董事長文成：60 萬的話，占的比例還是比較少，這是其中的……

王委員惠美：其中一個方式，對不對？

朱董事長文成：對，一個方法。

王委員惠美：政府最主要還是要讓民心安定，當民心不能安定，也不能讓民眾每天都生活在恐懼之

中，政府最基本的就是要滿足民眾能夠安心，希望你們這部分要繼續努力。

另外，台塑麥寮六輕在明年 6 月要換照，對不對？

朱董事長文成：沒錯。

王委員惠美：又即將會遇到地方選舉，地方對燃燒生煤的意見非常多，現在有些官員就開始在擔心了，明年如果麥寮換照不成，又是另外一個隱形炸彈，因為麥寮的發電量好像占總電量的 5%還是 6%嗎？

朱董事長文成：如果是尖峰的話，大概占 6%到 7%。

王委員惠美：相當於一個核能廠喔！

朱董事長文成：超過。

王委員惠美：等於在核一、核二不能用的狀況下，又少了麥寮，我看你穩死了！怎麼解決？現在再買幾座發電機，來得及嗎？你不能告訴我來不及啊！那你怎麼去協調？有沒有辦法協調？還是到時候丟給環保署，叫環保署去協調？我越聽越緊張，我替你很緊張耶！怎麼辦？

沈次長榮津：向委員報告，我們會儘早協調。

王委員惠美：儘早協調，你只能這樣回答，也沒有招了！

沈次長榮津：這是部會之間……

王委員惠美：你們的建議，他們都不聽，對吧？

沈次長榮津：不會，大家好好的協調。

王委員惠美：好啦，你們是最會溝通的政府，其實我們不是在唱衰，而是把問題提早告知你們，才能快一點去處理好，台灣過去投資之所以能夠很好，那是因為電是一大利多，人家肯來投資，反觀現在連電都不穩定了，外資真的會嚇死，連本土的投資都完蛋了。

再者，最近中部地區紫爆情況非常嚴重，彰化地區是霧茫茫，民眾都納悶台化停工之後怎麼還是沒有減少污染？請問次長，你知道原因是什麼嗎？

沈次長榮津：還是要去找出整個的污染源。

王委員惠美：我跟你講，還有一個污染源就是中火！

沈次長榮津：那是原因之一。

王委員惠美：它有 10 組燃煤機，我們在 2008 年被碳監控行動組織列為排二氧化碳的量居世界第一名，實在很難聽，中火的污染一直是中部地區民眾的夢魘，有沒有什麼解決方式？

沈次長榮津：目前我們在檢討，未來要用高效率的燃煤超超臨界發電機組。

王委員惠美：對啦！最主要就是機組老舊，已經有 27 年，最年輕的也 10 年了。最近林口電廠用了超超臨界燃煤火力發電機，聽說已經可以低於政府標準的 5 成，是不是儘速把老舊的發電機汰換掉，還給中部民眾乾淨的環境，好不好？

沈次長榮津：向委員報告，台電有在努力啦！

王委員惠美：什麼時候做？有沒有計畫？

沈次長榮津：有啦！

王委員惠美：不要到時停電了，企業都出走了，你們才開始做，那是來不及喔！

沈次長榮津：不會這樣子。

王委員惠美：另外，我看最近經濟部有鬆動，在裝設太陽能光電方面，好像連違章建築都可以，是不是？

沈次長榮津：大家一直強調未來的再生能源裡面，太陽能大概是 20GW，在 20GW 裡面……

王委員惠美：這好像也是不得不如此，因為核一、核二加上麥寮都有可能停止發電，也不得不快點推這個區塊，所以現在違章工廠可以用太陽能嗎？

沈次長榮津：這也要考慮到結構要安全。

王委員惠美：高雄在 101 年通過，103 年開始讓人家合法申請，到現在有 21 棟合法，我看現在桃園好像也有意願，太陽能光電應該是你們的業務，是不是？

沈次長榮津：是。

王委員惠美：你們是不是站在中央的角度去通盤考量，以制定出全國統一的標準？

沈次長榮津：我們是有在思考這方面的事情，結構安全最重要。

王委員惠美：你們要在政院會議裡面提出，從新政府開始，要申請建築執照，就規定要有太陽能裝置，要有節能減碳的裝置，可以這樣做嗎？

沈次長榮津：有請能源局檢討這方面。

王委員惠美：否則我看是會掛掉喔！

沈次長榮津：我們會努力。

王委員惠美：楊次長好像剛從印尼回來，是不是？

沈次長榮津：是。

王委員惠美：我們好像要把五輕複製到印尼，有嗎？

沈次長榮津：有些地方有興趣。

王委員惠美：他們有興趣，你們也有意願，是嗎？

沈次長榮津：就是可以再利用。

王委員惠美：作法是把五輕設備轉送過去？還是跟他們有合資開發案？是一次買斷？還是對他們產業會有後續的……

沈次長榮津：整個都是 open mind，就是開放的心態。

王委員惠美：現在還沒有確定？

沈次長榮津：對，在思考怎麼做可以對我們國家的利益最大化。

王委員惠美：他們有意願，我們也想賣，目前的階段只是這樣嗎？

沈次長榮津：看看怎麼做對我們國家會有最大的利益。

王委員惠美：如果只有一次的交易，對台灣的石化產業是沒有什麼太大的幫助，只是把閒置的東西再利用而已。

沈次長榮津：我們是多元選擇啦！

王委員惠美：既然你們要南向，是不是也把這個納入南向的重要策略，讓相關的產業鏈到那邊去，解決台灣的一些問題？

沈次長榮津：業界也有這樣的期待。

王委員惠美：我們希望這方面要多努力。另外，我們也很擔心，中國和白俄羅斯現在有一個中白工業區，大陸把整個的產業，包括中國、德國、俄羅斯三十多家的企業全部都併進去，我現在很擔心我們在南向的過程中，對於中國大陸的競爭，你們能不能保證印尼不會動搖？

沈次長榮津：南向是各地都有……

王委員惠美：就這個案件，我們現在跟印尼都有意願，中間有沒有可能又來一個程咬金？

沈次長榮津：每一個國家都有本身的……

王委員惠美：你們如何提出優勢？

沈次長榮津：還是會衡量地區的策略和布局。

王委員惠美：最後請教陳董事長，你上任最主要目的是把中油南遷，是不是？

主席：請中油公司陳董事長答復。

陳董事長金德：主席、各位委員。中油公司目前已經登記在高雄。

王委員惠美：但還沒有實質在那裡上班嘛！

陳董事長金德：登記在高雄，相關的國稅就繳在高雄。

王委員惠美：那是錢而已，就這樣就結束了嗎？還是還有下一步？

陳董事長金德：我們在評估當中。

王委員惠美：你們在整個政策的考量過程中，務必要把中油現有的員工、家屬及孩子就學等等問題一併考量進去，不要造成家庭離異失和，否則到時會產生問題，好不好？拜託了！

陳董事長金德：好的。

主席：王委員，我到高雄 17 年，我和先生的感情越來越好。我要問的問題，你先替我問了，只是我們問的方向不一樣。謝謝。

請陳委員明文質詢。

陳委員明文：主席、各位列席官員、各位同仁。上週最重要的全球議題大概就是巴黎氣候協定，次長應該非常清楚吧？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。是。

陳委員明文：巴黎氣候協定已經簽了一年了？

沈次長榮津：對。

陳委員明文：經濟部有沒有比較具體的處理方式？

沈次長榮津：跟委員報告，我們今天 7 點半的早報就在談這一塊。為因應巴黎氣候協定，經濟部有幾個方向要做，首先是能源產業，就是台電；其次是工業類別，就是工業局；再來就是涉及商業服務業，就是商業司；大概這三部分都要注意，部長說要找時間再討論。

陳委員明文：除了你現在口中說的具體作法以外，事實上我們還沒有看到過去這一年來有具體的作法，今天我是第一次聽到。我只是要提醒，去年我們已經完成溫室氣體減量及管理法的立法，我們可以看到溫室氣體排放量前十名的第一名是台電，第七名是中油，這兩家是國營事業；第

三名是中鋼，第五名是中龍鋼鐵，這是泛官股產業，也和經濟部有關，所以我特別提出這 4 家都是和經濟部有直接關係。我現在要問次長，台灣溫室氣體減量責任就在經濟部，這一點你能否認嗎？

沈次長榮津：我們也體認到這個事實，所以我們現在要加快腳步。

陳委員明文：我看這 4 家公司的溫室氣體總排放量超過台灣溫室氣體排放量的 50%。台中發電廠的排放量占台灣溫室氣體總量的 17.5%，興達發電廠也占了 8.84%，這兩個發電廠就占了台灣溫室氣體排放量的 26%，算是相當高的，溫室氣體減量已經是全球共識，我們要怎麼樣讓它繼續減下來？請問台電董事長有沒有具體措施？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。首先是政府有推動再生能源占 20% 的政策，屬於台電公司責任的部分，我們會努力達成。另外是增加天然氣發電容量，這樣的話，溫室氣體會減少一些。現在台中有 10 部機，未來 1 號到 4 號如果除役，可能要改用效率更高的機組，短期之內會增加 2 部燃燒天然氣的複循環機組，這樣逐漸會有一些改善。

陳委員明文：所以你的意思是，溫室氣體減量最簡單方式就是儘量減少燃煤發電機組，你的意思就是這樣？

朱董事長文成：增加效率。

陳委員明文：就是儘量增加天然氣發電機組，是不是這樣講？

朱董事長文成：這裡面有兩部分，一個是供給面，一個是需求面，供給面的話，我們希望結構上有些調整。

陳委員明文：目前中油天然氣接收站有 2 個地方，是不是？

主席：請中油公司陳董事長答復。

陳董事長金德：主席、各位委員。永安和台中。

陳委員明文：現在桃園觀音觀塘工業區的第三天然氣接收站推動了嗎？

陳董事長金德：依照經濟部指示已經在籌設當中，相關作業已經……

陳委員明文：現在到什麼階段？你具體講清楚一點。

陳董事長金德：目前規劃設計在進行，另外的併購事宜也在進行。

陳委員明文：第三接收站應該要因應 2025 年非核家園計畫，你應該很清楚。

陳董事長金德：是。

陳委員明文：從現在開始算起一直到 2025 年剩下多久時間，你知道嗎？來得及嗎？

陳董事長金德：將近 9 年。

陳委員明文：到目前為止等於只有規劃設計完成，什麼時候要發包？

陳董事長金德：已經在進行標約閱覽，其實不只是 2025 年，為因應台電大潭發電廠的新機組，民國 111 年、112 年、113 年陸續有新機組要啟用，那個時候就要供應天然氣。

陳委員明文：這與你無關，站在經濟部台電的立場是要因應 2025 年，國民黨時代為什麼把第三天然氣接收站給中油做，我不了解，我一直到現在都不了解。事實上，如果直接給台電做的話，

從第三接收站的工程聯合未來發電廠，一次做的話，時程上應該可以掌握在 2025 年完工，沒有錯吧？

陳董事長金德：是可以完工。

陳委員明文：次長，是不是這樣？

沈次長榮津：對。

陳委員明文：那為什麼當時會給中油做這件事情？當時的考慮是什麼？你知道嗎？

沈次長榮津：因為那時候考慮到中油已經有蓋了 2 個接收站的經驗，所以就由中油繼續……

陳委員明文：我不了解為什麼當時會這樣做，如果從中油 106 年的預算來看，天然氣的成本是 1,815 億，銷售量是 180 億 3,900 公秉，銷售額是 1,992 億元，也就是說，1 年內就可以賺到 177 億元，而第三接收站的總工程大概是 600 億，沒有錯吧？

沈次長榮津：跟委員報告，蓋了之後要買的話，台電也可以自己去買。

陳委員明文：重點我就是要跟你說這個，台電向中油購買，我算了一下數量……

沈次長榮津：是台電直接出去外面買天然瓦斯。

陳委員明文：我現在要跟你說的意思是第三天然氣接收站就在觀塘工業區，做好之後，台電就在旁邊蓋那 2 個發電廠，就是要直接使用第三接收站的天然瓦斯發電，沒有錯吧？

沈次長榮津：對。

陳委員明文：我算一算，台電向中油購買的比例大概占 62.5%，台電 1 年差不多就要被中油賺走 110 億元左右，站在台電的角度來算，這 110 億差不多 6 年就回本了，不是嗎？

沈次長榮津：關於這點，我向委員報告……

陳委員明文：朱董事長，當時你是總經理，為什麼沒有力爭第三天然氣接收站由台電做？到今天為止我都搞不懂原因何在。

朱董事長文成：我們公司在當時是集合全公司所有單位力量極力力爭。

陳委員明文：最後為什麼？今天我看到預算就覺得奇怪，每年都要編列這筆預算向中油買。很清楚的一點是第三接收站最主要就是供天然氣給台電發電，不是嗎？到底是為什麼會這樣？當時有沒有什麼一定要給中油做且不能讓別人知道的因素存在？有沒有這回事？

朱董事長文成：這我個人不大了解。

陳委員明文：次長知道嗎？

沈次長榮津：那時我沒有參與這件事，所以不知道。

陳委員明文：我算一算，未來台電每年起碼大概要負擔 110 億，這個成本都在一般民眾的身上。我覺得國營事業互相賣來賣去是有很多很多問題的，政府應該把真正的利益還給人民，我們實在搞不清楚到底在搞什麼？

沈次長榮津：那時的決定是接收站麻煩中油蓋，但是要買天然瓦斯的話，台電也可以自己去買，所以應該不會被賺一手。

陳委員明文：我當然懂可以向別人買，但是就近跟中油買當然最快，因為就在旁邊。

沈次長榮津：直接向源頭買才不會被剝削。

陳委員明文：最後我想請問，我們都很了解要儘量減少燃煤發電機組，但是現在地方政府和中央政府有不同調的問題，不論是彰化的問題，或者是雲林 2017 就到期的問題，到現在為止，關於地方政府自治條例和中央不同調的問題要怎麼喬，你可以簡單說明一下嗎？要怎麼處理？

沈次長榮津：關於這件事情，上次環保署有去處理自治條例的事，但是這次我們已經要提早和環保署一起和地方談。

陳委員明文：環保署是從環保方面著手，要求排放量必須符合環保標準，但是我今天要告訴你的是從經濟的角度，現階段生煤不可能禁，那要怎麼處理，你要有一套辦法出來，現在這個問題鬧得沸沸揚揚，但我看經濟部都沒有態度啊！

沈次長榮津：我們會和環保署談，但還是要站在地方的角度來思考這件事。

陳委員明文：上次我已經提過，這件事情希望你們能夠儘早處理。

沈次長榮津：好，謝謝委員提醒。

陳委員明文：我們不希望這件事情拖太久。

沈次長榮津：我們儘快協調，謝謝。

主席：請高委員志鵬質詢。

高委員志鵬：主席、各位列席官員、各位同仁。本來我應該是排第三個的，後來和陳明文委員換，發現他也在談 11 月 4 日巴黎協定生效的問題，現在有點後悔，本來我可以在他前面講的，而且我本來要問 11 月 4 日（上星期五）是什麼日子，但他等於已經打了 pass，就是巴黎協定生效的日子。

氣候變遷是全球的大敵，沒有一個國家可以置身事外，即便台灣不是聯合國會員國，沒有參與簽定也一樣。最近有一部紀錄片叫做「洪水來臨前」，由李奧納多·狄卡皮歐親自拍攝，該紀錄片主要強調人類在洪水來臨前沒有多少時間，相對的，台灣即便沒有簽約、不是會員國，也是一樣沒有什麼時間了，也不是像上午談到川普如果當選美國總統就不遵守巴黎協定，看來院長最近有提醒各部會在上個月底要提出溫室氣體減量政策，剛剛陳明文委員也有提到。就整個比例來看，不論是交通部門要推電動車普及、農委會說要造林、推動沼氣等等，其實最大宗還是在經濟部，不論是能源部門、工業部門，就像剛才陳明文委員所說的排放量前 10 名的公司，怎麼看主管機關幾乎全部都是經濟部，從台電、台塑，一直到第七名的中油，主管機關都是經濟部，所以經濟部就是要負責。像台電就占 37.36%，中油占 3.48%，我們也注意看了今天兩家公司提出來的計畫，中油提出一個節能減碳的方法，特別提到要推行綠建築加油站，台電則是提到燃煤電廠空污改善，事實上台電應該不只是燃煤電廠的問題而已，就占了將近 4 成排放量來看，其實應該要有更多的以身作則，才能夠配合能源轉型及減碳措施。

電力排放係數的分子是台電公司淨排放量減台電公司淨發電量分攤的線損排放量，分母是台電公司淨發電量減掉台電公司淨發電量分攤的線損電量，102 年度台電電力排放係數是每度排放 0.478 公斤 CO₂，104 年度反而變成 0.487，不減反增。提到節能減碳，台電說已經做了很多，報告中提到「新設的燃煤機組以天然氣發電排放標準為目標精進努力。以林口更新計畫為例，採用先進……各項污染排放已接近天然氣機組的標準」，說是「已接近」了，結果我們看到排放

係數不減反增，這是表示沒有效果，還是嘴巴講講而已？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。這就是剛才台電在說的……

高委員志鵬：你們有沒有什麼具體目標？我看這兩份報告裡都沒有提到，雖然稍微有提到，尤其台電是國營事業，一家公司就占了全部的 37.36%，將近 4 成，不能只是寫這樣小小一段就好，還說「已接近天然氣機組的標準」，好像已經做了很多，結果排放係數不減反增，這個聽起來就煩惱了。次長，可不可以給個目標承諾台電公司……

沈次長榮津：跟委員報告，未來汰舊換新會採超超臨界燃煤機組，整個能源配比方面，2025 年燃氣機組占 50%，燃煤占 30%，再生能源占 20%。

高委員志鵬：標準大家都知道。

沈次長榮津：配比會朝這個方向，甚至會加快腳步。

高委員志鵬：報告中提到「既有機組改善部分，以台中電廠為例……預估可於 109 年，皆可對空氣品質改善具正面效益」，都是用說的而已，總是要給個數據、給個目標吧！

沈次長榮津：有啦，有加快腳步在做了。

高委員志鵬：要明確一點啦！

沈次長榮津：好。

高委員志鵬：交通部還預估 2030 年前碳排放量必須減少 23%，但也承認這都還沒達到聯合國的標準。經濟部到底訂了什麼目標？剛才說的這些都是經濟部負責的，給個標準看要減多少。你說的是燃料能源的配比，現在我是問排放……

沈次長榮津：首先是從電業的角度，接下來工業產業結構也要隨之調整，包括鋼鐵、石化、水泥、造紙、人纖等等，像石化就是高值化的部分要留在國內。

高委員志鵬：如果有個期末考，分數就是你要負責，不管是 2030 年，或者 2025 年的非核家園，到時候的檢驗標準都是你要負責。

沈次長榮津：好。

高委員志鵬：行政院是要各部會都提對策……

沈次長榮津：有，我們現在已照環保署所訂出的目標配合辦理。

高委員志鵬：對這次電業法的修法，我們一再強調這是能源轉型正義的重要時刻，現在綠電先行的方向已經拍板定案，但根據行政院版的電業法第七條規定，電力調度應本於安全、公平、公開、經濟、環保及能源政策為之。它的定義有點空泛，尤其是環保的部分，請問你們如何定義它？如果單純用碳排放來定義，那核電不也是很符合環保的概念？所以，對這部分你們是不是應該再明確定全，以免留下漏洞滋生更多的疑義。

沈次長榮津：針對新增的能源，排碳係數是我們主要的考量。

高委員志鵬：既然如此，這部分就要寫出來。

沈次長榮津：是，我們會處理。

高委員志鵬：剛才講到再生能源的部分，如果是屬於直供就必須自己拉線，成本也比較高，所以，

代輸是一種可行的方式，但現在沒有一個條文有規定再生能源發出來的電力可以優先併網，只有第四十五條第二項規定：再生能源設備電源聯結電力網者，得透過電力網轉供電能用戶。條文內只用了一個「得」字，沒有寫明可以優先併網調度，殊不知若沒有優先併網調度，就沒有市場，這在世界各國都是一樣的情況，所以，是不是請你們考慮在條文內明文再生能源可以優先併網調度？

沈次長榮津：對於各地再生能源所需要的饋線，台電公司一定會儘量配合來施做。

高委員志鵬：你講台電會儘量配合來做，我聽了反而很煩腦，因為只是儘量做而已，在這裡我還是要跟你們強調一個概念，就是你們若不賦予再生能源優先併網調度的權限，他們就沒有市場可言！依你們現在提出的條文，將來法律適用時，不管台電有沒有本位主義，終究還是會有一些限制，我們若不在條文內對優先併網調度設有明文，到時候台電還是大家一視同仁，那麼，電業法此次修法所一再強調的綠電優先、綠能先行就根本無法落實，連帶使得 2025 年非核家園有關再生能源占 20% 的政策恐怕也會跳票。對這部分，你們應該參考一些運作已久的電業自由化國家，包括他們的調度規則、費率計算方式，都應該拿來參考，不是在條文裡寫個「得」字，台電就會配合辦理，到時候台電可能還是全部一視同仁，再生能源的發展一定會出問題，所謂徒法不足以自行，今天我們不是修這個法以後就有交代，到時候這次修法所揭櫫的目標若達不到時，大家都是罪人了！希望你們照著本席剛才講的幾個方向努力改進，好不好？

沈次長榮津：好，對委員所做的提醒，我們會做處理。

主席：我先在這裡做以下宣告：稍後在張麗善委員質詢完後，我們就處理臨時提案。

接下來請林委員岱樺質詢。

林委員岱樺：主席、各位列席官員、各位同仁。關於防災型電桿地下化的工程，乃是政府既定的政策，公共工程委員會在 11 月 1 日也表示：請經濟部及台電在 3 個月內完成具體的規劃，而且預定在台電的預算中投入 3 年 70 億的經費，用以支應防災型電桿地下化工程。另外，公共工程委員會主委也強調：宜蘭、花蓮、台東及屏東為第一線受風面，將會優先辦理。基於上述，未來為防災需求提報之電桿地下化工程將由台電預算全數支應。我們都了解，停電的損失是全台受災，所以，地下化的工程應該越快辦理越好，全國各地的施工應不致於相互影響，雖然公共工程委員會已公開宣示會優先對宜蘭、花蓮、台東及屏東辦理施工，惟本席認為，這 3 年 70 億的經費還是應該做全國性的評估，以本席的選區高雄市來講，它也是每次風災來襲首當其衝且受災嚴重的縣市之一，所以，我們建議應跟前面提到的幾個縣市同步進行防災型電桿地下化的工程，請問次長是否同意？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。針對委員提到的這部分，我們會請台電做整體考量，特別是針對經常受到風災重創的架空線路，請台電優先做個盤點。

林委員岱樺：請朱董事長就這個問題作一說明。

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。我想應該不限於哪幾個縣市，而是要考慮每次風災過後造成損害

最為嚴重的地區，我們就對那個地區給予優先辦理。

林委員岱樺：目前高雄市 11 個行政區電線地下率已達 85%，根據台電調查莫蘭蒂及梅姬風災高雄市轄區停電戶數及斷桿案件數最多的地方，就是在鼓山區、阿蓮區、燕巢區、茄萣區、六龜區及美濃區，台電對這六個區的規劃是，從明年開始至 109 年預計辦理的路段為 21 公里，殊不知這六個區受創的情況非常嚴重，如今就為了搶你們 3 年 70 億的預算，結果你們卻規劃花 4 年的時間才辦理六個區共 21 公里的路段，請問董事長，這樣的規劃對高雄人是否公平？

朱董事長文成：我們會盡量再多增加一些經費，並儘快來做。

林委員岱樺：本席要求你們兩年內完成這六個區的所有地下化的工程，我並沒有特別去蒐集這方面的資料，六個區受創的情況，完全是根據台電提供給本席的資料，白紙黑字寫得很清楚，至於 4 年內辦理 21 公里的路段，也是台電做的規劃，本席對此規劃完全不能接受。須知，這六個區的電桿遭風災襲擊都已變成斷桿，甚至完全荒廢在那裡，你們所做的規劃究竟是 4 年內先把斷桿的部分重新架設起來，還是任其荒廢在那裡，不管當地居民到了晚上是不是處於黑暗的狀態，你們就只能慢慢施工？本席認為，這種規劃實在沒有道理，所以，我們要求地下化的工程應在兩年內一次到位，是不是請朱董事長對本席的要求給我們一個承諾吧？

朱董事長文成：我們會盡量在短時間內把所有該做的都做完。

林委員岱樺：稍後本席會把我們的要求以臨時提案的方式提出來，希望你們就照著去做。

接下來本席要提的是，有關纜線地下化的工程，最重要的過程就是要在原設置於電桿的變壓器移到地面上，因為要找一個合適的位置非常困難，所以，多數的居民都不希望變電箱設置在店家或住家附近，這是目前地下化工程所遇到最大的瓶頸，本席的能力、智慧都有限，所以，我要請你們審慎評估是否用減免電費或其他措施來作為誘因，否則，你們所提防災型纜線地下化工程是不可能成功的；除了在偏鄉或是山林地區，才有可能順利推動，以前面提到的燕巢區、六龜區及美濃區來看，也都有群聚的村落，你們要在這些聚落中推動地下化工程，恐怕只有提出一些誘因，你們才有可能真正落實推動並達成目標。

朱董事長文成：我們回去會認真探討這個問題。

林委員岱樺：希望你們審慎評估以減免電費或提供其他誘因，讓民眾同意設置變電箱。

本席繼續要提到的是，有關電業法這次修正既要做到非核、減煤、降污、節能、綠電，且要維持不缺電、不漲價，請問次長，你到底有沒有信心達成上述目標？

沈次長榮津：這些都是社會的期許，所以，我們要竭盡所能以滿足社會的期待。

林委員岱樺：根據行政部門提出版本，對於降低燃煤的比率必須達到 30% 的目標，綠色能源的配比則須提高到 20%，根據國際能源總署 2015 年的資料，發展綠能數十年之先進國家德國也不過提高到 20%、英國提高至 14%，荷蘭則僅有 8%，美國綠能的發展更是低於 6%，日本則是不到 5%；當然，對你們所訂的政策目標，本席百分之百支持，重點在於這項政策的規劃是否具備永續性與可操作性，你們必須很務實地來推動，不要空口說白話，那樣充其量只是給人民畫大餅而已！特別是我們所規劃的政策到 2025 年要達成非核家園的目標，現在距離這個目標實現還有 9 年的時間，你們在這段時間內如何將綠色能源的配比提高到 20%，請問有無提出具體計畫，需

要幾年達成？還有，降低燃煤的比率必須達到 30%的目標，你們預計幾年內達成這個目標？又，這會不會影響到現有的燃煤機組發電因而導致缺電？因為目前台電的發電都以燃煤機組為主，未來在轉換燃煤機組的時候，無論是台電或是政府都不能讓它有缺電的情況發生，是不是請次長跟我們說明你們初步規劃的原則為何？

沈次長榮津：為達到 2025 年非核家園的目標，最重要的是再生能源這一塊，到時候它的發電占整個系統的 20%，對這個方向目前院裡面是責成兩位政務委員在列管，所以，現在就有所謂太陽能計畫及風力計畫，到 2025 年我們預計太陽能光電累積安裝達 20GW，風力計畫則為 3GW，目前這兩個計畫都在政務委員列管之中，而且他們在一定時間內都會向院長報告，院長都親自聽取報告，甚至有時候還安排到府裡面報告，換言之，我們現在都按照既定的時程進行。

林委員岱樺：但你們設定要達成的目標還包括天然氣的發電比必須提高到 50%，我們都知道，綠能發電的成本過於昂貴，所以成本會增加許多，在此情況下，若要維持電價不上漲，請問你們有何具體作法？相信你們無論對府或是院都有提出縝密的規劃，不過，我在這裡還是要強調 2025 年非核家園固然是一個目標，惟一個政策的提出必須考慮如何規劃與可操作性，特別是你們要達成許多目標的同時還要維持電價不上漲，你們務必要審慎思考，總不能現在告訴民眾電費不漲價，等到 8 年後又說要漲價，到時候民眾一定不能接受；所以，如何在成本增加的情況下維持電價不漲，以及如何在 9 年內比照德國將綠色能源的配比提高到 20%，你們必須很務實地作一評估與規劃。

沈次長榮津：這的確是一個很大的挑戰，就如同委員剛才所說，相關政策的推動一定要務實可行，未來我們一定會朝這個方向來努力。

林委員岱樺：有關離岸的風力發電，理論上在年底以前我們要建置 4 支離岸風力發電組，目前你們已經立起兩支，到年底已剩不到兩個月的時間，屆時你們必須把另外兩支給立起來，因為這跟你們綠能發電、風力發電的政策息息相關，如何掌握進度，希望你們好好注意這個問題。

沈次長榮津：好，謝謝。

主席：請張委員麗善質詢。

張委員麗善：主席、各位列席官員、各位同仁。若以務實的觀點來看，本席非常認同剛才林岱樺委員所提到的問題，包括電線電桿地下化等等，現在我們雲林縣東勢鄉也有類似的問題，到目前為止，東勢鄉做好電線電桿地下化規劃已經有六年多的時間，到今天仍然沒有辦法做，原因是民眾看到變電箱放在當地都覺得心驚膽跳，所以，雖然電線電桿地下化已有鋪設，但到現在為止仍無法真正貫徹實施，剛才林委員建議你們研議以減免電費作為誘因，否則，民眾對變電箱的設置都不太能接受。

在經過這幾次風災之後，我們真的非常希望電線電桿能儘快地下化，以避免更多災難發生，同時，在進行災後復原工作時也免於停電之苦，這是本席要講的第一個問題。

第二個問題是部長常常提到的幾個政策目標，包括不缺電、不停電、不限電、不漲電價，如果連次長都認為這幾個目標之間沒有相互矛盾之處，坦白說，你就是睜眼說瞎話！因為任何人都會覺得這幾個目標的確相互抵觸，本席就是這樣認為。

接下來本席要請教次長的是，目前在很多外國商會對於台灣面臨共同投資的問題，包括日本工商會或是美國商會、歐洲商會，他們共同的問題一向都是電力不夠穩定，台灣對他們一直無法提供穩定的電力，至於其他方面諸如法規能否跟國際接軌等等，我想這些都不在我們今天討論的範圍內，現在我要探討的是日本商會直指台灣能源政策將導致突發性的電力不足，大家都知道，經濟部跟所有國外商會與駐台企業的關係都非常緊密與契合，如果我們提供的電力不夠穩定，很可能造成這些國外企業出走，在此情況下，我們將如何振興國內經濟的發展？

更何況，電力乃是民生必需品，更是整個國家經濟發展與繁榮最重要的基礎，未來我們無論走上非核或是廢核，為因應最近生效的巴黎氣候協定，我們必須達到節能減碳的效果，惟如果國內再生能源所占的比例太高時，電力的提供還是會不太穩定，綜合上述，請問次長，將來政府的能源政策到底該怎麼走？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。有關政府的能源政策，我們認為還是要考慮到整個國際的趨勢，而在國際的趨勢上大家也都在談再生能源要有合理且適當的配比，在社會大眾對於核能還存有相當大疑慮的前提下，我們如何在這之中取得一個平衡點，這是政府未來在擬訂能源政策一個非常重的依據，基於這樣的考慮，我們就提出 2025 能源改革的計畫，鑑於國人對核能尚存有相當大的疑慮，我們將過去核能發電占系統配比的 20% 部分，由再生能源來替代，據此將來太陽能光電就要累積到 20GW、離岸風力發電要累積到 3GW，這樣才能滿足國內整個用電的需求。

張委員麗善：相關政策一定要擬定，但是針對目前電業法的修正，能源配比是包括 20% 的再生能源、50% 的天然氣、30% 的燃煤，這個配比本身的架構就顯示電價絕對會漲，且電力也會出現不穩定，我想這個你比我還要清楚、熟悉，因為天然氣的價格比煤要高、再生能源的價格也比煤要高；而且煤可以 24 小時一直發電，天然氣的安全儲量大概只有 15 天，煤則是有 1 個半月；以專業角度來看，這種數字是騙不了人的。

你們一再講，絕對不會缺電，事實上，企業界是非常擔心的，尤其半導體產業連一秒鐘都不能沒有電，從整個備轉電力的危機來看，現在是秋天，我們的電力都已經到紅色警戒線，備轉容量低到不超過 90 萬瓩，你還能告訴大家絕對不會缺電嗎？剛才林岱樺委員提到離岸風力的問題，你們的目標是 4 支，然因只有 4 月到 9 月可以建置，之後就因東北季風問題而無法建置，以致目前只建立了 2 支，工程人員就已經回國，所以這離我們的目標還很遠。

我們再來談談再生能源與傳統電廠的部分，太陽能光電在再生能源 20% 的占比中是占了 73%，所以未來的再生能源裡面有 50% 以上都是仰賴太陽能光電，比重相當高。請次長看一下這張有關再生能源與傳統電廠差異的圖表，太陽能轉換為電能大概只有 15% 到 20%，風力大概是 6%，而且發電後也無法儲存多久。今天我們的綠能不能靠天氣、不能靠運氣、不能靠意氣，如果只靠這三個氣，我想一定會完蛋。再生能源政策固然是我們的目標，但要有一定的配比電力，才能夠穩定，在備援機組部分，以澎湖的風力發電為例，整個備援機組的成本有沒有換算在裡面？譬如風力發電每度可能要以 5.5 元來購買，太陽能光電可能要以 4.7 元到 6.5 元來購買，到底備援機組的費用有沒有加在裡面？

沈次長榮津：關於這些所謂的再生能源，我們剛才提到容量因數有 14%、28%、42%，就是從太陽能到陸域到離岸，大概有這種容量因數的關係，但是我們一定要有配套，也就是儲能裝置，在有太陽、有風的發電尖峰情況下，將電力儲存起來，等到太陽跟風的條件沒有時，透過儲存裝置釋放出來。

張委員麗善：關於現在這整個成本架構，你們不能告訴人家說不漲電價，而是要非常務實的告訴人家會漲電價，因為如果綠能直供的話，包括 Google 都認為這種電力是不穩定的，希望配比上要有充足的電力，要有備援電力來支持，對不對？

沈次長榮津：對。

張委員麗善：接下來要談的是太陽能光電與太陽能熱水器的問題，石油基金預計在今年年底對於太陽能熱水器的補助方案就要停止，你們在綠能產業方面花了大筆鈔票，但太陽能熱水器跟用電完全沒有關係，也就是說我們洗熱水澡時，不必用電也不必用瓦斯，直接從太陽輻射能量產生的熱能來讓冷水變熱水，如果家家戶戶都這樣做，節省下來的發電量就會非常多。次長可以仔細的看一下這個圖表，假設有 30 萬戶完全使用太陽能熱水器，這相當於 1,500 多座大安森林公園的吸碳量，也相當於台中火力發電廠 3 個月的發電量。大家是捨本逐末、本末倒置，只要花 2.65 億就可以減少這麼多的電力消費，結果你們不做，要把這個補助取消，不知道經濟部是如何評估的。就算石油基金不補助，是不是可以將它當成政策，編入公務預算來補助太陽能熱水器？其實我家也是使用太陽能熱水器的，但我有朋友說他要裝太陽能熱水器，因為如果不在年底裝，可能就沒有這個機會獲得補助，我才發現這件事。明明可以讓我們完全不必浪費任何核能發電、火力發電的電力，且可自給自足，這麼好的政策為什麼不做呢？請次長跟能源局討論一下，是否能讓這個政策繼續貫徹執行？因為這是小兵立大功。

沈次長榮津：這個我去瞭解一下。

張委員麗善：好，謝謝。

沈次長榮津：謝謝委員。

主席：這個值得研究。現在處理臨時提案。

1、

有關中油公司高雄煉油廠遷廠一事，現階段已停工，但廠內儲油槽仍運作中，爰要求中油公司應儘速提出未來之遷廠相關細節進行評估及高雄煉油廠拆除計畫，並於一個月內向經濟委員會提出書面報告。

提案人：蘇治芬

連署人：徐永明 王惠美 黃偉哲 管碧玲 邱志偉

2、

根據後勁當地民眾之想法，高雄煉油廠之土地，過去為後勁庄之居住地，於日治時期被徵收為海軍第六燃料廠。爰要求中油公司應與高雄市政府針對煉油廠廠區土地研擬污染整治計畫，可朝向轉型為生態公園或工業遺址園區等方向提出願景評估，於 1 個月內向經濟委員會提出書面報告。

提案人：蘇治芬

連署人：徐永明 王惠美 黃偉哲 管碧玲 邱志偉

3、

有鑑於中油公司南遷後，恐對現任職於台北總公司的員工來說在父母奉養、子女教育、購屋置產等人生生涯規劃都會產生極大的影響，而這也是中油公司在實質南遷時必須面對的問題；若無法妥善處理，恐影響員工權益並影響公司營運及績效。為保障中油員工權益，爰提案要求經濟部在中油公司實質南遷前，必須妥善處理員工權益問題，以降低因南遷所造成之影響。

提案人：王惠美

連署人：廖國棟 張麗善 黃偉哲

4、

有鑑於中部地區 PM2.5 頻頻「紫爆」，空氣污染日益嚴重，尤以設有 10 組燃煤機組（每組發電量 55 萬瓩）的台中電廠污染最為嚴重；該電廠於 2008 年還被「碳監控行動組織（CARMA）」列為二氧化碳（CO₂）排放量三千九百七十萬噸，居世界第一。鑑於今年 11 月 4 日「巴黎氣候公約」正式生效，為使本國符合世界規範，降低碳排放量，及降低空氣污染，維護國人健康，爰提案要求台電應重新評估燃煤火力發電廠汰舊計畫，提前進行台中火力電廠等舊有燃煤機組汰舊，採用最新低污染「超超臨界發電機組」，以維護中部地區空氣品質，確保國人健康。上述台電之評估汰舊計畫應於 3 個月成並送交經濟委員會。

提案人：王惠美

連署人：廖國棟 張麗善 黃偉哲

5、

「電纜線防災型地下化工程」台電公司調查莫蘭蒂及梅姬風災高雄市轄區停電戶數及斷桿案件較多區域，如鼓山區、阿蓮區、燕巢區、茄荳區、六龜區、美濃區等，規劃 106 年至 109 年預計辦理路段，長度僅有 21 公里，應重新調查需求。台電應研議「減免電費」或其他誘因，使居民同意變電箱設立在店家或住家附近，以解決地下化瓶頸，調查及研究結果請於一個月內（105 年 12 月 6 日週二前）送立法院經濟委員會。

提案人：林岱樺 張麗善 高志鵬 黃偉哲 邱志偉

主席：現在處理第 1 案，請中油公司陳董事長說明。

陳董事長金德：主席、各位委員。我們會遵照辦理，提出報告。

主席：就是要專案報告嗎？萬一我們一個月內沒有時間排進來，是不是就改成書面報告？如果時間排得進來，我們當然會盡量安排專案報告。請問各位，有無異議？（無）無異議，本案改成書面報告後修正通過。

現在處理第 2 案，請中油公司陳董事長說明。

陳董事長金德：主席、各位委員。我們遵照辦理。

主席：好，本案也改成書面報告後修正通過。1 個月的時間，你們來得及嗎？這兩個案子都是非常重大的案件。

陳董事長金德：這個我們本來就已經在進行中了。

主席：好，那就維持 1 個月，不必改。

現在處理第 3 案，請中油公司陳董事長說明。

陳董事長金德：主席、各位委員。第 3 案的文字可否稍微做一些補充？我們建議將「若無法妥善處理，恐影響員工權益並影響公司營運及績效」改為「若妥善處理，則也將創造員工人生新的幸福，並提升公司營運績效」。

主席：這樣很好，也比較平衡。我要跟各位委員做一個見證，大家對於一個城市要盡量有同理心，不要先入為主，認為到那個城市去之後大概就命運多舛，這樣恐怕不盡公平。董事長提出的修正意見其實很平衡，並沒有偏袒哪一邊，事實上如果處理得好，我個人可以作見證，我人生最發光發熱的階段就是在高雄的時候，高雄是一個偉大的城市，高雄感謝你們。本案就照剛才董事長所說的文字修正通過。

現在處理第 4 案，請台電公司朱董事長說明。

朱董事長文成：主席、各位委員。經徵求提案委員同意之後，本案略做文字修正，就是將「提前進行台中火力電廠等舊有燃煤機組汰舊，採用最新低污染『超超臨界發電機組』」等文字改為「逐步汰除老舊機組，研議更低污染之發電方式」，再將「上述台電之重新評估汰舊計畫應於 3 個月完成並送經濟委員會」改為「相關檢討改善報告 3 個月內送交經濟委員會」。

主席：請問各位，對董事長所說的文字有無異議？（無）無異議，就照上述文字修正通過。

現在處理第 5 案，請台電公司朱董事長說明。

朱董事長文成：主席、各位委員。關於本案我們同樣徵詢提案委員同意之後，將「台電應研擬『減免電費』或其他誘因」改為「台電應研議『減免電費』或其他積極作法，並加強溝通」，並將「請於一個月內（105 年 12 月 6 日週二前）送立法院經濟委員會」改為「請於二個月內（106 年 1 月 6 日週五前）送立法院經濟委員會」。

主席：請林委員岱樺發言。

林委員岱樺：主席、各位同仁。希望董事長對「減免電費」這件事真的要好好研議，你不要看到這幾個字就被嚇到，其實有很多種減免方式，今天如果是用電大戶，譬如某個工業區內的哪個大廠商說要將變電箱放在他那裡，然後用電都予以減免，這當然不可行；假如是一般住家的民生用電，在全國平均數或城市平均數的用電量之下，只要不超過，都可以減免，或是有某種級距的減免。希望你們慎重考慮，而不是看到「減免電費」就被嚇到，否則這個政策是不可能落實的。

主席：請台電公司朱董事長說明。

朱董事長文成：主席、各位委員。除了減免，我們可能還會想一些其他方式。

林委員岱樺：對，一起考慮。

主席：林委員的建議非常好，要玩真的，希望台電不要虛應故事。

臨時提案處理完畢，現在繼續進行詢答。

請邱委員志偉質詢。

邱委員志偉：主席、各位列席官員、各位同仁。次長，國營事業是由你督導的嗎？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。國營事業是由楊次長督導。

邱委員志偉：但你應該也很瞭解吧！無論朱董事長或鍾總經理對於台電業務都相當熟稔，你對他們的專業與領導能力有沒有信心？

沈次長榮津：沒話講，我很肯定。

邱委員志偉：在他們二位領導之下，台電的業績一定會蒸蒸日上，跟工會的關係也會很好，形成一個優質的國營事業。

沈次長榮津：我們是朝此一方向努力。

邱委員志偉：我也期許在他們二位領導之下，台電業務能更好，不要有很多工安事故、不要有很多民怨、不要有缺電限電問題，這個真的不太容易做好，包括電業法的修正也是一個很大挑戰。我想就幾個實務上的問題請教朱董事長，首先是關於風災之後的災害重建，風災會造成大規模區域停電，一旦停電，百姓就會有直接的感受，我曾經好幾次跟董事長及總經理說明過，如果停電一天或一天半，民眾可能還可以忍耐；若是停電兩天，冰箱的食物壞掉、家裡的鐵門無法關閉，就會開始非常氣憤，直接去找民意代表陳情或是找區公所的同仁。但我們也莫可奈何，因為這需要專業、需要時間、需要能力、需要預算，以我的選區為例，在莫蘭蒂及梅姬這兩個颱風中的受害非常嚴重，有一次停電 3 天，還有一次停電 4 天，而且不是區域局部停電而已，是全面停電，我受到的壓力之大，幾乎 3 天都沒有睡覺。你們處理時必須要有一套很嚴謹的標準作業規範，不應當只是讓工程人員面對搶修、調度及民意的質疑，應該要全公司動起來，我也跟你們反映過，包括營業部門、公關部門的同仁都應該出來跟民眾對話、安撫民眾，讓調度人員專心調度，讓搶修人員專心搶修。特別是現在的搶修工程人員青黃不接，所以人才培養也很重要，在沒有足夠人力之下，搶救時間當然就會拖長，對民眾生活造成很大影響，對台電商譽也造成影響，所以大家對台電就沒有信心，對於台電所做的承諾，大家也會打折扣。針對這一點，董事長有什麼好的想法？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。任何一個人，包括我們自己，如果停電超過某一時段之後，就會覺得非常不便，情緒非常之差，這是可以理解的。我們在逐次檢討過程中，現在各區處之間的支援已經變成常態，我們甚至是台北的跑到金門、台北的跑到台中、台中的跑到臺東，所以我們是有建立起一個機制，但我們有可能更進一步在颱風之前先做研判，哪個區域可能是最重的受災區……

邱委員志偉：料敵從寬、禦敵從嚴。

朱董事長文成：對。

邱委員志偉：你們有沒有設台電的指揮中心或進駐到各縣市政府？

朱董事長文成：我們的緊供中心在颱風來襲期間一定都有人。

邱委員志偉：不過，本席建議你們要拉高層級。最起碼董事長、總經理要坐鎮台北的指揮中心，調

配資源與人力，掌控現場。

朱董事長文成：誰當總經理，颱風來時就住在公司裡面，沒有離開公司，就是為了統一指揮。

邱委員志偉：跟民眾的溝通也要順暢，不要讓民眾常常遇到服務專線都打不通的情況，民怨會越來越高漲。

朱董事長文成：感謝委員特別提醒我們，我們承辦業務的同仁在這個時間雖然不能到現場搶修，但協助民眾釋疑是很重要的。

邱委員志偉：台電也是公眾服務業，不能用傳統製造業的態度去面對，既然是服務國人、服務民眾，就要將心比心。

朱董事長文成：對。

邱委員志偉：當遇到重大災難時，全公司都要動起來。另外，因應電桿地下化，你們必須要去盤點有哪些區域必須要優先做，應該要訂定一年計畫、三年計畫、五年計畫。

朱董事長文成：第一，我們從這幾次的颱風發現，有些地方人雖不多，但是因為地方空曠，電線桿一倒就是一整排，將來的修復非常費時，也會耽誤供電，像這類的狀況，我們就遵照防災型計畫，儘速將其地下化，而且，即便有一些災害，也能夠迅速予以排除。

邱委員志偉：對，盤點之後，急迫性越高的就先做，避免下次颱風季節來時，又發生同樣的狀況。我是希望讓人民有感，讓人民感受到台電的服務品質有提升。台電的同仁很努力，我也必須給你們的同仁加油與鼓勵，因為他們在颱風天還要冒險搶修，他們最是辛苦。但最主要是你們對人員的培訓不足，人力不足就造成搶修的能量受到限制。所以，拜託董事長、總經理，一定要把人力補足。

朱董事長文成：是，在配電的人力上，每年新招的人有將近四成都是給他們，所以我們會努力加強這部分。

邱委員志偉：未來在我的選區包括永安、彌陀、茄萣等，你們有沒有擴廠計畫或什麼新建計畫？

朱董事長文成：有機組更新計畫。

邱委員志偉：永安濕地的這部分已經成案了嗎？

朱董事長文成：還沒有很完全……

邱委員志偉：成案之前，你應該要跟市府、地方多溝通。

朱董事長文成：是。

邱委員志偉：因為那是生態敏感區，過去它是鹽田，現在是重大濕地，雖然土地所有權歸你們，但你要開發或更新機組，非同小可。

朱董事長文成：對，我們在規劃時有讓出一個相當的比例當作生態園區。

邱委員志偉：有沒有跟高雄市政府開過會？

朱董事長文成：有，開過很多次會了。

邱委員志偉：未來工作時程是怎麼規劃？

朱董事長文成：我請我們總經理……

邱委員志偉：沒關係，請總經理針對你們的機組更新計畫提供一份詳細的規劃與執行時程報告給我

。朱董事長文成：好。

邱委員志偉：最後一點時間我想請教中油的陳董事長，有關海外探勘部分，因為你也才剛到任，或許陳總經理會比較瞭解，未來這部分包括海域的探勘、國外的合作探勘或跟中國合作的台潮石油合約區部分，每年都要花五、六十億，成效是有限的，是否可以請陳總經理說明一下，未來對於海外無論是海域或國外的探勘計畫，你們有沒有任何的調整或變更？

主席：請中油公司陳總經理答復。

陳總經理綠蔚：主席、各位委員。我們現在在海外的 8 個國家有 24 個礦區，最主要因為我們希望在海外是擔任經營人而不只是一個合夥人，現在非洲、南美洲是我們主要的據區。海峽兩岸的部分，一個是我們本身自己在做的，一個是跟加拿大的 Husky 合作，另一個是跟法國的 TOTAL 合作，還有中國的中海油、現在在合作的是台陽合約案，目前三方正在談。台潮石油合約的部分，從 91 年一直到現在，目前正……

邱委員志偉：這部分執行得順利嗎？

陳總經理綠蔚：到目前為止還好，主要是因為法國的石油公司 TOTAL 認為目前油價太低，原本承諾要做的探井部分，他們希望從 1 年改成 3 年，目前正在談。

邱委員志偉：我希望在陳董事長領導之下能夠全面去盤點所有的探油計畫，看看哪些不符合效益、虧錢、當地風險過大。你說在南美洲、非洲都有據點，就我所知，查德也有。跟中國合作的部分，會不會因為兩岸關係生變而讓與中國的合約受到影響？希望中油能在董事長領導之下全面去盤點，汰弱留強，真正發揮探勘的效益，不要讓這些探勘的錢像是丟到水裡一樣都收不回來。

陳總經理綠蔚：其實董事長到任之後，我們也就這部分正在做檢討。

邱委員志偉：董事長是這方面的專家，我對他深具信心。

陳總經理綠蔚：對，董事長有要求，我們再努力。謝謝。

主席：請黃委員偉哲質詢。

黃委員偉哲：主席、各位列席官員、各位同仁。簡單請教台電朱董事長一個問題，台電的報告中有提到要推動智慧電網及智慧電表，這兩者相差一字，但功能差很多，你可以簡單說明智慧電網是怎麼運作嗎？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。關於智慧電網，以前來講就是所謂自動化，當然現在科技更為進步，在我們電力系統，……

黃委員偉哲：不是自動化而已，而是智慧化。

朱董事長文成：對，因為現在科技更為進步，所以在我們的系統裡面放了很多監測設備，能夠經常地運轉計算做一些嚴密監控，提升效率及供電品質，……

黃委員偉哲：如何增加效率？

朱董事長文成：例如某處發生故障，我可以很快地轉接，如此就可以縮短用戶的停電時間，其次，

我們也可以很快得知位置，並前往維修，這也是增加效率的方法之一。

黃委員偉哲：有沒有辦法節省用電？

朱董事長文成：可以省，但也有限，因為線路上的損失是固定的，當然也有一些最佳化的計算方式，例如在一個網路上……

黃委員偉哲：耗損最少的方式……

朱董事長文成：路徑最佳化是有的。

黃委員偉哲：就像 GPS 上的找出從甲地到乙地的最佳路徑一樣。

朱董事長文成：有這樣的計算方式，這也是其中的……

黃委員偉哲：或者你們有很多種的發電來源，例如太陽能再生能源、燃煤、天然氣，又或者冬天、空氣品質不好時，可以透過智慧電網多輸一點再生能源嗎？還是減少一點燃煤的部分？

朱董事長文成：那是調度的問題。

黃委員偉哲：智慧電網能不能對你們的調度有幫忙？

朱董事長文成：現在的功能就有，原來大家的觀念叫做經濟調度……

黃委員偉哲：可是你們現在幾乎都是滿載，尤其前幾個月，你還能有選擇嗎？用電上還能讓你挑肥揀瘦嗎？

朱董事長文成：尖峰時當然沒有選擇，已經全力發電，離峰時就要考慮經濟效益。而現在因為要考量環保因素，當然我們就由經濟調度逐漸轉移為環保調度的思維方向，……

黃委員偉哲：智慧電表呢？

朱董事長文成：智慧電表純粹是安裝在用戶端，但我們這邊可以藉由這個電表蒐集到不少用戶的用電資訊……

黃委員偉哲：所以這個是為了便於你們蒐集用戶資訊來建立大數據，還是用戶端透過智慧電表可以達到省錢的功能？

朱董事長文成：我們會開放用戶的用電紀錄讓他可以下載，他可以考慮在自己內部裝設什麼節能設施，我們公司蒐集這些大數據，經過分析之後，或許會對供電品質或方式做一些改善。

黃委員偉哲：先不談特高壓電表的部分，光是小家庭或小商家用電表，一個智慧電表少則上萬，動輒數萬，例如白天太陽很大，冷氣都得開著，並不是說智慧電表此時可以顯示用電量很高，但你的冷氣、鍋爐、電爐都不能關，因為做生意要用，那智慧電表何用？除了花那麼多錢買一個智慧電表看起來好像智慧一點。

朱董事長文成：智慧電表就是只能夠告訴用電的歷程與資訊，他必須自己決定如何改善或節能，這是用戶自發性的一個作為。

黃委員偉哲：對，所以我覺得也不必對「智慧」二字有太多的想望。其次，本席想請教中油的陳總經理，首先，你們天然氣第三接收站目前建置的進度如何？

主席：請中油公司陳總經理答復。

陳總經理線蔚：主席、各位委員。關於天然氣第三接收站，我們主要的工作項目有四個，第一，併購東鼎，然後進行後續的開發。第二，工程。第三，藻礁如何保育。第四，地方如何溝通，即

睦鄰部分。首先，在併購的部分，本公司董事會正在審議。而工程部分，相關的招標作業已經備妥。

黃委員偉哲：預算通過了嗎？你們有行文說你們要先動支預算嗎？

陳總經理綠蔚：是，105 年度的部分，因為尚未三讀，所以我們已經行文，如果可以，請允許我們提前動支。

黃委員偉哲：還是要依照預算法的規範。

陳總經理綠蔚：是。

黃委員偉哲：我希望你們要兼顧到這部分，不要重蹈去年覆轍。

陳總經理綠蔚：是，謝謝委員。

黃委員偉哲：第二點，天然氣第三接收站部分，由於我們要逐步達到非核家園，也要推動減碳。所以，一方面是戰爭的原因，一方面是天然氣相對比燃煤乾淨，但天然氣的使用量和需求將會很快成長，目前第一和第二接收站的量夠嗎？

陳總經理綠蔚：目前為止的產量是足以支應這一、兩年的需求，現在一年大概都在 180 億到 190 億立方公尺。台中的部分，大概是 300 萬噸的接收設計能量，但我們已經可以操作到 450 萬噸，還可以……

黃委員偉哲：設計能量是 300 萬噸，卻可以操作到 450 萬噸？

陳總經理綠蔚：因為周轉率的緣故，周轉越快，量越增加。

黃委員偉哲：在安全範圍內嗎？

陳總經理綠蔚：當然是在安全範圍內。有需要時我們可以再拉高，但因當時的環評承諾就是 450 萬噸為上限。以永安而言，其設計能量是 744 萬噸，目前大概可以操作到 770 萬噸左右。

黃委員偉哲：744 萬噸加上 450 萬噸，也不過 1,100 萬噸。

陳總經理綠蔚：但是，它雖然是 744 萬噸，其實可以操作到九百多萬噸左右。

黃委員偉哲：就算是 900 萬，也只不過 1,300 萬，哪來 1,900 萬？

陳總經理綠蔚：現在大概 1,350 萬噸。

黃委員偉哲：你剛才說到每年 1900 萬……

陳總經理綠蔚：那個是立方公尺，大概相當於 1,400 萬噸左右。現在是以快速的周轉率方式來供應。

黃委員偉哲：我們國家天然氣的庫存容量也不夠，只有一週的庫存而已。

陳總經理綠蔚：基本上，天然氣管理法規定的容量大概是 14 天，但現在基本上都會維持至少 7 天以上的容量。

黃委員偉哲：遠低於法律的規定。此外，現在大家都說台電有風力、太陽能發電，請問，中油在推動非核家園及減碳的過程中有什麼綠能的作法？

陳總經理綠蔚：我們大概從幾個方向來著手，第一，生質能源部分，我們在研究綠色柴油、綠色航空用油，……

黃委員偉哲：過去都已經被你們打槍啦！生質能源之前在臺灣所做的好像毀於一旦的感覺。

陳總經理綠蔚：從前的生質能源基本上是要發酵的，我們現在是在研究直接製成出去，green diesel、green aviation……

黃委員偉哲：以前也有用甘蔗去製酒精，但後來也不怎麼成功。

陳總經理綠蔚：對，酒精因為有腐蝕的問題。這是第一個部分。第二，太陽能的部分，目前我們希望能在全臺灣的加油站鋪設太陽能板，另外，在供油中心或其他相關地方，能做的我們都會盡量做。

黃委員偉哲：你要給我書面，告訴我透過你們這些作為之後，可以增加多少的量。

陳總經理綠蔚：我們會把詳細資料給委員。

黃委員偉哲：除了這些之外，還有哪些，也請一併提供書面。

陳總經理綠蔚：第三，地熱部分，我們也在努力。

黃委員偉哲：好，提供書面給本席。

陳總經理綠蔚：好，謝謝委員。

主席：請蔡委員培慧質詢。

蔡委員培慧：主席、各位列席官員、各位同仁。就台電及中油而言，本席會比較聚焦於台電，所以可能要請朱董事長先答復目前躉售電力的購置價格，例如太陽能屋的屋頂型、地面型、風力、沼氣、水力等等。

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。我們會把整個躉購電價的上述幾個項目以書面補充給委員。

蔡委員培慧：所以，你們都不知道？

沈次長榮津：價格部分是有一個範圍在……

蔡委員培慧：其實我已經有這個資料，不過，我剛才問這個問題只是要提醒大家，因為在我印象中，屋頂、地面型大概是五、六塊錢，沼氣大概是四塊五左右，

沈次長榮津：對。

蔡委員培慧：在你們的躉售電價裡面，川流式水力是最便宜的，所以本席要問，台電針對這種川流式的水力發電，現在的規劃、作法及具體進展為何？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。因為我們顧慮到民營企業，這部分的門檻略高一點……

蔡委員培慧：川流式的門檻很低。

朱董事長文成：有關川流式這部分，我們現在跟水利署共同合作，還有跟當地的水利會……

蔡委員培慧：所以它的成本是最低的。你們的評估報告，我已經要了一年了，何時才能給我們？

朱董事長文成：因為我們開始做的時候，在小的這個部分，我們對全省做了重新調查，有關調查報告的部分，容我請王處長回答。

主席：請台電公司電源開發處王處長答復。

王處長振勇：主席、各位委員。我們現在正在做全台小水力的可行性評估，分兩期進行，第一期預計有五個水力發電計畫，會在明年中完成可行性研究報告。

蔡委員培慧：太久了！事實上做都不需要這麼久，可是為什麼調查要這麼久？

王處長振勇：因為每一個廠址都必須先蒐集所有水文資料，之後還要跟各所轄機關協商……

蔡委員培慧：那些都是既有的水文資料，水利會及水利署都有這些資料。

王處長振勇：是的……

蔡委員培慧：你們不要將案子委託出去後，就讓委託公司一直在那裡拖時間，好不好？

王處長振勇：沒有，我們是一直在評估，而且要跟水權機關協商，他們也願意跟我們合作……

蔡委員培慧：協商是針對要做或不做，但是我的意思是先期的資料為什麼要拖這麼久？

王處長振勇：我們必須做專業評估，看它適合做多大裝置，如果裝置容量不適當，將會造成經濟效益不足。我們預估明年 7 月第一階段五個計畫的可行性研究會出來。

蔡委員培慧：什麼時候評估報告會出來？明年 7 月是這五個計畫就要做了，還是只有報告出來而已？因為我們現在要積極的推動綠能，事實上水力發電才是最積極可以作為的，而且也是最能夠達到綠能的要求。坦白講，太陽能面板後續的廢棄物處理是非常嚴重的，這些問題你們應該比我更清楚，為什麼水力發電也那麼延緩？我認為微型水力發電至少有三個好處，第一個好處是你們的規劃跟具體作為，因為它基本上都是公用土地，所以你們是馬上可以做的。第二，當地的微型水力發電也可以提供給當地的農家或聚落，可以減少電力網的輸電成本。第三，正是因為它使用的土地面積很微小，根據你們提供的資料，2016 年 9 月 30 日台電提供給我一份資料，后里發電廠的裝置可以發 110 瓩，但是一年的發電量是 60 萬瓩，如果一年發電量是 60 萬瓩，在后里這個地方所占用的面積僅有 3 坪而已，可是根據台電的估算，全國太陽光電的容量因數只有 14%，因為不可能每天都有太陽，所以它無法像水力發電的穩定性及持續性這麼高，如果是使用太陽能，同樣的發電量 60 萬瓩，太陽能光電需要多少平方公尺，你們知道嗎？它需要 7,335 平方公尺。所以我要告訴你一個非常嚴峻的問題，你們應該找到比較好的綠能發電，可以節能、可以減碳以及可以減少這些使用的土地面積，而不是用太陽能發電來搶我們的農地。

朱董事長文成：我們在有再生能源的地方都要盡量使用。

蔡委員培慧：對啊！但是你們就是朝向太陽能發電急速前進，水力發電就一直拖延。

朱董事長文成：我們會持續努力。

蔡委員培慧：接著我要請教沈次長，2016 年 10 月 12 日能源局給我一份書面資料，資料中提到你們現在會針對屋頂型跟地面型來規劃，但是這迴避掉一個問題，因為在屋頂型這部分只講中央公有屋頂，譬如你們剛才講的很多校舍、工廠、機關、農業設施跟其他屋頂，亦即住家商用，但是在農業設施這部分，當時我們提出質詢，譬如仿效日本，它需要針對太陽能板下做相關的植栽規劃，但你們一樣沒有答案；然後有關太陽能面板的角度會影響它的透光率，你們也沒有答案。在這個過程中，對於現有不斷的太陽能設施，也就是如果你們到台灣調查，就會發現非常多假藉是農業設施，可是事實上是閒置在那裡，底下放幾個太空包的香菇包在那裡假裝生產，其實種香菇應該是在比較山區的地方，而不是雲林、嘉義這種比較平地的地方，這部分你們也沒有回答。我要講的是，我相信沈次長跟朱董事長也跟我一樣，都是要推動綠能的，可是你們針對關鍵議題卻都只有迴避，坦白講，這件事情讓我非常非常失望。

沈次長榮津：如果委員可以把這些資料給我們，我會跟能源局來做檢討。剛才委員提到所謂川流式的部分，我記得在很早之前，以前省政府水利處的時候，當時我還在當科長，在后里圳做了一個川流式的小水力，就這部分來說，我覺得可能可以請台電進行評估，所謂灌溉的渠道這些…

蔡委員培慧：后里現在有在做，但是……

沈次長榮津：那已經做好了，但是其它的可以來評估一下，因為我一直強調這個部分是可以把它變成模組化，國內在小水力機組方面的能力應該是沒問題，做完之後可以到中南美洲做國民外交。

蔡委員培慧：這個是更好啦！但是我要誠實講，這件事情我不論是請教經濟部或者是台電，都不是第一次了，但是具體的進展真的是太緩慢了。剛剛我聽到台電說要到明年的 5 月、7 月，我拜託你們好不好，即便是你們在規劃，也應該有一些資料可以提供給我們看，有一些地點也可以帶我們去看。我是務農出身的，台灣現在還要 3.5 公尺的高低差才能做水力發電，可是日本已經研發到 2 公尺的高低差就可以做水力發電了。

沈次長榮津：那是水頭的部分。剛才我聽我們台電同仁的答復，他們已經考慮到包括水權的協調都納進去了，所以要花比較長的時間，那是以後再談的事情。

蔡委員培慧：對，水權的協調就是以後再談的事情，還是我坦白告訴你，你們覺得水權無法協調，我們也可以幫忙協調，所以你們在擋什麼呢？我實在是看不懂！

沈次長榮津：我請他們來檢討，讓速度加快。

蔡委員培慧：好。我再繼續請教次長，一樣是 2016 年 10 月 12 日經濟部能源局提供給我的資料。針對申請農業用地設置太陽光電的前十大公司，我希望能源局能給我相關的統計資料，他們給了資料，當然也隱藏了公司的名稱。可是我注意到地面型的第一家公司，某一家股份有限公司，它只生產了 7,780 瓩，比例占 18.68%，但是它占了多少面積卻沒有答案。我是不是可以拜託沈次長要求能源局，因為發電量占用的農地面積其實是關鍵的環節，但是都迴避了這個問題，所以我要求能源局應該要把所占的面積也一併提供。

沈次長榮津：好，最重要就是單位面積的裝置容量。

蔡委員培慧：對。其次，不論是剛剛我們講的各式各樣的發電，包括太陽能、沼氣、風力或是川流式，我認為碳排的比例也要一併規劃，這樣才能達到綠能的要求，也麻煩沈次長要求能源局跟台電來做這件事。

沈次長榮津：好，我請能源局配合。

蔡委員培慧：好，謝謝。

沈次長榮津：謝謝委員。

主席：請廖委員國棟質詢。

廖委員國棟：主席、各位列席官員、各位同仁。首先要請教沈次長，我的問題很簡單，但是有些很不好回答，我希望次長還是用良心來回答。

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。是的。

廖委員國棟：就像我早上跟李部長說的，部長說經濟部都是用良心在做事，所以我希望你用良心來回答。

沈次長榮津：好。

廖委員國棟：非核家園距離現在還有幾年？

沈次長榮津：大概 9 年左右。

廖委員國棟：不到 10 年的時間，你認為可以達到嗎？請你用良心回答。

沈次長榮津：這是個嚴峻的挑戰。

廖委員國棟：非常嚴峻，嚴峻到幾乎不可能達成？

沈次長榮津：我們要竭盡所能。

廖委員國棟：你們有那麼多「能」可以用嗎？

沈次長榮津：那就要竭盡一切所能。

廖委員國棟：這個回答很空虛，真的！所以我一直跟你說要用良心來講。你們現在不但要非核，還要減碳，那麼你們的基載電力要用什麼？還有什麼基載電力可以用？你們不得不增加火力的電力，對嗎？

沈次長榮津：對。

廖委員國棟：原來已經放棄了，現在又要重新再來，又要更新計畫，又要花 1,000 億元，只為了發 80 億度電，對嗎？我講的數據如果對，你就說對。

沈次長榮津：關於燃煤的部分，現在大概會朝著超超臨界這一種，譬如林口、大林，現在幾個汰舊換新的機組所排放的 SOx、NOx 大概跟燃氣機組差不多。

廖委員國棟：但是你們現在說要減碳，如果又要增加火力發電，兩者不就衝突了。

沈次長榮津：它的 efficiency 大概差 10%。像我到 JAPAN POWER 去看了，他們目前大概已經到 43%、44% 的 efficiency。

廖委員國棟：我算了一下，如果核一的一號機、核二的二號機都不再重啟，將會造成多大的影響？

沈次長榮津：裝置容量大概 163 萬左右。

廖委員國棟：一年的發電度呢？如果核一的一號機、核二的二號機不再重啟，該發電的總度數有多少？我跟你講，是 193 億度！對嗎？

沈次長榮津：大概 150 至 190 左右。

廖委員國棟：根據我所看到的資料，核四封存大概就花掉 3,000 億元，蓋完之後，從來都沒有發過電就花了 3,000 億，全面廢核聽說代價是 6,000 億台幣。這個數據對嗎？這個問題請台電來講，可能次長還搞不清楚。

主席（黃委員偉哲代）：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。是 2,835 億元。

廖委員國棟：那是核四。2025 要全面廢核，總共要花多少經費？

朱董事長文成：那是 2025 年以後的事。

廖委員國棟：全面廢核的代價要花多少經費？6,000 億元！現在說要全面推動再生能源，請問次長，再生能源可以當基載嗎？

沈次長榮津：以目前來說，大概是搭配……

廖委員國棟：你沒有正面回答我的問題。還要看天氣、看風，這根本就不能當基載嘛！

沈次長榮津：它有它的限制條件。

廖委員國棟：最後基載還是要回到火力。

沈次長榮津：這個還是需要搭配其他機組。

廖委員國棟：當然是要搭配，因為它就是不穩定，沒有辦法完全配合今天要發電的度數，沒有辦法按照我們的需求來穩定提供，它就是個不穩定的電源。我這樣的說法對嗎？

沈次長榮津：要搭配儲能機組……

廖委員國棟：你還在講搭配，我不要搭配，我要精準的知道這個發電廠就是可以發多少度電，要穩定的供電，你現在講的都是搭配來搭配去的，這樣不準確。

沈次長榮津：在國外都要配套。

廖委員國棟：你們現在要發展太陽能、發展風力，再怎麼樣，台灣能夠發展出來的，還是只占我們現在所需電度的 20%而已。

沈次長榮津：對，大概 20%。

廖委員國棟：但是你們說太陽能大概要投資 8,000 億元。

沈次長榮津：差不多。

廖委員國棟：風力的部分，離岸風力要花 5,000 億元，陸域風力要花 7,000 億元，光是太陽能的投資大概 1.37 兆。這樣的數字對嗎？

沈次長榮津：那是再生能源，再生能源大概……

廖委員國棟：對，我講再生能源。再生能源中的太陽能跟風力兩個部分就花了 1.37 兆。關於農地種電的部分，早上已經講過了，地根本不夠，你們怎麼能說非核家園一定可以達成？我不相信。之前黃重球董事長說將來台電每年大概要補貼再生能源 300 億元至 500 億元，我不曉得這個數據對不對？

朱董事長文成：沒有，台電公司並沒有補助，那是其他的單位。

廖委員國棟：那就是政府要補助啊！

朱董事長文成：有再生能源發展基金。

廖委員國棟：不管誰補助，就是要花這 300 億元至 500 億元，對不對？

朱董事長文成：規模的部分，我就不大清楚。

廖委員國棟：你不知道？我算了一下，如果補助 20 年，大概就是 1 兆元。次長，剛才的 1.37 兆元加上……

沈次長榮津：那個補助大概就是透過躉購費率，躉購費率就是來自於各電業。

廖委員國棟：那些都沒關係，反正就是要花這麼多錢。全面廢核花了 6,000 億元，現在再生能源補貼算 20 年好了，共計要補貼 1 兆，再生能源的發展要花 1.37 兆元，姑且不論 2025 年，未來 20

年要準備 3 兆經費才能穩定供電。這樣的數據對嗎？

沈次長榮津：未來再生能源的部分，像是太陽能材料的價格降低轉換效率的提高，費用慢慢還是會往下降。

廖委員國棟：你認為會降嗎？

沈次長榮津：還是會往下降。

廖委員國棟：我們來看看，大家都說台灣的太陽能設備是全世界最好、最進步的，但是我看到很多業界一再退出這個產業。

沈次長榮津：因為價格的問題。

廖委員國棟：你看！就是價格，你說會慢慢降，但是不是這樣啊！

沈次長榮津：價格要合理，所以現在大概整個產銷秩序慢慢穩定下來了。

廖委員國棟：關於風力發電，我們等了多年，以為今年兩架真的可以發電，早上報告說還要接纜線等等。

沈次長榮津：剛開始推動，有很多法規的調適，尤其是海岸管理法這些都還要再跟……

廖委員國棟：我都還沒講海岸管理法，將來你們會碰到海岸管理法，處處都設限，你們也沒有跟營建署談這應該要如何進行。

沈次長榮津：有。

廖委員國棟：人家法案都通過了！

沈次長榮津：這個就是要協調。

廖委員國棟：在制定海岸管理法時，我就提醒過你們要注意，將來你們會碰到海岸管理法的限制，你們說沒有問題，你們會再協商。剛才你回答某個委員時，你們說有協商，但是協商到現在卻被海岸管理法限制住了，根本就沒有辦法發展。

沈次長榮津：這是一個問題。

廖委員國棟：問題該怎麼解決？

沈次長榮津：還是要跟營建署再做溝通。

廖委員國棟：我聽到次長講的，聽起來次長當然是用良心講，但是都很不實際，讓我覺得非常空虛。你們說要跟日、美租設備，我請問朱董事長，你確定要租日本東電的設備嗎？

朱董事長文成：沒有。

廖委員國棟：為什麼外面言之鑿鑿？

朱董事長文成：當初最早的想法是他們有現成的機組，我們覺得速度會比較快一點……

廖委員國棟：這個計畫已經取消了嗎？

朱董事長文成：這個不行，因為第一個是規格不合，另外一個……

廖委員國棟：但是我看你們一直希望仰賴東電，非常仰賴日本的電力資源。

朱董事長文成：沒有，我們早就評估那部分是不可行的。

廖委員國棟：好，我佩服你的勇氣，你說不行就是不行。另外，關於天然氣的接收站，現在有台中港及永安兩個接收站，但是第三接收站的建廠是遙遙無期，連土地都拿不到，土地是中華開發

的，對嗎？

朱董事長文成：第三接收站是中油的。

廖委員國棟：好。我現在請問中油陳董事長，你知道第三接收站的狀況嗎？

主席：請中油公司陳董事長答復。

陳董事長金德：主席、各位委員。我們目前在進行跟東鼎併購的協議當中。

廖委員國棟：併購？

陳董事長金德：併購之後，我們就會繼承東鼎相關的開發權利……

廖委員國棟：你們要將東鼎買下來是不是？

陳董事長金德：對。

廖委員國棟：他們會願意嗎？

陳董事長金德：我來之前，他們已經談了好幾年了。

廖委員國棟：我知道是談了好幾年，問題是沒有進展啊！

陳董事長金德：如果突破一些困境，應該會有好的結果。

廖委員國棟：最後要請問次長，2025 年你認為會達標嗎？

沈次長榮津：一定要竭盡所能，使命必達。

廖委員國棟：我不曉得要怎麼問你，好，竭盡所能！

主席：請管委員碧玲質詢。

管委員碧玲：主席、各位列席官員、各位同仁。本席要特別嘉勉中油的陳董事長，您和我們一起走過兩年前的高雄氣爆，您當時擔任副市長，無論在幕後的運籌帷幄，或在第一線的救災，您可說經過鋼鐵般的試煉，而經過這樣的試煉，走過那樣的悲劇，本席相當相信董事長已經歷練成為國家人民可以信賴的人才。

高雄氣爆至今已兩年，對於管線的管理、緊急事故的應變，你們究竟有沒有改善？有沒有從中記取教訓？董事長曾經在 7 月就此接受專訪，大家也都知道我們要建立應變機制，要修好自治條例，要做好管線管理，甚至要打造好資訊平台。但是本席今天要讓各位看看，這一切最關鍵的還是要落實在第一線工作人員的行動，他們有沒有把這一切的重要性內化為他們的行動細節才是人民安全確保的最重要所在。我要讓你們看看這個零零落落、非常嚴重而不可信賴的情況，這有待於非常嚴格、一而再再而三的重複演練，我們的應變機制、管線管理才能做到人民可以依賴的地步。

在高雄氣爆事件發生兩年之後的今年，政府對於地下工業管束進行一場聯合查核，其實去年曾經進行個別查核，而今年我們認為廠商管線經過的每一個區塊須要聯合演練，今年這個聯合演練進行過好多次的管束聯合查核，我們看看成績如何。這共分為九個管束，每個管束有好幾家產業，他們在同一個聚落內接受聯合查核；每個查核都模擬一個意外，在該項意外之下，我們進行查核。管束一是氣爆事件查核，我們無法模擬一個氣爆事件，再檢驗大家的行動，而管束五在本席查尋資料時，報告尚未出爐，所以這二個管束不包含於統計內。現在看看其他七個管束出問題的狀況有多少，每一個管束平均有 200 件；換言之，每次查核之後，對於問題的建

議，高達 200 件之多，這是非常嚴重的！那麼嚴重的都是在哪些項目呢？請看如下資料。

管束二，廠商包括中油大林廠、中油前鎮所和中石化的小港廠。看看這張照片，我們可以看到，巡管員抵達現場時，沒有穿戴防護設施。查核結果的問題都是未能配戴合適之個人防護裝備下靠近危險區域偵檢。再者，由於現場針對偵檢行動及數據讀值回報無法落實，導致聯防支援及工研院工業管線災害防救諮詢中心無法掌握現場危害資訊與應變進度。此外，丙烯洩漏後，僅依中油大林廠巡管員判斷，但是應由儲運所及林園廠確認，故現場應變任務執行缺乏實務搶救策略。最後的建議提到防護等級及攜帶工具都不足，相關檢測儀器操作不熟練，自給式呼吸防護具穿戴也不熟練，這是多麼嚴重！這是高雄氣爆事件發生之後兩年我們進行聯合稽查的結果之一。

管束三，這有一樣的問題，人員未著防護設備就至現場偵測；還有偵測儀器不能偵測少量，只能到大量洩漏時才查得出，少量時無法查出的意思為何？表示無法防微杜漸，剛開始量還很少時查不出，要到量大才查得出。再者，現場應變搶救器材未能確實運用、防護設施也不足、操作設備都不熟練。廠商包括亞聚、台塑、華運、台氣，還有中油的前鎮所和林園廠。

管束四，一樣是一群人至現場未著防護設備。這是苯洩漏的抽查。缺失是針對現場不明異味，缺乏分工巡查機制、缺乏指揮系統釐清洩漏物種及洩漏源；部分巡管員作業鬆散，缺乏警覺性。這些都慘不忍睹！管束六一樣是人員的防護設備不足，同樣不熟悉儀器操作，管束七亦同，完全沒有防護設備。

次長、陳董事長，我無法接受你們五月做的這個會報，這個演練有三月，最後一次甚至到七月，而你們四月進行聯檢，五月做會報，中間還差不到十天，其中的統計竟然對於剛剛列出的這些項目都說已經參採，本席覺得這是作假帳。怎麼可以說已經參採，然後就束之高閣，是嗎？明年再進行時，同樣的問題還是一樣嗎？

次長，你們管理所有的石化業，這種聯合檢測要實際操作過，才知道有沒有改善，絕對不能以書面審核，便說他們全都已經參採。也請陳董事長回去之後要落實這一點，中油的林園廠、大林廠、前鎮所都有進行這個演練，問題也都同樣嚴重。因此，如果不是一而再、再而三地實際操演，且有充足的設備和精良的技術，我不覺得我們的管線管理真能落實到安全的地步。好不好？

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。我會請工業局針對這些好好檢討。

管委員碧玲：沒有錯，工業局的這個報告竟然對於所有建議都說已經參採，我無法接受。

沈次長榮津：我希望年底之前再做一次全面盤點。

管委員碧玲：OK，這樣的話，我可以接受。請馬上再做一次全面盤點，做不好再做，做不好再做，好不好？

沈次長榮津：是。

管委員碧玲：接下來，請教朱董事長，關於台電，我本有非常重大的問題要詢問，事涉核能，但是質詢時間不夠，現在請你看看這個小東西，真是很丟臉耶！台電有一個 APP，董事長可能也沒

用過，你有沒有用過電價查詢的 APP？有沒有用過台電唯一的 APP—電力報馬仔？沒有。這個 APP 自 102 年開辦至今僅有 5 萬人下載，且用戶抱怨連連，直到最近幾天，用戶還是都抱怨連連，每個抱怨也完全沒有回應。因此，本席就試用這個 APP，在「停電資訊」的查詢輸入地址，結論是「無法辨識」；所有人要查自己的家有沒有停電，都是無法辨識，這都是查假的；再者，點進「繳費查詢」、「停電通報」、「案件進度查詢」等，結果都直接跳到台電的官網，不是 APP；這都沒有人在管，讓台電失去威信到何種地步？我們看看用戶的留言：其中一則是「爛 APP，輸入地址不符合，爛透了，無法提供查詢就不要硬搞一個 APP 出來丟臉，只會更讓人火大」，有人罵到這種地步！人民對你們失去信賴到懷疑你們是不是人謀不臧。另一則是「是貴單位預算開太低，還是 APP 承攬商黑掉預算了？還是被抽太多手，利潤過低甚至賠本」整個信賴被摧毀到這種地步！還有一則是「爛到爆，真是連一顆星都不想給」，這實在難看喔！還有的人說「最近『停電資訊』都無法查詢」，這個本席也試驗過，就是剛才說的無法辨識。這個都沒人處理嘛！

現在唐鳳政委都已經入閣要帶動整個政府運用雲端，建立開放政府的平台，如今都發展到這個地步，你們卻連最基本的 APP 管理都這麼難看！你們是一個國家的台灣電力公司，好不好？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。抱歉！我們立刻處理。

管委員碧玲：這是小事。今天上午經濟部有一個重要功能的網頁也是搞到不見，但是下午已經改進。你們的這個 APP 要有人管理，這是以小見大，可以看出您的領導力、執行力有沒有落實到每一根神經的末梢；這個 APP 被罵成這樣，且都是這幾天的事情，APP 沒人在管理就這樣被罵，這是不好的事情，好不好？謝謝。

主席（管委員碧玲）：現在休息 5 分鐘。

休息

繼續開會

主席：現在繼續開會。請黃委員國昌質詢。

黃委員國昌：主席、各位列席官員、各位同仁。今年夏天立法院召開臨時會時，我們把核四封存的預算刪減五億元，同時決議自明年開始不得再編列核四封存的預算。請問朱董事長，我看到台電的預算書有一項核四資產維護管理費 8.5 億元，之前總質詢時，我曾經就此請教過院長和部長，他們當時指出該項預算是保存核四資產所編的經費，不是核四封存的經費。我這樣的理解對不對？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。因為核四的所有儀器設備都是全新的，至少在台電還列為資產，如果現在放任不管它們，那些就等於荒廢了。

黃委員國昌：沒有關係，所以我說這是資產維護的經費。

朱董事長文成：對。

黃委員國昌：就沒有封存的問題了。

朱董事長文成：現在沒有考慮那個問題，只是維護這些資產……

黃委員國昌：我只是再次確認，那麼你覺得核四內部的這些東西現在可以賣多少錢？

朱董事長文成：這些東西要視有沒有地方可賣，不是我們要賣多少錢的問題，這要有人買才可以。

黃委員國昌：如果沒人要買呢？

朱董事長文成：這是處理的方式之一。

黃委員國昌：我是問如果沒人要買呢？

朱董事長文成：我們也要設法處理，進行善後的工作。

黃委員國昌：如果沒人要買，這些東西的價值就是零。

朱董事長文成：也不盡然，有一些部分還是可以分批再應用。

黃委員國昌：所以才會請教，這些資產大概可以賣多少錢，或是保存下來的價值有多少？台電有對此評估過嗎？

朱董事長文成：每一個部分的價值要視其狀況而定，有一些可能不容易處理，當然也不容易……

黃委員國昌：簡言之，台電至今沒有對這件事情評估，我這樣的理解對不對？

朱董事長文成：我們有一些評估，但是不是非常有把握。

黃委員國昌：這個評估報告已經做好了，是不是？

朱董事長文成：我們有做一些比較初步的……

黃委員國昌：沒有關係，今天囿於質詢時間的限制，會後能不能再麻煩朱董事長送一份你們的評估內容給我？

朱董事長文成：我們會將做過的一些事情向您報告。

黃委員國昌：可以嘛！

朱董事長文成：好。

黃委員國昌：為何我很關心這件事情？因為我相信成本效益是政府運用納稅人錢時的基本觀念。今年五月台電的核能發言人林德福指出，這大概只能當破銅爛鐵賣。這不是我說的，這是你們發言人說的，所以才會問這些可以賣多少錢。接下來，請問核四的封存或維護管理總共花費多少錢？明年的先不要算，算至今年為止。

朱董事長文成：委員是指去年還是……

黃委員國昌：從 2014 年決定封存至今，總共花費多少錢？有沒有 30 億元？

朱董事長文成：去年是 11.24 億元。

黃委員國昌：前年呢？

朱董事長文成：去年才開始第一年封存。

黃委員國昌：今年又花費八點多億元。

朱董事長文成：8.5 億元。

黃委員國昌：相加是 20 億元。

朱董事長文成：是。

黃委員國昌：花費 20 億元保存這些財產，你們的用意良善，我都了解；現在要請教的是成本效益

，請問這些可以賣多少錢？沒人會花 20 億元保留當破銅爛鐵賣的東西，董事長應該同意我的意思；如果您覺得「破銅爛鐵」這四字太過刺耳，請不要見怪，這是你們的核能發言人向媒體說的，所以我才會請教董事長，照目前你們內部的初步評估，這些到底可以賣多少錢？

朱董事長文成：俟我們回去查過之後，再向委員報告。

黃委員國昌：沒有關係，我已經大致逐項比對你們現在編列的細項和去年編列的細項，屆時審查預算，再逐項檢視其必要性和效益性。今天我可能沒那麼多時間和你們比對細項，但是要提到一個很重要的問題，請問這些資產處分的計畫還要幾年？我以最大的信任相信你們編列這 8.5 億元全都是必要的，已經勒緊口袋，沒有一毛錢是浪費的。一年要花費 8.5 億元保護這些資產，你覺得還要保護幾年，這些資產才會處分完畢？

朱董事長文成：我們原來的計畫是三年，希望在三年內爭取時間把……

黃委員國昌：明年就是第三年。

朱董事長文成：對。

黃委員國昌：亦即你們要在明年年底前將資產處分完畢，對不對？

朱董事長文成：我們希望能找到解決的方案。

黃委員國昌：對嘛！因為你剛剛和我說，封存的事情已經沒有了，不要再考慮重啟的問題。

朱董事長文成：是。

黃委員國昌：所以只剩資產處分的問題。但是如果這些資產賣不到什麼錢，一年又要編列 8.5 億元保護，這不是和所有納稅人開玩笑嗎？所以我才會很關心你們何時要將這些資產處分完畢，而董事長剛剛的意思是打算明年年底前設法處理完畢。今年的 8.5 億元會刪到剩多少，我不知道，我只是不希望後年你們也編列 8.5 億元要保護這些財產，大後年又編列 8.5 億元，這樣會沒完沒了！

另外，你們在核四預算編列情形指出要保留核四廠址土地，供未來電源開發使用。請問這是台電目前的計畫嗎？

朱董事長文成：我們希望這個土地就算不能做核能發電，將來也可以用於其他用途。

黃委員國昌：你們當初徵收這個土地的目的為何？

朱董事長文成：做核能發電。

黃委員國昌：現在這個目的已經不存在，這個土地還可以繼續使用嗎？可以從 A 目的變更成 B 目的，沒有法規的限制嗎？

朱董事長文成：我們也有尋求其他法律的方式，可以解套的話……

黃委員國昌：有什麼其他法律的方式，請董事長開示。我已經看過「土地徵收條例」好幾次，也看過內政部回復你們的函，現在董事長說有其他方式可以在 A 目的被廢止後，轉作 B 目的使用；既然有這麼高明的法學見解，請董事長和大家分享。

朱董事長文成：我們希望努力朝向……

黃委員國昌：你們要如何努力？你現在講的是空話，我已經告訴你，A 目的被廢止後，如果要轉作 B 目的，馬上會撞到「土地徵收條例」；我說的應該沒錯，你們應該都看過土地徵收條例第四十

九條、第五十條以下的規定，內政部也已經函復你們。我現在的問題很簡單，你們的計畫是台電要繼續使用這個土地，轉作供未來電源開發使用，請問你們要如何努力？總要和大家說說具體的內容，不然不就是空話嗎？

朱董事長文成：就我的印象，雖然那個名稱我記不大清楚，但是這可以透過主管機關的解釋……

黃委員國昌：透過主管機關的解釋可以變更法律的內容？沒有關係，我的質詢時間已經結束，我要尊重之後質詢的委員。朱董事長可不可以承諾我，以書面讓我分享台電的計畫？針對你們要如何努力的具體內容，包括如何透過主管機關的解釋跨越法律內容這麼高明的法律見解。

朱董事長文成：可以，我們會後再提供您報告。

黃委員國昌：好，謝謝。

主席：請盡快提供黃委員這個報告。

請蕭委員美琴質詢。

蕭委員美琴：主席、各位列席官員、各位同仁。朱董事長，工程會主委上個月曾經召開協調會，並公告指出，從防災的角度，希望台電能開始承辦電線桿地下化的業務，且希望台電未來三年能挪出 70 億元的經費進行這個防災型電線桿地下化的工程。據目前的了解，你們和經濟部初步規劃推動 422 公里的電纜線路地下化，我想了解這四百多公里大致有多少比例在東部地區？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。抱歉！關於這個詳細數據，我現在一時無法回答您。

蕭委員美琴：好，那麼你們是不是能在後續提供這個書面資料？

朱董事長文成：是，會向……

蕭委員美琴：因為颱風大多自東部上岸，所以他們是在第一線面臨各種的強風襲擊，就像這幾波颱風來襲時，東部的停電住戶相對較多。因此，對於基於防災進行的電線桿地下化工程，我想地方都會非常樂見。另外，從節省經費的角度而言，除為易受災地區之外，由於公路總局正進行台 9 線全線拓寬的工程，尤其是花蓮縣境直到台東縣境的工程，如果你們能在拓寬工程進行的同時進行電線桿地下化的工程，未來便可以不必進行第二次施工，這應該可以併同進行，請問這個部分有沒有規劃在內？

朱董事長文成：謝謝委員的提醒，俟後我們會請同仁密切注意這個施工時程，看看我們能不能儘快跟上。

蕭委員美琴：除了台 9 線之外，日前我有邀請台電一起到赤柯山上，這也是颱風後災損非常嚴重的地區，整區都是停電的，交通部觀光局將在赤柯山協助相關道路的改善工程。本席希望能夠併同台 9 線的相同原則，即有其他單位要進行交通的改善及施工，如果能同時進行電線桿地下化，這對未來工程經費的節省及防災修護工程上，我想應該都會創造雙贏的局面。

針對本席提到的易受災的地區，也就是所謂的迎風面，包括最近 5 到 10 年易受颱風嚴重影響的地區，如果有其他已經在進行或規劃中的相關工程，假使能夠規劃在你們未來 3 年電線桿地下化的工程當中，我想從長期來講，這對台電也會有正面的效果。

朱董事長文成：謝謝您的提醒，這對我們的經費也能有所節省。

蕭委員美琴：台 9 線的拓寬及赤柯山電線桿地下化都要一併納入考量。針對易受災地區，包括過去 5 到 10 年易受颱風災害的範圍內，有關你們預定將優先處理花蓮縣境內電線桿地下化的清單，也請於會後以書面答復本席辦公室。

朱董事長文成：好。

蕭委員美琴：台電基層員工在颱風時都非常辛苦，一般民眾可能還在休颱風假時，台電工程人員卻不得休息，還要立即去做修復工作，有時候也都是處在高度危險的狀況之中。在颱風的風勢很強時，為避免民眾因停電帶來的不便，你們的壓力可說是非常大。針對在颱風等比較危險的天候狀況時，台電的基層工作人員還需要出勤，你們有沒有颱風出勤的特別津貼呢？

朱董事長文成：在搶修時，一個是超時工作；另外，事後也會頒發獎金。

蕭委員美琴：超時工作是在沒有颱風時，偶而也會發生的狀況，這部分應該按照勞基法的相關規定，即有關薪資上的相關補貼等。

朱董事長文成：颱風時的搶救會有另外的一套計費方法。

蕭委員美琴：那是什麼樣的補貼機制呢？

朱董事長文成：我不清楚細節，請配電處來說明。

主席：請台電公司配電處王處長答復。

王處長耀庭：主席、各位委員。颱風來時的搶救機制，以假日來講的話，前面 8 個小時有休假，再加 8 個小時的加班費。如果是晚上的 8 個小時……

蕭委員美琴：其他人已經都在休颱風假，你們的人還需要出勤，這算假日出勤嗎？

王處長耀庭：對，假日出勤再加 8 個小時的加班費，等於是 2 倍的待遇。

蕭委員美琴：2 倍的待遇算是危險津貼或是颱風出勤津貼嗎？

王處長耀庭：是。

蕭委員美琴：其次，比如颱風過 2 天後，其他人也都恢復上班後，你們還要在氣候比較惡劣的狀況下搶修，那是不是回復到一般加班的性質呢？

朱董事長文成：是。

蕭委員美琴：就是颱風假當天有加倍出勤津貼，這是你們的人事內規，還是只是採用的一種獎勵方式呢？在天候特別危險的狀況要外出搶修，甚至是借調到其他縣市去出勤，我認為應該不只是以工作時數來計算，比如此次屏東縣的災情特別嚴重，很多縣市的台電人員都被借調了好幾天，他們的加班津貼該怎麼算呢？

王處長耀庭：除了用當地颱風的搶救待遇支給外，董事長會另外給獎金。

蕭委員美琴：本席希望這部分能夠制度化及常態化。有時候民眾會覺得停電很不方便及不耐，可是這都需要一點時間來處理，我知道第一線的搶救人員都非常努力，有時候還要冒著生命的危險去搶修。除了勞基法的規範之外，在颱風天出勤搶修，針對相關的補貼機制也應該常態化，同時也要從優來認定。

朱董事長文成：謝謝您的關心。

主席：請鄭委員天財質詢。

鄭委員天財：主席、各位列席官員、各位同仁。有關朱董事長在報告中的第 3 頁，特別提到加強核廢料的處理，其中用過的核子燃料部分，俟未來集中式貯存設施完工後，全數要放在最終處置地點。請問朱董事長，集中式貯存設施是在台灣地區，還是在國外呢？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。這部分還是在我們的領土範圍之內。

鄭委員天財：在台灣地區，即領土範圍，你說的很好，如果是秋海棠，那就會包括大陸嗎？

朱董事長文成：沒有這個意思。

鄭委員天財：這是很荒謬的事情，台電一直花很多錢，針對用過核子燃料的最終處置，即所謂潛在母岩的調查，委託相關的工業技術研究院，光是調查就要 6 億 4,000 萬多元。

朱董事長文成：我不瞭解詳細的數字。

鄭委員天財：我告訴你是 6 億 4,000 萬多元。

朱董事長文成：4 年的時間。

鄭委員天財：我說的荒謬，首先就是對於低放射性有一選址條例，那高放射性有沒有選址條例呢？

朱董事長文成：目前沒有。

鄭委員天財：沒有嘛！結果你們花了那麼多錢，可是並沒有法律啊！難道你說在哪裡就能在哪裡嗎？不可能，因為沒有法律。其次，低放射性有法律，即選址條例，可是高放射性並沒有條例，這是很荒唐的事情。現在你們一直花錢去做，這等於是在浪費錢嘛！你們連低放射性都解決不了，因為沒有辦法辦公投，而且連公投的機會都沒有，這不是很荒謬，也很浪費錢，難道這些錢不可以去做更好的處理嗎？

朱董事長文成：監督的機關要求我們做一些相關的評估。

鄭委員天財：你們要告訴他們這是不可能的，我也跟原子能委員會提過，而經濟部的沈次長也應該向部長報告，這是不可能的。何況公投也不會成，為什麼還要浪費這些錢呢？今天的報告是不是有事先談高放射性呢？針對加強核廢料的方面，你都沒有提到蘭嶼的部分，還有台電未來推動重大政策的計畫，一樣也沒有提到蘭嶼。

朱董事長文成：因為蘭嶼是低放射，我們期望在集中貯存場建置完成後……

鄭委員天財：那不是天方夜譚嗎？第一，高放射性沒有法律，第二，連低放射性都很困難的情況下，為了高放射的集中式貯存設施，你卻一直編列很多經費去做無謂的調查。

朱董事長文成：應該是可行的，集中式的貯存在 9 月份已經送出……

鄭委員天財：可行！上次秀林在辦，我們將它擋掉，現在你要在哪裡辦？

朱董事長文成：地點……

鄭委員天財：不敢公布地點，對不對？我們說南澳，你們說沒有，那又是在什麼地方呢？不敢公布，還偷偷摸摸，你可以告訴我，你們在哪邊調查嗎？你們花了這麼多錢，105 年就花了 2 億多。

朱董事長文成：我們持續在努力，並盡量想辦法找到可以處理的地方。

鄭委員天財：請董事長及次長向原子能委員會說，這是不可能的事情，不要再浪費這些錢了。

蔡總統特別向原住民族道歉，這是因為 8 月 1 日蘭嶼的低放射性核廢料一直都沒有遷出，你

們也提不出遷出計畫。現在你們還一直違法占用蘭嶼的土地，這是我們原住民的保留地，你知道違法占用嗎？

主席：請台電公司蔡副總經理答復。

蔡副總經理富豐：主席、各位委員。我們與鄉公所繼續在談租約的部分。

鄭委員天財：103 年 12 月 31 日就到期了，現在已經是 105 年，而且也快結束了，你們卻一直在違法占用。然後又無法處理他們的需求，蔡總統的道歉有什麼用呢？到現在連租約都搞不定，還談什麼遷出去啊！今天董事長才知道，你們是一直在違法占用。

朱董事長文成：我想那個租約還可以繼續再談。

鄭委員天財：104、105 已經 2 年了，你只要將 6 億多的數字全部給他們就好了。

朱董事長文成：我們會努力繼續與他們協商。

鄭委員天財：不要再浪費錢，該給就趕快給，還要調查什麼呢？

朱董事長文成：行政院林政務委員正在調查……

鄭委員天財：有什麼好調查，蔡總統在道歉文中已經講得很清楚，蘭嶼達悟雅美人受到傷害。該簽約的就趕快簽約，也應該按照蘭嶼鄉親的訴求！

主席：請江委員永昌質詢。

江委員永昌：主席、各位列席官員、各位同仁。今天本席會講很多，你們的答復可能會很少。中和地區板南路及橋和路高壓電塔的下地，這已經不是在講民眾能不能忍受電磁波的計量。從 95 年就開始配合中和環狀捷運線，讓 161KV 及 69KV 下地，包括板橋到城中及埔墘到萬華。從 95 年到現在歷經幾位立委的任期，直到現在的我都還不能處理，難道台電還要繼續空轉下去嗎？今天講到台電的重大改革，包括核電、尖峰及電價等，如果連高壓電塔都無法處理，而且還空轉了 10 年，你們的那些改革都是騙人的。

100 年 4 月 7 日，你看土建部分的第四點，講到板南路，本工程交通維持計畫，順利於 6 月底取得路證，工期為 160 天，並於 100 年 12 月底完成。機電部分要 1 年又加 3 個月，進度會於 102 年 3 月完成。結果在 100 年 6 月 11 日的文，上張進度是你們的提供的，不但沒有在 102 年 3 月完成，於 6 月文中的第六項，下地案土木管線總長 2,600 公尺已完成 88% 的 2,300 公尺，並於 102 年 12 月 31 日完成，再加上底下的機電部分，將於 103 年 6 月 30 日完成，總該完成了吧？結果沒有完成嘛！

這一張是本席上任後，最近與你們所召開的一次協調會，你們告訴我的已經到了 100 年 5 月 30 日，前面講的時間從來都沒有完成過，你們自己可以去讀讀看。一樣的，在第一大項的第二小項，施工中預定完工期程，倘若前述工程順利，106 年 10 月 31 日完成，架空路線預定於 107 年 7 月 31 日完成，這樣的時間總該完成吧！是不是？不是啊！前面講那麼多，問題點就在這裡，這一點你們耗費了多少人力及物力在規劃、設計及招標上，可是得標的廠商又不能做，然後又廢標，並與人家和解。

在抽水站這邊已經協調過地方機關，他們都願意提供土地給你們，你們一開始的設計是繞過中和的排水路及橋和路，當時你們的承辦人員是怎麼弄呢？排水路的深度及底下的管線，他們

都沒有去做調查，結果你們的設計規劃標出去後，竟然沒有辦法做。後來你們又研究另外一個方案，不是直接跳過這裡，而是直接從橋和路往東拉到中和大排去接，講得很好聽，可是用地卻又取得不了。你們又再回頭走原案，但是潛盾及直井還要往下挖深，為此台電要多花多少錢？5,000 萬！能不能克服？不能克服！今年 9 月你們拿去公開閱覽，被人家質疑當時台電工程不能做，現在同樣的案子卻又拿來公開閱覽。你們就去解釋，之後 10 月又再來一次公開閱覽，我認為你們也應該讓進度能追上，結果也不是啊！第二次的公開閱覽總算沒有人有意見，10 月 17 日你們也知道這件事了，可是卻拖到今天（11 月 7 日）才讓電纜組的人會總務組，才要將底價及相關備案寫起來。現在我拿一張圖給你看，這是我向你們要的工程控管進度，前面的寶貴光陰一直被浪費掉，從 2 月 1 日本席就職以來，你們總該對我講實在話吧！你們最新給我的函都要跳票了，上面是寫從 11 月 1 日開始就要進入土建工程，然後到 2017 年的 8 月也要進入底下機電電纜的工程，請問董事長跟總經理，要不要好好督導你們的下屬？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。是，針對委員講的這些事情，能不能請委員提供給我們你蒐集到的資料，我們回去會徹底了解這到底是怎麼回事，好不好？

江委員永昌：我就是要你一個完整的回應，因為我很認真在追這個案子，問的也很詳細，包括你們施工的一些瓶頸、遇到的障礙跟困難等等，你們的承辦人員也都一一答復，結果我沒想到情況是這樣子！我還以為也許是其他委員在過去任期中所做的質詢不夠仔細，結果我發現根本不是這樣，我覺得你們供電處是不是有欺騙之嫌？真的讓我有這樣的懷疑！

朱董事長文成：我們會弄清楚中間到底困難是什麼，為什麼會有委員剛才講的這種情況發生。

江委員永昌：那就請總經理和董事長在這裡承諾，嚴格控管進度表，這個進度表最後期限是 2018 年 8 月前要完成所有高壓電塔，包括拆除及下地，現在我就要求照這個時間表來做。從以前我開始質疑到現在，進度已經慢了，所以我要求你們後面要把期程追上來，我要求董事長向你的下級單位做這樣的督導，可以嗎？

朱董事長文成：是，我們會照這個方向努力。

江委員永昌：你今天這就是個承諾喔！

朱董事長文成：是。

江委員永昌：好，請你們下面的人負起責任，否則，雖然這只是個地區性的高壓電塔下地案，但是董事長和總經理兩位還是要負責。

朱董事長文成：是，謝謝。

主席：今天質詢下來台電形象好像很不好，你們要加油。

請徐委員榛蔚質詢。

徐委員榛蔚：主席、各位列席官員、各位同仁。今天衛環委員會討論的主題是針對福島核災食品及美豬即將進口的問題，當然，國家領導人要推的政策，我們是全力以赴、全力推動，但如果不顧國人健康，那就不太適當。現在政府為了圖利財團，電業要自由化；交通部為了解散台鐵工會，要把台鐵公司化，政府真的是到了為所欲為地步，想做什麼就做什麼！在電力自由化過程

中，勞團不斷抗議，但我們到底做了哪些溝通？電業自由化講究的不就是效率問題嗎？但是我們的效率是全世界第二，電價是全世界第三低，工業電價也是全世界第四低，這麼好的、優良的台電，為什麼要把它自由化？政府真的想做什麼就可以做什麼，帶頭違法！

10 月 26 日經濟部長這麼說：現在違章建築只要改設太陽能，就可以就地合法。次長，你怎麼看這件事？這是以合法掩護非法，是 10 月 26 日經濟部長的說法。

主席：請經濟部沈次長答復。

沈次長榮津：主席、各位委員。這部分最重要還是為了推動所謂的綠能發電，也就是再生能源。

徐委員榛蔚：為了 2025 年非核家園，可以如此不擇手段嗎？你知道桃園大違建的惡火，造成 6 名消防員喪生火窟，部長說違建只要加裝太陽能，就可以合法，這個合理嗎？是不是有很大的檢討空間？

沈次長榮津：這我們來注意。

徐委員榛蔚：一定要注意。另外，本席在總質詢時曾經質詢部長，部長也答應提高我們的自來水普及率，以及自來水的接管、延管及增設簡易自來水，我們很感謝次長在經濟部任內全力協助花東兩縣提高自來水使用率，在此，本席還是要請次長多多協助，讓未來花東兩縣的簡水及自來水普及率能不斷提升。問題是，這次的預算好像比上一期預算少了一半，我們已經是已開發國家，竟然還有民眾沒有自來水可用，實在是很離譜的一件事，真是滑國際之大稽！次長，這樣可以嗎？

沈次長榮津：這個我們來努力。

徐委員榛蔚：全力來協助，可以嗎？

沈次長榮津：我會請台水公司協助。

徐委員榛蔚：台水公司的接管、延管人員實在太辛苦了，不過，經費一定要支持，還有所有的人事，包括我剛才講的簡易自來水的維設管理員等，都要加以協助。

另外，有關國土流失問題，經濟部水利署統計，東部海岸線一年平均以 4 公尺的速度流失，花東海岸線從 1978 年到 2016 年已經消失了 120 米，所以才會有台 11 線的第三代。當然我知道海岸、國土不屬於經濟部管轄，但海堤是經濟部主管，是不是？

沈次長榮津：有些是跟水利署有關。

徐委員榛蔚：跟水利署有關，所以也是經濟部業管。水利署針對這部分編列有二期計畫，第一期已經施作完畢，第二期是 104 年到 109 年，經費 80 億元，相關海堤改善計畫，尤其是從花蓮仁和、壽豐、豐濱到台東成功路段，經濟部是不是可以提供資料給本席？就是 104 年到 109 年要如何改善海堤部分，讓我們鄉親的農田得以保住，讓我們的公路可以安全，相關資料次長是不是可以提供？

沈次長榮津：好，我會請水利署提供資料給委員。

徐委員榛蔚：好，謝謝。有關推動防災型電纜地下化部分，中央在花蓮施作的台 9 線拓寬工程，以及現在很多災損部分，例如 193 縣道、台 11 線等，尤其台 11 線是迎風面的第一道線，本席手上這一疊資料都是台電人員在風災夜裡搶修的資料，無論是勞安問題或喪生問題，史料就有這麼

多，所以本席認為在電線桿地下化部分，政府一定要全力施作，像現在瑞穗虎頭山、玉里赤科山、六十石山，以及台 11 線的搶修復建工程，是不是可以讓電線桿地下化一次到位，可以嗎？
董事長？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。我們努力爭取時間，看雙方是不是能夠搭配在一起。

徐委員榛蔚：現在已經是 11 月了，有一些公路的整修、復建其實都還在設計、發包中，所以一定來得及，因為 106 年到 109 年還要執行嘛！

朱董事長文成：是，我們儘快處理。

徐委員榛蔚：東部所有要施作的地區，台電都有清楚資料，這部分資料，也請給本席一份。

朱董事長文成：好。

徐委員榛蔚：麻煩你，謝謝。

主席：次長，不是所有違建都可以就地合法化，這個誤解非常大，以高雄市來講，是要經過修法後，要有特定條件，而且要符合安全標準。

沈次長榮津：是。

主席：對！所以要經過修法程序，依新法的規定核准後，才可以合法化。

接下來請 Kolas Yotaka 委員質詢。

Kolas Yotaka 委員：主席、各位列席官員、各位同仁。時間滿久了，已經一個下午，董事長應該很累了，看起來我應該是最後一位質詢的委員。有一件事情，其實時間也過了很久，但傷害卻還是在的，我要跟董事長請教的就是有關蘭嶼核廢料問題。四十幾年前，也就是民國 61 年，經濟部規劃在離島暫存核廢料，64 年開始規劃施工，69 年政府就到蘭嶼動工，71 年開始把台灣發電產生的垃圾—核廢料帶來蘭嶼，雖然 85 年 3 月以後蘭嶼核廢料貯存場就不再接受任何新的核廢料桶，但也差不多就在那個時間點，發現原本已經存放的核廢料桶開始鏽蝕，所以從民國 96 年到 100 年，開始檢整所有鏽蝕的核廢料桶。桶子鏽蝕的程度不太一樣，我想董事長及台電所有同仁應該都比我還專業，這種鏽蝕核廢料桶大概可以分成 4 類，一種是完整桶，一種是除鏽補漆桶，另外一種是輕微破損桶，最嚴重的就是破碎固化桶，也就是桶子裡所有核廢料的固化體都已經破裂、粉化，所以要重新檢整，檢整的方式就是重新破碎、重新固化，然後再用 55 加侖的桶子重新裝起來，重新回貯，所以桶子的檢整大概有這 4 類。一直到 100 年 10 月 26 日，也就是整整 6 年前，蘭嶼核廢料場的總存量從原本的 9 萬 7,000 多桶，經過檢整之後，增加到變成 10 萬多桶。董事長，其實傷害最深的，就是 30 年前當核廢料存放在蘭嶼時，第一，沒有跟當地原住民講以後可能搬不走。第二，核廢料桶可能會爛掉、破掉、腐蝕掉。照片這些人是誰，你知道嗎？你看這些破損的核廢料桶！我想在座的經濟部同仁和台電人員應該都很熟悉，因為大概在 3、4 年前，我們的委員也都出示過這些照片，我現在要跟你追究的是，檢整核廢料的作業時間過了這麼久，很多委員也可能都替換了，經濟委員會的委員可能不太一樣，但做為原住民族的委員，我要一直追這個問題。當時的台電或經濟部很厲害，說要創造工作機會，結果我們創造的就業機會就是這樣！當地人被你們聘僱擔任警衛、清潔人員，或是擔任所謂的敦親

睦鄰代表，到當地說服反核團體不要再反核，另外有一些是從事檢整鏽蝕的核廢料桶，他們就以這樣的肉身跟核廢料站在一起，碰觸到核廢料、呼吸到核廢料，這些照片可能在座的同事們都比我還要熟悉，因為 2、3 年前這個新聞非常大，但我要告訴大家，你們看這個設備多麼簡陋，完全沒有任何防護，這是我們自己族人拍的相片，他的同事穿著短褲就在核廢料倉裡檢整。6 年前其實核廢料桶都已經檢整完了，可是傷害都還在，因為他們隨時都跟粉塵在一起！多年來，有一個問題都沒有得到好好的回答，那就是你們對當年只想賺這麼一點錢的當地受僱居民，有沒有進行專業的核廢料檢整訓練？

主席：請台電公司朱董事長答復。

朱董事長文成：主席、各位委員。我請我們同仁來回答這個問題。

主席：請台電公司核能後端營運處吳處長答復。

吳處長才基：主席、各位委員。原則上在核廢料相關場所工作，包括核電廠部分，都要經過輻防訓練及相關工安訓練，這部分以往都是這樣做的。

Kolas Yotaka 委員：但是我們看到的是這個樣子！當然其間的辯論，反核團體已經說了很多，相關文章或節目上的討論也非常多，我們也看見非常多超標的指標。剛才你說都有防護或相關訓練，所以我就去查，希望可以查到到底有什麼樣的防護訓練。請看下一張，蘭嶼檢整從民國 96 年開始發包，但我們看到所有決標方式都是最低標，因為我們號稱要節省納稅人的錢，但是我們卻不知道省下來的錢到底可以帶來多少好的檢整品質？請看照片中這樣的檢整環境！民國 101 年又招標，結果當然又是最低標決標；到了 105 年，也一樣是最低標！其實我這一次有發一個文給台電，希望台電告訴我當時發包出去的檢整作業，到底為這些員工進行了什麼樣的輻防檢整訓練？結果你們回文給我，表示這樣的文件涉及商業私密及個資法，而台電公司提供的資料大部分都已經包含契約內容，所以恕不再提供相關資料。我要的不過就是當時標案的內容及契約內容，我只是想知道你們怎麼訓練我們的族人，因為 30 年前你們告訴蘭嶼人核廢料場設在這裡，可以創造就業機會，結果創造出來的是這樣的就業機會！根據我的了解，當時有很多人患了嚴重疾病，照相的這一位就是如此，所以在這裡我要再次要求，請問董事長，這樣的合約為什麼不能提供？為何是密件？有何商業機密可言？

朱董事長文成：委員想要知道一些詳細內容，我們回去會衡酌法務同仁意見，再給委員報告，因為我個人也不了解哪個部分是不能曝光的。

Kolas Yotaka 委員：我在其他委員會沒有遇過這樣的情況，我不曉得你們是怎樣一個原因，這樣的文件不可能是商業機密，我不了解台電為什麼第一時間會這樣回文，而且我們辦公室助理有向台電人員請教過，台電說只要是這樣的資料都是不給的，以前也都是這樣回文。我希望今天主席可以裁示，雖然我不是本委員會的委員。

主席：我們把它弄清楚好了！這事涉及人民生命安全、健康以及整個公共安全，是公共利益奇大無比的相關案件，為什麼不接受監督？高度質化需求的案子，為什麼你們年年採價格標？這確實匪夷所思！我們就花一點時間把它搞清楚。

吳處長才基：跟主席報告，原則上剛才委員關心的相關訓練內容，我們可以在事後提供書面報告，

這個沒有問題。至於契約部分……

主席：現場沒有人知道嗎？今年的部分標出去了沒？

吳處長才基：今年標出去了，我們是年度標，勞務部分也是以公共採購的最低標來決標，包括核能電廠部分，目前也是一致性的做法。至於委員關心訓練部分，相關輻防訓練，我們會……

主席：我看過你們很多工程不是用價格標，而這種東西竟然用價格標，簡直莫名其妙！

吳處長才基：這個我們可以在後續……

主席：合約沒有保密條款吧？這種合約不可能有保密條款，既然沒有保密條款，委員基於問政需要，你們就應該提供。

吳處長才基：因為委員關心的合約部分，涉及乙方商務上的條款，所以我們必須跟法務部門確認後，再提供相關資料。

主席：只要沒有保密條款，就應該提供，好不好？

吳處長才基：是。

主席：明年度開始，要用限制性招標，以確保工作品質，這種案件太重要了。

朱董事長文成：好，這個我們回去再了解……

主席：還有工作人員的健康管理，你們有沒有資源讓這些工作人員……

朱董事長文成：這個我想絕對是需要的。

主席：會後請提供資料，讓委員明確了解，好不好？

朱董事長文成：好。

Kolas Yotaka 委員：非常謝謝主席，也希望台電可以真正關心人民的生命。

主席：好，謝謝 Kolas Yotaka 委員。

接下來登記質詢的蘇委員治芬、鍾委員佳濱均不在場。

登記發言委員除不在場者外，其餘均已發言完畢，詢答結束。

吳委員志揚、蘇委員震清、鍾委員佳濱、蘇委員治芬、徐委員榛蔚所提書面質詢，列入紀錄，登列公報。書面質詢和未及答復部分，請相關單位於一週內以書面答復，並副知本會。委員質詢中要求提供的資料，請提供予本會全體委員。

吳委員志揚書面質詢：

案由：本院吳志揚委員，針對中油桃園煉油廠遷廠一事提出質詢。由於中油桃園煉油廠地過往曾發生重大工安事件，嚴重影響周遭居民安危，故此經各方努力後，經濟部則在民國 93 年時承諾將在 10 年內完成遷廠等相關事宜，然至今已跳票 3 年，而期間僅召開了 9 次覓地會議，最近一次則在今年 7 月，但會議卻仍停留在討論遷廠覓地問題，毫無任何實際進展。政府的遷址承諾兌現遙遙無期，對桃園市民十分不公平，特向經濟部及台灣中油公司提出質詢。

說明：

一、自民國 92 年桃園煉油廠因氫氣洩漏引起自燃的氣爆意外後，時任經濟部長林義夫在眾多桃園縣籍立委及民意代表的陳情下，代表簽署同意書承諾遷廠。經濟部也於隔年提出遷廠完整計畫書，承諾十年內完成遷廠的土地開發，惟至今已跳票 3 年。

二、從 99 年中油公司成立覓地小組至今，共開過 9 次會議。最近的一次則是於今年 7 月召開，然覓地會議卻仍停留在「決議邀集民航、港務等單位，共同討論是否有合適的土地。」中油副總經理張瑞宗曾表示，基於油料穩定供應、遷廠至少需要 250 公頃土地等兩大因素，要找這麼大面積、又可以蓋油廠的土地真是「難上加難」。

三、中油桃園煉油廠位居桃園市中心，占地 460 公頃，而周遭居民則高達 75 萬人，由於過往工安事件、現今環保概念與未來桃園發展，煉油廠遷址有其必要性。92 年經濟部曾承諾於 10 年內將完成遷廠，然該項承諾至今已逾期 3 年，但是目前連遷廠廠址都尚未選定，整個過程仍處於覓址階段，完成遷廠之日遙遙無期，故此為還桃園市民健康生活環境和健全都市發展，特向經濟部及台灣中油公司提出質詢。

蘇委員震清書面質詢：

※爭取屏東優先規劃輸電線路地下化

今年九月份因莫蘭蒂颱風侵襲，導致全國累積曾停電戶數達 105 萬餘戶，高屏地區災情尤其嚴重，就連颱風離台後，屏東縣仍約有 12 萬 3 千餘戶停電，是全國待復電戶數最多的地區，且停電修復期間長達 5、6 天，影響層面甚廣，不僅一般民眾的民生用電無電可用，養殖漁業業者也因停電影響魚塭無法打氧，造成慘重損失。

經查台電公司現有的電線桿設計僅能抵擋 14 級風，僅約中度颱風之強度，但是這次強颱莫蘭蒂挾著勁風豪雨襲台，屏東恆春半島最大陣風就已達 15 級，不僅許多電線被吹斷，還有電線走火情形，光是屏東縣境內傾倒、斷裂的電桿就共計達 474 根，不僅造成嚴重停電災情，也加大搶修難度，況且如今台灣在全球氣候變化劇烈下，遭受強颱侵襲機率恐逐年升高，為避免每每因颱風造成斷電問題，國內電桿設置方式與強度設計，顯有待積極檢討改善或強化。

台電公司身為國營事業，且為我國主要供電業者，負有維護供電穩定與安全的責任，以支持民生用電需求與產業持續發展，更須要有長期防災與調適之策略，預先應變未來氣候變遷所產生之衝擊，以減少國家及人民資產的損害。據了解，台電公司為解決常因天災衝擊架空電線而造成配電事故及搶修困難問題，預計明年度投入 70 億台幣，將經常斷線、斷桿區段進行地下纜線工程，以因應氣候變遷加劇威脅，並改善天際線景觀，而有鑑於近年來屏東受風災損害之嚴重程度，以及近年諸多重點觀光發展需求，實應優先納入規劃，將部分輸電線路改採地下纜線規劃辦理。

鍾委員佳濱書面質詢：

每逢颱風季節過後，因颱風侵襲往往造成電桿斷裂及民眾用電權益受損的情形，台電員工也常冒雨進行搶修工作，然而綜觀國際案例，日本因應 2020 年所要舉辦的東京奧運，也編列了 162 億日圓，擬推動電桿地下化計畫，泰國也擬定於 2020 年前，透過五年計畫實行電纜地下化，預計編列 517 億泰銖。

台電雖然也提出 2017~2020 的三年間強化配電線路防災韌性計畫，並以防災型地下化優先，目前計畫將全台 422 公里的電纜地下化，為求順利推動，本席提出以下幾點，並請台電在一個月內說明。

1. 目前全台各縣市電纜地下化的地區比例
2. 提供未來強化配電線路防災韌性計畫優先規劃下地區域及規劃期程。

另外本席在上個會期中有建議台電修改攝影相關作業要點，本會期中也請原能會對此進行追查，原能會回覆給本席的答案是台電已經全權授權給廠長，對此本席要予以肯定，但是台電是否有就與地方政府及相關部會聯繫，進行年度例行性安檢的部分做相關討論？也請台電對此問題回覆本席。

蘇委員治芬書面質詢：

1. 鑒於巴黎協定已於 2016 年 11 月 4 日生效，除簽署協定之國家已訂定減碳目標，我國亦符合國際趨勢，訂下 2030 年之碳排放水準將降回 2005 年水準再減 20%。以台電公司林口電廠更新計畫為例，其新設之燃煤發電機組雖能大幅降低每度 CO₂ 排放量，接近天然氣機組之水準。然而台電公司又將於 110 年及 113 年前後完成兩座棚式室內煤倉，主要為避免露天煤倉存放之煤塵飛揚。本席要問的是煤倉之儲存量為何？儲存之燃煤使用後會造成多少碳排放？是否又鼓勵燃煤使用。為符合巴黎協定之精神，石化產業將逐漸被再生能源取代，台電公司應評估未來燃煤電廠更新朝天然氣機組方向進行及涵蓋露天與室內兩類型之煤倉必要性。

2. 台電公司與中油公司為我國兩大能源國營產業，其中中油公司於減碳措施上，已配合經濟部規劃 100 年至 109 年推動產業溫室氣自願性減量、桃廠加熱爐改善計畫及持續推動工業燃料改用天然氣等措施；台電公司也就燃煤電廠空汙改善規畫相關措施。針對煤炭與天然氣為台電公司與中油公司運用之能源，經濟部為台電公司與中油公司之主管機關，所以經濟部應該與中油公司及台電公司協調配合落實減碳措施，以免有重複投入資源之情形。

3.

A. 有關中油公司之高雄煉油廠遷移一案，根據行政院（台七十九經 27536 號函）核定，中油應在 104 年 12 月完成高雄煉油廠遷廠，請問高雄煉油廠（包含工廠及油槽）可於多久內遷移完成？

B. 高雄煉油廠內部之油槽設備及工廠設施眾多，若要進行拆除以搬遷，勢必事先擬定相關計畫，讓在地民眾明瞭整體拆遷進程，並有利於後續汙染土地整治之時程安排。

C. 根據在地民眾之想法口述，高雄煉油廠的土地，過去為後勁庄的居住以及耕地。日治時期始被徵收為海軍第六燃料廠。由於目前工廠區為地下水或土壤汙染場址，有部分汙染比較輕的部分，可以用生態工法進行復育，較節省成本。另外煉油廠鄰近半屏山、都會公園，未來拆遷後可整體規劃為生態綠地，改善高雄市生活空間。是故未來當煉油廠完整拆遷並全面整治汙染後，可思考轉型為生態公園或工業遺址園區。同時可確保這邊不會再有工業生產。

徐委員榛蔚書面質詢：

一、電力自由化擺明是要為財團大開方便之門

1. 部長，因為電力關乎民生甚鉅，為了避免壟斷，所以用國營來確保民生的使用，對不對？過去汽油開放民營自由化了，結果油價有下降嗎？老闆姓得到好處了嗎？當初台塑化進入汽油市場，信誓旦旦說售價可以比中油便宜 1/3，結果呢？台塑化的汽柴油只比中油便宜 1 毛錢。

2. 李部長，電業自由化的電業法修正草案，其理由為：一、打破現行綜合電業的獨占型態，以提升電業經營績效。二、去除現行電業法下，投資者無法參與電力建設，用戶亦無購電選擇權之弊端。三、改變現行價格管制下，電業無法合理反映成本導致節能推動之困境，對不對？

3. 其實跟國外「電業自由化」差不多，都是為了解決「效率、電價」兩個問題，不是嗎？但是其他國家是在電力供應充足才推行電力自由化，但是現在電力吃緊的情況下，硬要推動電業自由化，還要把台電賺錢的發電、售電開放民營，把賠錢輸配電留給台電，是什麼邏輯？

4. 根據去年世界銀行評比，台電效率經營僅次國營韓國，位居世界第二。另外國際能源總署 2015 年所發布最新統計資料與亞洲鄰近各國電價資料顯示，2014 年我國住宅電價為全球第 3 低，工業電價為全球第 4 低。相較電力自由化的德國住宅電價 10 年漲了一倍一度 12 元，而國營的韓電及台電住宅用電價位居全世界第 2 第 3 低。這樣的績效政府還有甚麼不滿意？

5. 政府打著電業自由化的旗號，說鼓勵設立民營電廠，但民營電廠卻不用去牽電線到你家，更不用負擔線路維護成本，他們只需要發電，然後把電賣給台電，更離譜的是台電還不能不買！另外若真的自由化，為何還要設置電業管制機關，獨攬所有電力市場管理之責，更完全由行政院控制，電力交易機制也沒建立，電力交易與調度也不透明，一般用戶電價依然由國家控制，這不是假自由嗎？任憑這些民營電廠獅子大開口，台電必須照單全收。然後電價轉嫁給消費者，而錢都進到這些民營電廠手裡，這不是明擺著要圖利財團嗎？

6. 另外李部長前天上午前往苗栗竹南視訪機台灣首座離岸風力發電示範機組的進度，本席想要提醒部長，關於離岸風力發電像是在彰化、苗栗，都遭遇到近海漁業漁民擔憂恐因屆時發電機組林立影響作業及收入而反對聲音，顯示出關於離岸風力發電政策似乎不是那麼順利，因此可能要請經濟部在這方面要做好完整評估，不要到時候花了大把納稅人的銀子卻成效有限，讓政府發展綠能政策的美意打了折扣。

7. 再來象徵人類首度群策群力應對氣候變遷的「巴黎氣候協定」自 11/4 起生效，該協議希望把全球平均氣溫上升幅度控制在比工業革命前水平高攝氏 2 度的範圍內，並努力達到 1.5 度的目標。巴黎氣候協定今生效，台灣也不能自外於減排之列。行政院在上個月也已經要求交通、住商、農業等各部門提出初步溫室氣體減量對策。其中身為用電大戶的製造業主管機關的經濟部，在階段管制上路之後，恐對國內經濟及投資環境造成衝擊，請問部長關於這部分的因應，準備好了嗎？

8. 還有因為今年風災不斷，像是梅姬颱風襲台除了造成史上全台停電戶數 401 萬戶的次高紀錄，更是 15 年來導致全台電桿倒斷 600 根的最高紀錄。顯示電桿倒斷或電線斷脫落問題是天災導致國人停電的主要因素。回顧歷來因電力維修而傷亡的紀錄，這些都是不必要的人命犧牲，因此如果能夠落實防災型的電桿地下化計畫，這些損害則都可避免。

9. 目前台電全面規畫防災型電線桿地下化，2017 至 2020 年計畫將 422 公里電纜線地下化，經費約投入 70 億元。本席相當肯定台電的用心，但是還是要強調，改善工程還是必須有它的優先順序，就以颱風為例，每次東台灣都是首當其衝，因此若要從防災方面著手，應該要優先從花東來改善，對於本席如此的期望和要求，部長可以承諾嗎？

二、違建加裝綠電是想透過合法掩護非法

1. 李部長，延續電力的話題，現在新政府的能源政策要全面廢核，以綠電比例提高到 20% 來補充電力缺口，為此既要在鹽灘地重電，又要拿農地種電，海上則是蓋風電，還想要重啟抽蓄發電、多開小型水力電廠，這等於是既要搶農地、又要搶漁場，還要破壞河川生態，現在是連都市的生態都要破壞—讓違建全面合法。請問部長您對這種用合法掩護非法的投機漂白作法表達支持的考量到底為何？您不知道這會為社會帶來多大的問題嗎？

2. 部長，您知道一般民眾的住宅，要在頂樓加裝太陽能板來發電，不管是賣給台電或自用，根本就划不來，尤其是要自己用的，算起來比用台電的電還要貴上許多。按照目前 30-40 坪的屋頂扣除掉可能被女兒牆遮住的陰暗部分，大概只能蓋 12 坪的太陽能板，3 坪的面積每天可以發電 1KW，建置成本約為 7-8 萬元，所以 12 坪每天可以發電 4KW，但是成本高達 30 萬元，而 1KW 約是 3.5 度的電，4KW 就是 14 度，現在小規模發電賣給台電的價格 1 度電是 7 元，所以 1 天不到 100 元，1 年不過 36,500，要快 8 年才會回本，這還未將維修及保養的費用計算在內，如果碰上颱風遭破壞，那更是血本無歸，請問部長，如果是您，您會考慮要如此做嗎？

3. 不過如果能用加裝太陽能板換取違建合法，這個生意就大大划算，絕對值得作。以每 3 坪的太陽能建置成本 8 萬元計，平均每坪不到 3 萬元；但全台灣大概已經沒有每坪 3 萬元以下的房子了。所以，民眾如果在每坪單價 50 萬元的台北市蓋違建，藉此換得違建合法化，等於蓋一坪就賺 47 萬，蓋 10 坪賺 470 萬，每年還「加減」再從台電多少收個 3、5 萬元太陽能發電的電費回來，整體投資報酬率確實超高。這個作法一定可增加民眾裝置太陽能的誘因，但公共安全與法治精神則成為陪葬品。原來政府為了建築安全訂定的所有建築標準、要求的建照審核、按圖施工都不必太理會了；大家只要記得蓋違建的同時，在上面裝上幾塊太陽能板即可合法化。而且，如果考慮到屋頂要有一定面積才能安裝的因素，則又是大型違建的條件優於小型違建。如果此法可行，推而廣之，那些違章工廠是否也在屋頂多裝上幾塊太陽能板，也可以就地合法？

4. 所以鼓勵違建加裝太陽能板發電增加綠電比例根本就是假議題，一般民眾如果沒有大面積的太陽能板發電完全划不來，目前全台違建已經呈現越來越多的趨勢，按營建署統計今年有 66 萬件，已經創下历史新高。您回想歷年因違建所造成人命財產的犧牲，您還會堅持同意這樣的政策作法嗎？

三、無自來水地區，應加速改善供水

1. 水也是生活中不可或缺的民生必需物資，在都市我們轉開水龍頭即有自來水，但仍有許多偏遠地區，沒有方便的自來水可以使用，用水權是基本人權，政府責無旁貸，請問李部長，您知道全國自來水的平均普及率是多少嗎？全國平均 93.45%。

2. 李部長，那您知道花東地區的自來水普及率是多少嗎？花蓮 84.78%，台東 79.67%，分別是全國倒數第 6 及倒數第 3，低於全國平均值，現在花蓮縣還有 1 萬 8 千戶沒有自來水及簡易自來水可用，再根據統計資料顯示，花蓮縣卓溪鄉自來水供水普及率僅 14.24%，等於該鄉每 100 人當中只有 14 個人有自來水可用，另外花蓮縣整體近十年的自來水供水普及率也才由 82.22% 上升

至 84.78%，微幅增加了 2.56%，可見改善程度實在非常有限。

3. 尤其偏鄉原住民部落地區，更是普遍沒有自來水可用，但是部落因為地處偏遠，交通不便，每次自來水延管、接管評比，都以人口數及施作成本來評估，讓位處偏鄉的小部落永遠沒有機會得以來施作接管，本席要求經濟部必須立即檢討原民地區的評比方式，並以客觀環境及主觀需求和急迫性來加入評比，讓缺乏水資源的原民部落，得以享用方便、潔淨的自來水，好不好？

4. 過去 104-105 年經濟部水利署編列了 2 年 30 億的「無自來水地區供水改善計畫」，但是仍然有許多地區沒有改善，但是明年度的預算卻縮減為 106-109 年，4 年 34.5 億，等於減少了一半，明年 106 年更只有 7 億元，本席請問部長，7 億中，有多少預算要投入原住民地區？

5. 我們看，過去兩年投入 30 億，自來水普及率一年卻僅從 103 年的 93.14% 變 104 年的 93.45%，只提升 0.31%，現在少了一半的預算，請問李部長，這樣能夠提升多少普及率？本席真的很難有所期待。

四、應積極重視國土流失問題

1. 本席想請教李部長，您知道我們的國土一直在不斷地流失、減少，而且這個情形是日益嚴重嗎？

2. 台灣四面環海，我們的海岸線因為海浪侵蝕一直在後退，我們東海岸又屬於侵蝕海岸，據統計每年以 4 公尺的速度向後退縮，而花蓮縣南北狹長有相當長的海岸線，根據水利署的統計，光是花蓮縣豐濱一帶，因為海岸侵蝕流失的土地在 2011 年，就有 17 公頃之多。

3. 雖然國土及海岸部分不是經濟部的主要職掌，但跟經濟部水利署職掌的「海堤」有相當的關係，由於政府現在多頭馬車的方式，有許多單位都與海岸有業務關係，而主管機關內政部對於海岸管理又缺乏整體思考，導致一些海岸問題屬於三不管地帶，我們的國土就在互踢皮球中，一點一滴的流失中！

4. 部長，相信經濟部也已經重視到我國國土流失問題的嚴重性，因此在先前海岸環境營造計畫（98-103 年）花費了 6 年 40 億的經費，而在該計畫（104-109 年）中也預計編列多了一倍 80 億元的預算，要來做海岸環境營造計畫的工作。部長，本席要再次跟您提醒，海岸線遭受侵蝕而退縮，不但是國土流失，也使得原本在海岸線旁的居民土地、農田減失，也危及到居民的安全，這是相當嚴重的問題，尤其會直接影響到目前位於海岸線旁的居民及相關業者的財產。所以請部長，除了在明（106）年度近 9 億元的營造預算外，能不能用更積極的態度來減少國土以及人民財產的流失，好不好？

主席：今天議程處理完畢，大家辛苦了！現在散會。

散會（18 時 12 分）