

## 立法院第 9 屆第 1 會期經濟委員會第 24 次全體委員會議紀錄

時 間 中華民國 105 年 6 月 22 日（星期三）9 時 1 分至 15 時 2 分

地 點 本院紅樓 101 會議室

主 席 林委員岱樺

主席：出席委員 13 人，已足法定人數，現在開始開會。

進行報告事項。

### 報 告 事 項

#### 一、宣讀上次會議議事錄

---

#### 立法院第 9 屆第 1 會期經濟委員會第 23 次全體委員會議議事錄

時 間：105 年 6 月 20 日（星期一）上午 9 時至下午 1 時 12 分、下午 2 時 2 分至下午 4 時 15 分

地 點：紅樓 101 會議室

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

列席委員：吳秉叡 鍾孔炤 鄭天財 Sra·Kacaw 洪慈庸 鍾佳濱 江啟臣 鄭運鵬  
陳亭妃 賴士葆 盧秀燕 曾銘宗 蕭美琴 陳賴素美 林德福 陳怡潔  
黃昭順 陳歐珀 簡東明 Uliw·Qaljupayare 徐榛蔚 吳焜裕 蔣乃辛  
蔡易餘 林俊憲 高金素梅 呂玉玲 劉世芳 羅明才 何欣純 吳志揚  
劉權豪 周陳秀霞 顏寬恒  
委員列席 32 人

列席人員：行政院農業委員會副主任委員（上午） 黃金城  
副主任委員 翁章梁  
輔導處處長 張致盛  
科長 陳怡任  
簡任技正 吳杏如  
法規委員會執行秘書 張學文  
專員 駱冀耕  
漁業署主任秘書 繆自昌  
農業金融局副局長 許銘吉  
內政部合作及人民團體司籌備處科長 林素珍  
法務部檢察官 周文祥

銓敘部法規司簡任視察  
勞動部勞動關係司秘書  
勞工保險局組長

陳桂春  
陳國盛  
彭德明

主 席：林召集委員岱樺

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 陳國興 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

審查本院委員邱志偉等 19 人擬具「農會法第二十五條之一條文修正草案」案。

（委員邱志偉說明提案要旨。行政院農業委員會黃副主任委員金城就委員提案報告後，委員林岱樺、廖國棟、黃偉哲、徐永明、邱志偉、王惠美、孔文吉、蘇震清、管碧玲、蘇治芬、陳明文、蔡培慧、張麗善、高志鵬、劉世芳、洪慈庸、盧秀燕及蔡易餘等 18 人提出質詢，均由行政院農業委員會黃副主任委員金城、翁副主任委員章梁、銓敘部法規司陳簡任視察桂春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。委員邱議瑩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：

（一）第二十五條之一條文，除第一項第三款刪除及第三項句中「前項」引述部分，修正為：「第一項」外，其餘照案通過。

註：經在場委員 10 人（含主席）記名表決通過，陳明文、林岱樺、高志鵬、邱議瑩、管碧玲、邱志偉等 6 人贊成；廖國棟、孔文吉、張麗善、王惠美等 4 人反對，贊成者過半數，通過。

（二）全案審查完竣，提報院會討論，不須交由黨團協商，並推請林召集委員岱樺於院會討論時作補充說明（註：經在場委員 9 人表決通過，贊成不須交黨團協商者 5 人，反對者 4 人，贊成者過半數，通過）。

（三）本次會議審查通過之條文，文字授權主席及議事人員整理。

通過臨時提案 10 案：

一、目前國內運用農藥殘留檢驗方法作為食品安全管理的 3 個體系未能有效杜絕農藥殘留超標問題，嚴重影響國人健康。行政院農業委員會應從農場到餐桌，建立完整產銷履歷制度和供應鏈管理。公司負責人應和專業經理人、一線從業人員一起投入食安教育。建立消費者「品質

有價」的觀念，才能真正構成完善的食安防護網。請行政院農業委員會於 2 週內（105 年 7 月 4 日，週一前）規劃實施計畫送交立法院經濟委員會。

提案人：林岱樺 陳明文 廖國棟 邱志偉

二、有關「海吉利號」活魚運搬船 105 年 6 月 16 日 12 時許自屏東縣東港（鹽埔）漁港出港，運搬養殖活魚至大陸地區，航行中因機械故障無法行駛，抱怨漁業署行政處分凌駕生命財產之上。漁業署則表示，16 日下午 1 時 51 分接獲東港區漁會漁業電臺通報，該署即請漁業電臺加強廣播鄰近海域船隻前往救助，同時協調海巡單位於第一時間派遣海巡艇至該船故障拋錨現場救援，並無活魚船主所稱連出港救人都不准情事。又本案業主擬以違反漁業法規定核定處分收回漁業執照行禁止出港處分中之「海發 26 號」活魚運搬船出港援助一事，漁業署表示因本案屬「丙級災害規模」，人員無立即傷亡或危險且「海發 26 號」受禁制處分尚有不妥。但漁業署仍應積極協調救援船隻，以減少人員及財產損失。該事件目前行政單位處置雖無人員傷亡，但已造成漁獲損失及台灣商譽受損，嚴重影響我經濟發展，為維護船舶航行安全及產業秩序，除業者應加強自身船舶管理檢修及掌握海況，以避免災害發生及生命財產損失外，爰要求漁業署儘速針對「行政院農業委員會漁船海難災害緊急通報及應變作業程序」進行檢討並於 1 個月內向立法院經濟委員會提出報告。

提案人：王惠美 廖國棟 孔文吉

三、鑑於 105 年 6 月 16 日屏東東港籍活魚運搬船「海吉利號」在高雄外海拋錨，請求漁業署開放違規被禁出港的漁船前往拖船遭拒，而漁業署又未積極協助救援，使得該船受困外海 24 小時、7,000 斤石斑死亡，漁業署除罔顧漁民安全與權益外，更凸顯行政院農業委員會漁業署針對此類事件並無標準作業程序，爰要求行政院農業委員會 1 個月內提出檢討報告以及未來相關事件之標準作業程序，並送交立法院經濟委員會。

提案人：王惠美 廖國棟

連署人：孔文吉

四、鑑於 104 年 2 月加拿大發現狂牛症案例，包括我國在內的南韓、中國大陸隨即暫停輸入牛肉相關產品，也不受理輸入食品查驗登記；然而，據聞加拿大牛肉最快 105 年 7 月將再度叩關，衛生福利部和行政院農業委員會等單位亦已完成評估，爰要求衛生福利部及行政院農業委員會 1 週內提出恢復加國牛肉進口之評估相關報告，並送交立法院經濟委員會。

提案人：王惠美 廖國棟

連署人：孔文吉

五、農產運銷活動係國家經濟活動的一環，農產品之進出口為我國貿易之重要品項，然食品安全檢驗及動植物防疫檢疫措施與國際之接軌，一直是我國農產品出口問題。而農作物農藥殘留與檢驗問題，更是關乎國人健康的大事。除「農藥殘留容許量標準」對品項與容許量之明確規定外，不同單位針對農藥殘留之檢驗，採不同方式、檢測分析項目亦影響其標準值之認定；例如日前衛生福利部抽檢機關學校福利社、校園午餐及團膳業者，其中廠商出具合乎標準之農藥檢驗報告，仍驗出農藥超標，造成民眾無所適從。爰要求行政院農委會於 1 個月內，會同經

濟部、衛生福利部、科技部、教育部等有關單位，針對前 2 項問題，提出完整報告，其中應包括：(一)我國輸出之農產品農藥殘留檢驗與國際接軌；(二)校園膳食檢驗標準整合。

提案人：邱志偉 何欣純

連署人：蘇震清 林岱樺 邱議瑩

六、鑑於當前國內動物保護與福利議題頻仍，數度傳出動物虐殺、枉死之案件，然動物為國人生活中密不可分的一部分，且提升國人對於動保與動物福利之意識，能有利於解決現今面臨之流浪動物、收容所人力不足……等問題，進而創造動物友善的環境。爰要求行政院農業委員會應與教育部合作，將動物保護與福利之教育納入十二年國教之生命教育、環境教育……等，善用現有的教育議題及課程時數，以提升整體民眾對動物之態度。

提案人：蔡培慧 黃偉哲 徐永明 邱志偉

七、由於國人生活及工作型態的改變，過去飼養動機集中在功能用途，現今寵物與飼主的關係則更為密切，多半視寵物如己出。根據 TVBS 民意調查中心於 2015 年的統計資料，台灣人養狗比率達 25%，然由於缺乏積極的動保與動物福利之相關教育與政策宣導，導致現行僅有五成的寵物登記率與兩成的家犬絕育率，使台灣社會面臨龐大流浪動物的壓力。爰建請行政院農業委員會於 1 年內進行國人家犬之調查，並搭配動保政策宣導，以落實寵物登記與家犬絕育，確實掌握家戶飼養犬隻數量，並有效降低走失或惡意遺棄之風險。

提案人：蔡培慧 黃偉哲 徐永明 邱志偉

八、經查民眾或業者在進行犬貓輸出入時，需依規定填寫申請書並檢附相關文件，向行政院農業委員會動植物防疫檢疫局進行申請。惟輸出時需填寫紙本申請表送防檢局轄區分局或檢疫站辦理，不符合電子政府之願景；且輸入時填寫之電子申請表雖有品種、性別、疫苗注射日……等細部資料，因未強制要求申請人資料填寫上述資料，造成細部資料之統計彙整有實務操作上之困難。鑑於面對流浪動物問題需加強源頭管理，對於犬貓之進出口，應確實建立總量控管、個別品種、健康狀況、年齡……等項目資料庫，爰建請行政院農業委員會應將上述資訊列為必填項目且確保相關業務單位之資訊系統後台，以利後續資料得以彙整為完整之犬貓進出口資料庫。

提案人：蔡培慧 徐永明 黃偉哲 邱志偉

九、查依動物保護法第 22 條第 1 項規定，「任何人不得販賣特定寵物。」動物保護法自 87 年立法至今，行政院農業委員會僅公告「狗」屬於「特定寵物」，只將狗的飼養、繁殖買賣納入管理。依據動物保護法第 3 條對寵物定義為：「指犬、貓及其他供玩賞、伴侶之目的而飼養或管領之動物。」且實際上台灣飼養之寵物類別除犬、貓外，尚包含兔、鼠，甚至擴及寵物鳥（非野生動物）。長久以來，行政院農業委員會漠視其他非犬類動物的繁殖買賣業。據瞭解，有關貓納為寵物管理之草案已完成，待法規會確認後即可公告，惟常見之寵物尚有「兔、鼠及寵物鳥（非野生動物）」3 類，請行政院農業委員會儘速評估其納入特定寵物管理之可行性。

提案人：蔡培慧 蘇治芬 陳明文 邱志偉

十、鑑於零安樂死政策已確定在 106 年正式上路，且減少流浪動物數量需要公私協力共同解

決，爰建請研議以下事項：(一)第一線獸醫師與寵物業從業人員，係動物保護管理政策宣傳與落實的重要關鍵角色，為使其能主動向飼主宣導絕育、寵物晶片登記……等動保業務，行政院農業委員會需研擬鼓勵方案，以有效落實寵物晶片登記、犬貓絕育、加強源頭管理與飼主教育之目標；(二)零安樂死政策上路後，有許多流浪動物轉往民間收容所終養，為避免民間收容所內出現動物照顧不佳等狀況，爰要求 3 個月內針對民間收容所之管理研擬相關輔導與監督措施，以確保其動物福利。

提案人：蔡培慧 蘇治芬 陳明文 邱志偉

散會

主席：請問各位，上次會議議事錄有無錯誤？（有）有異議。

廖委員國棟等對上次會議議事錄提出異議。

廖委員國棟等提案：

針對第 23 次會議議事錄，決議(一)請增列「廖國棟、孔文吉、張麗善、王惠美委員針對表決結果，聲明異議。」。

提案人：廖國棟 孔文吉 王惠美 張麗善

主席：請張委員麗善發言。

張委員麗善：主席、各位同仁。本席針對上次議事錄提出聲明異議，針對第 23 次會議議事錄，決議(一)「請增列廖國棟、孔文吉、張麗善、王惠美委員針對表決結果，聲明異議」。本席在星期一審查農會法第二十五條之一條文修正草案當中，有強烈表達對農會理事長及常務監事同意以薦任資格認定，深恐破壞農會現有健全體制與和諧，一致表達反對意見，但透過表決後，本席還是少數服從多數。此外，對於同時放寬年齡限制的部分，本席也一再提出確保總幹事以做滿一任期 4 年為遴選資格，但修正版本簡陋、未載明，故本人提異議聲明，請主席裁示。

主席：有關增列的部分，於議事錄中補充增列即可。就是上次表決結果不改變，但這幾位國民黨委員要表達他們的不認同，所以就是在議事錄中載明，不影響上次會議的結果。

請邱委員志偉發言。

邱委員志偉：主席、各位同仁。我覺得還是按照議事規則走，立法院各委員會組織法第十條之二針對異議權的部分規定的很清楚，對於委員會之決議應該當場聲明，哪有事後再聲明的！

張委員麗善：（在席位上）我們有表達。

邱委員志偉：要當場聲明不同意，才能提出異議嘛！不能會後才增列，這會違反相關的議事規則。

主席：農委會已經當場跟你們說明清楚，請你們將第二十五條條文的每個字都看清楚，如果任期只有一年時，他是不可能任用的，在條文中就寫得很清楚，所以你的疑慮是不可能存在的。

請陳委員明文發言。

陳委員明文：主席、各位同仁。在協調過程中，我們有清楚提到到底表決的版本是要用邱委員志偉的原提案加上張委員麗善的修正動議，還是要用林委員岱樺的修正動議，後來國民黨是反對用張委員麗善的修正動議，所以我們只好用林委員岱樺的修正動議，後來也表決通過。我想這有

個很清楚程序，立法院各委員會組織法第十條之二就明文規定，如有異議就必須當場聲明，所謂異議，是表決的意思表示，而不是正式提出異議，這部分在程序上必須加以釐清。因此，針對本次議事錄的確認，我認為還是要照上次的會議紀錄來做確認，以上。

主席：請廖委員國棟發言。

廖委員國棟：主席、各位同仁。有關議事錄的內容，在上次會議時，我們黨團的立場就已經表達的非常清楚，我們對於內容沒有意見，但是程序方面我們已經表達了，表決當時我們就表達不同意、表達異議，今天只是補充文件，因為今天要確定議事錄，所以在確定議事錄之前，我們就已經將聲明異議的文件送達，所以理當處理，我覺得主席的處理是對的，用增列的方式以求和諧，這是對的。

主席：我們協商一下，請議事人員把增列文字印發給各位委員。

請孔委員文吉發言。

孔委員文吉：主席、各位同仁。上次開會時，我們 4 位國民黨立委都在場，後來我們都尊重主席的處理方式，起初說不表決，最後還是表決了，也等民進黨委員都到場了才表決，而最後表決結果是 6：4。當兩黨對於經濟委員會的提案僵持不下時，如採表決方式，最後還是照民進黨委員的意見通過，但能否容許我們有表達異議的立場，我們當時也有提出兩案，後來是口頭說不用，當初提那兩案是希望能再召開公聽會，起碼北、中、南都各開一場公聽會，但後來沒被接受，也沒有表決，最後邱委員志偉的提案是以表決的方式通過，所以我希望兩黨能夠互相尊重、包容，因此，針對今天我們對上次議事錄表達異議的立場，希望大家能夠接受。

主席：針對增列文字的部分，大家可能在思考上有一些落差，現在先休息協商。

休息

繼續開會

主席：繼續開會。上次會議議事錄暫時保留，繼續協商，10 時 30 分再進行處理。

繼續報告

二、邀請經濟部、國家發展委員會、行政院農業委員會、內政部、行政院環境保護署就綠能政策目標、未來規劃及執行現況進行報告，並備質詢。

主席：內政部及環保署有提出書面報告，請各位委員參閱，現在請經濟部、國發會及農委會進行口頭報告，時間為 6 分鐘。先請經濟部李部長報告。

李部長世光：主席、各位委員。

壹、前言

為達成 2025 年再生能源發電占比 20% 之政策目標，除持續推動各類再生能源外，特別提高太陽光電及離岸風電推廣目標，並以推動地面型太陽光電設置專區、檢討調整相關法規及成立行政院層級跨部會溝通平台等，全力加速及擴大再生能源，展現政府積極推動再生能源之決心。

貳、再生能源推廣現況

至 104 年底，我國再生能源總裝置容量已達 4,319 MW，，主要為水力發電（2089MW）、風

力發電（647MW）及太陽光電（842MW），累積至 105 年 4 月底再生能源總裝置容量達 4,409.7 MW。

一、太陽光電：

採「初期以推動屋頂型設置，並逐步推動地面型大規模開發」之策略進行，在太陽光電發電成本尚較市電價格為高的前期階段，以推動民宅及廠房建築物屋頂之應用為主，達到家戶普及設置之目的。至 105 年 4 月底，太陽光電新增 86.5MW，累計裝置容量達 928.5 MW。

推動 PV-ESCO 商業模式，屋主提供屋頂並收取租金，業者負責太陽光電設置與後續 20 年維護，共創雙贏與互利。並推動公有屋頂 PV-ESCO，累計推動 17 縣市完成招標，累計招標合約容量達 200 MW 以上，以發展國內能源服務產業。

在健全太陽光電融資方面，累計 19 家銀行有承做太陽光電設置融資業務、6 家銀行承做 PV 融資專案，並促成 1 家創投、4 家壽險業、3 家租賃、3 家農會等多元資金投入。

二、風力發電：

採「先開發陸域風場，續開發離岸風場」及「先淺後深、先示範次潛力後區塊」之原則推動，目前陸域已完成 330 架風機設置，至 105 年 4 月底，風力發電累計裝置容量達 647 MW。離岸部分，預計於今（105）年底完成 4 架示範機組設置，並於 109 年前完成示範風場開發，總裝置容量將達 300 MW 以上。

為推動離岸風電，101 年 7 月 3 日公告實施「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」，並於 102 年 1 月評選出三家業者（福海風力發電股份有限公司、海洋風力發電股份有限公司、台灣電力股份有限公司），104 年協助及輔導示範業者如期如質完成三座海氣象觀測塔建置；並於 104 年 7 月 2 日公告實施「離岸風力發電場址規劃申請作業要點」公布潛力場址基本資料與既有海域資訊，開放業者申請規劃場址；並於 104 年 12 月 30 日完成「離岸風電區塊開發政策評估說明書」，送環保署辦理政策環評作業。環保署於 105 年 3 月 9 日召開「離岸風電區塊開發政策評估說明書專案小組意見徵詢會議」，充分徵詢相關團體、民眾及機關代表意見，後續將依政策評估結果，調整潛力場址範圍。

三、水力發電：

目前水力開發案以台灣電力公司為主，占比為 98%（2,050 MW）；民間小水力業者為輔（39 MW）。至 105 年 4 月底，水力發電累計裝置容量達 2,089.4 MW。

四、生質能與廢棄物發電：

至 105 年 4 月底，累計生質能與廢棄物發電裝置容量達 740 MW。

為鼓勵縣市政府整合其轄區內或鄰近區域之沼氣資源，建立多元廢棄物或廢水處理之沼氣產生體系，以展示沼氣發電整合技術之應用示範，促進國內沼氣發電推廣利用。經濟部於 105 年 4 月 29 日公告修正「經濟部沼氣發電系統推廣計畫補助作業要點」，藉由擴大每縣市申請範疇（擴大至每縣市得申請 3 案/年），並提升補助金額上限至 4.5 萬元/kW、放寬裝置容量下限至 50kW，達到沼氣發電推廣示範之目的。

「經濟部沼氣發電系統推廣計畫補助作業要點」摘要：

- (一)補助對象與裝置容量：縣市政府，每年可申請 3 案，每案總裝置容量為 50 kW-500 kW。
- (二)示範計畫推廣宣導與督導作業費，最高 100 萬元。
- (三)示範運行管理費每年 10 萬元，示範運行連續 3 年。
- (四)沼氣發電系統設置費，以發電機組裝置容量核計，額度最高 4.5 萬元/kW，補助金總額不超過 50%。

於 102 至 104 年度辦理期間，總計審查通過 4 案，包括 102 年度彰化漢寶畜牧場（195 kW）、屏東中央畜牧場（195 kW），103 年度屏東台糖大響營第一畜殖場（65 kW），以及 104 年度雲林全民畜牧場（495 kW），總裝置容量達 950 kW。其中 102 年度彰化漢寶畜牧場補助案，已完成沼氣發電系統設置費核撥，補助款達 682.5 萬元。

#### 五、地熱發電：

為積極開發地熱發電，除推動相關技術研發外，並建立獎勵措施吸引民間投入：

- (一)試驗性計畫免環評：訂定「地熱發電機組試驗性計畫申請作業要點」，以縮短計畫作業時間。
- (二)提供地熱發電初期探勘補助：訂定「地熱能發電系統示範獎勵辦法」，以降低業者探勘風險。
- (三)提供具誘因之收購電價：105 年度地熱能躉購費率為新臺幣 4.9428 元/度，以增加業者投資誘因。

目前已在宜蘭清水建置 50 kW 雙循環地熱發電示範系統及臺北市復興公園建置 10 kW 耐酸腐蝕地熱能發電示範系統。此外，經濟部能源局輔導宜蘭縣政府在本（105）年 4 月提出至少 1 MW 裝置容量的 ROT+BOT 招商公告；在新北市四磺子坪地區進行探勘井鑽鑿，以評估大屯火山地熱開發潛能。

#### 參、再生能源推廣目標規劃

##### 一、推廣目標規劃

我國再生源推廣目標，以規劃 2025 年達發電占比 20%為政策目標，其中太陽光電裝置容量達 20GW、離岸風電裝置容量達 3GW，有關各類再生能源推動目標裝置容量及年發電量詳如表 1 及表 2 所示。

##### 二、太陽光電

(一)規劃目標：擴大太陽光電設置，2025 年規劃總設置容量為 20GW，其中屋頂型太陽光電設置量為 3GW，地面型太陽光電約設置 17GW。

(二)屋頂型 3GW：推動屋頂太陽光電設置 3GW，所需屋頂面積約 1200 萬坪，可供應 100 萬家庭所需用電。

(三)地面型 17GW：約需 22,500 公頃土地，規劃盤點及開放鹽業用地、嚴重地層下陷、污染土地、已封閉掩埋場等閒置土地及不利耕作土地設置太陽光電，並透過地主整合，進行區域電網佈建，推動地面型專區計畫；另發展浮動式太陽光電技術，推動滯洪池、農業蓄水池、水庫

等設置太陽光電，增加設置空間。

(四)面臨議題：

1. 土地開放問題：鹽類用地（共 4,349 公頃，排除國家濕地等保護保育區，約 1,019 公頃）、農委會目前已開放不適耕作農地包含嚴重地層下陷區（1,253 公頃）、約占地面型目標（17GW）所需土地之 24.9%。

2. 土地整合問題：不適耕作土地多屬私人土地為主，私人土地具多人持分，需要透過地方整合，方能提升設置意願，進行光電專區開發。

3. 併網饋線容量不足問題：地面型設置主要是坐落於農業區或空曠區域，該區域電網強度不足。需擴大區域輸配電電網、變電站、變電所等基礎設施，方能擴大併網容量。

三、離岸風電

(一)規劃目標：加速推動離岸風電，2025 年推廣目標裝置容量達 3GW。

(二)以「先示範、次潛力、後區塊」為原則推動，以示範獎勵辦法引導業者投入離岸風力開發，續公開 36 處潛在場址供業界參考並投入設置，再藉由政策環評程序進行跨部會協調，確認區塊範圍並建立友善開發環境。

(三)針對漁業權、航道安全、施工碼頭、施工船、國產化風機、法規障礙、併網工程等進行跨部會協調，俾排除設置障礙，整合國家資源，帶動產業發展。

(四)面臨議題：

1. 航道安全：受既有兩岸直航航道、船舶累計穿行率大於 10%區域不得設置等開發限制。

2. 漁業補償、回饋及合作：風場開發與漁業活動空間競合，有待溝通調處。

3. 基礎建設：欠缺離岸風電專用碼頭與施工船隊。

4. 併網及變電站：個別風場開發將產生併網不足、成本效益降低、上岸處太多導致民眾抗爭。

表 1 各類推廣目標裝置容量 (MW)

能源別	104 年	105 年	109 年	114 年
太陽光電	842	1,342	8,776	20,000
陸域風力	647	747	1,200	1,200
離岸風力	0	8	520	3,000
地熱能	0	1	150	200
生質能	741	742	768	813
水力	2,089	2,089	2,100	2,150
燃料電池	0	0	22.5	60
合計(全國)	4,319	4,929	13,537	27,423

資料來源：能源局。

表 2 各類推廣目標年發電量（億度）

能源別	104 年	105 年	109 年	114 年
太陽光電	11	17	110	250
陸域風力	16	18	29	29
離岸風力	0	0	19	111
地熱能	0	0	10	13
生質能	54	54	56	59
水力	46	46	47	48
燃料電池	0	0	2	5
合計（全國）	127	135	273	515

資料來源：能源局。

#### 肆、達成目標之因應配套措施

本部為擴大太陽光電及離岸風電推廣目標，所涉及土地規劃、併網工程、漁業權、海域空間整合、施工碼頭等議題，因應配套措施謹述如下：

##### 一、太陽光電：

##### （一）鹽業用地設置太陽光電專案：

1. 盤點土地面積：鹽業用地總面積約為 4,350 公頃，其中包含台南市 2,587 公頃、高雄市 3 公頃及嘉義縣 1,760 公頃，排除國家濕地等保護保育區，可利用土地面積，約 1,019 公頃。

2. 開放土地設置太陽光電：鹽業用地多屬國有土地，將整合國產署、礦務局及地方縣市政府等土地主管機關，協調開放土地供民間業者設置太陽光電。

3. 放寬土地容許使用 660 平方公尺點狀使用之法規限制：鑒於放寬「非都市土地管制規則」鹽業用地土地容許使用，太陽光電限 660 平方公尺點狀使用之規定，本部業已提供內政部修法意見，內政部已進行修法程序，本部後續將配合推動及說明。

4. 解決饋線不足問題：促使台電公司加強電網及附屬設施建置，並擬定新增饋線及成本均化機制，加速電網建置。

5. 專區方式推動設置：規劃開放民間業者設置，另保留部分由台電公司開發，並負責專區內電網建置，加速區塊開發。

##### （二）嚴重地層下陷區之不利耕作農地設置太陽光電專區：

1. 盤點土地面積：農委會於 104 年 8 月 11 日公告 18 區土地面積 1,253 公頃，分布於彰化、雲林、嘉義等，目前業者已投入規劃設計。

2. 建立土地整合機制，進行區塊開發：藉由縣市政府或業者整合專區地主，確定設置容量，進而規劃專區電網，以利加速電網建置，擴大地面型設置。

3. 解決饋線不足問題：針對電網饋線容量不足，提供設置相關補助，提升設置意願。

4. 台電公司同步進行電網建置：

(1)短期：既有主變壓器新增饋線。

(2)中期：規劃透過既有變電所擴建主變壓器再新增饋線。

(3)長期：規劃新建變電所並新增饋線。

(三)發展水面式太陽光電技術，推動滯洪池、水庫等設置太陽光電：

1. 盤點土地面積：約 2,700 公頃，經濟部水利署另規劃大武丁滯洪池、鹽水埤水庫等 9 處滯洪池或水庫設置水面式太陽光電，共約 12 公頃，先行試驗推動開放民間業者投入設置。

2. 放寬土地容許使用 660 平方公尺點狀使用之法規限制：鑒於放寬「非都市土地管制規則」水利用地土地容許使用，太陽光電限 660 平方公尺點狀使用之規定，本部業已提供內政部修法意見，內政部已進行修法程序，本部後續將配合推動及說明。

3. 訂定示範獎勵辦法，累積國內設置經驗：考量水面式太陽光電國內設置經驗不足，將以示範獎勵方式給予補助，以提高業者投入開發誘因。

(四)配合雲林縣推動台西工業區解編轉型養殖綠能專區：

1. 盤點土地面積：約 1,100 公頃。

2. 研商成立綠能養殖試驗小組，各單位分工如下：

(1)整合土地使用、養殖及綠能推動進行試驗：由本部工業局及能源局負責用地使用及找尋適當的設置廠商，由農委會協助養殖技術，共同進行先期試驗。

(2)雲林縣政府初步調查地主設置意願，等先期試驗成功後，再進一步詳細調查。並已請台電公司就台西區進行細部併網線路規劃。

(五)加速電網建置：配合太陽光電專區設置，協調台電公司加強電網及附屬設施建置，如變電所、輸配電設施，促使台電公司擬定分散式電網佈置規劃，訂定新增線路均化成本與新增饋線機制，逐年於高密度太陽光電設置區域，建置電網，擴大併網容量。

(六)推動縣市政府與中央單位公有屋頂公有機關、廳舍、學校、國營事業及公共建設等 PV-ESCO 出租屋頂模式。

(七)推動工業廠房設置太陽光電：並結合地方政府自治條例（目前臺南、臺中、桃園、高雄自治條例陸續訂定），規範所屬轄區內工業用電大戶設置一定比例太陽光電。

(八)修訂「設置再生能源發電設施免請領雜項執照標準」：放寬地方政府得因地至宜，依自治條例所許可設置太陽光電之建築構造物納入適用免請領雜項執照資格。

二、離岸風電：

(一)離岸風電區塊開發規劃：本部於 105 年 5 月 17 日與交通部召開「離岸風電推動會報」第二次會議，決議航道修訂建議方案原則可行，協商後初步方案開發潛能約 11.5 GW，設置量 5.7 GW，可滿足 2025 年 3 GW 目標量，航港局規劃辦理北中南三場次航商座談會議，能源局將配合協助向業者說明政策。航港局亦將配合協商結論及航商座談會議業者意見，依相關法規與權責辦理航道修正劃設作業。

(二)協調漁業補償及航道問題：以行政院層級為平台主動協調海上經濟活動空間競合議題建立長久固定之「漁業溝通機制」，讓漁民團體第一時間掌握政策變化，以及開發商施工與運轉

狀態，且運轉後之產生意外糾紛也能即時出面處理，有效執行災害預防與災害處理工作。藉以建立離岸風場與漁業永續經營共存共榮合作模式。

(三)進行地質調查，協助業者評估風險：透過政府建立海域環境調查資訊，提供海域生態、漁業資源、地質及工程地質資料，作為離岸風電區塊開發場址規劃、風場建置及風險評估主要依據，並建構友善離岸風場開發環境。

(四)完備施工碼頭及組裝場等基礎建設：已規劃推動台中港成為離岸風電施工基地：碼頭由港務公司投資改/興建。後線土地：由民間業者投資開發，經營土地承租管理或重構件組裝及吊裝。

(五)輔導國內海事工程自主能力：為帶動我國離岸風力發電海事工程服務業發展，提升國內產值及創造就業機會，本部能源局規劃辦理「離岸風力發電海事工程產業推動及合作會議」，促進離岸風力發電產業在地化發展。

三、建立跨部會整合平台：行政院已成立「能源及減碳辦公室」將協調解決國土規劃、海域空間整合、併網工程、漁業權、施工碼頭、航道安全、法規障礙等問題，加速推動再生能源發展。

#### 伍、未來願景

面對全球暖化之挑戰，發展潔淨能源、降低對化石能源依賴及減少溫室氣體排放，已成為我國重要能源政策之一；現階段政府除依據「再生能源發展條例」及其相關子法，積極推廣國內再生能源發電設備之設置外，進一步擴大國內再生能源之使用，以提升我國能源自主化及多元化，期透過政府各項政策之推動，有助於我國再生能源之穩健發展。未來將以積極擴大再生能源 2025 年占比 20% 為推動目標，展現政府推動再生能源之決心。

鑒於擴大太陽光電及離岸風力，涉及土地開放、地主整合、海域空間整合、漁業權、建置施工碼頭、成立自主工作船隊等挑戰之克服，均需跨部會協商，行政院已成立「能源及減碳辦公室」，整合各機關資源，期打造本土再生能源供應產業鏈，創造產業新動能及國內就業機會，開創國內再生能源產業之榮景。

主席：請國發會龔副主任委員報告。

龔副主任委員明鑫：主席、各位委員。今天承蒙貴委員會邀請，本會謹就政府綠能政策目標、未來規劃及執行現況，向各位與會先進提出說明，敬請各位委員指教。

#### 壹、前言

我國能源 98% 以上仰賴進口，為加強能源供應的安全與穩定，必須提高自主能源比例，因此政府致力再生能源發展不遺餘力。在各種再生能源之中，目前以太陽光電及風力發電技術最為成熟，也是我國再生能源發展主要項目。國發會係政策之跨部會平台，可透過計畫審議與跨部會協商工作，協同相關部會全力推動再生能源發展，以提高自主能源比例，增進能源供應安全與穩定。

#### 貳、再生能源推動現況

104 年底我國再生能源總裝置容量為 4,319MW，其中以風力發電 647MW、太陽光電 842MW

及慣常水力 2,089MW 為大宗。從發電量來看，104 年再生能源發電量為 104.81 億度，約占當年度全國發電量 4.1%。以下就主要之再生能源現況分述如次：

#### 一、太陽光電

101 年本會審議通過經濟部「陽光屋頂百萬座」計畫，規劃以「先緩後快、先屋頂後地面」為原則，在太陽光電發電成本較高的初期階段，以推動民宅及廠房建築物屋頂之應用為主，逐步推動屋頂型太陽光電，預計建置屋頂型太陽光電 3,100MW，並視術發展、經濟效益等因素，每兩年滾動檢討。

為推動太陽光電與農業跨域整合，本會於 104 年協調經濟部、農委會、環保署、台電公司，認為推動農業與光電產業結合，須以農業優先為原則；對於嚴重地層下陷地區、經環保署公告受污染農地等不適合耕作土地，則規劃朝向地面型太陽光電發展。由於饋線足夠的地區設置太陽光電成本較低，如需另外增設饋線成本會大幅提高，因此短期先從饋線足夠地區開始，中長期則加強電網建設及儲能設施建置，以解決併網饋線不足及電力系統穩定問題，以擴大設置規模，加速開發再生能源。

截至 104 年底，我國太陽光電裝置容量達 842MW，約為 98 年通過「再生能源發展條例」時的 89 倍，預計 114 年裝置容量將達 20,000MW。

#### 二、風力發電

101 年本會審議通過經濟部「千架海陸風力機」計畫，鑒於陸域風力發電成本雖低於離岸風力發電，但條件優良的風場開發已漸趨飽和，而我國又具備豐沛的離岸風力資源等因素，風力發電採「先開發陸域風場，續開發離岸海域風場」，離岸風力採「先開發淺海區域，續開發深海區域」的推動策略。規劃於 2030 年前開發陸域及離岸風力發電 4,200MW，並視技術發展、經濟效益等因素，每 2 年滾動檢討。

為達成千架海陸風力機計畫目標，經濟部於 101 年 7 月 3 日公告實施「風力發電離岸系統示範獎勵辦法」，並於 102 年 1 月評選出三家業者（福海風力發電股份有限公司、海洋風力發電股份有限公司、台灣電力股份有限公司），以經費補助方式，鼓勵業者設置離岸示範風場。104 年協助及輔導示範業者如期如質完成三座海氣象觀測塔建置。104 年 7 月 2 日經濟部公布潛力場址基本資料與既有海域資訊，開放業者申請規劃場址，並於 104 年 12 月 30 日完成「離岸風電區塊開發政策評估說明書」，送環保署辦理政策環評作業。

目前陸域已完成 330 架風機設置，至 104 年底，風力發電累計裝置容量達 647MW。離岸部分，預計於今（105）年底完成 4 架示範機組設置，並於 109 年前完成 3 座示範風場開發，預計 114 年離岸風力總裝置容量將達 3,000 MW 以上。

#### 三、水力發電

目前水力開發案以台灣電力公司為主，占比為 98%（2,050MW）；民間小水力業者為輔（39MW）。至 105 年 2 月底，水力發電累計裝置容量達 2,089 MW。

#### 四、生質能與廢棄物能發電

至 105 年 2 月底，累計垃圾、廢熱、蔗渣、黑液及沼氣等發電裝置容量約 740MW。為鼓勵縣

市政府整合其轄區內或鄰近區域之沼氣資源，建立多元廢棄物或廢水處理之沼氣產生體系，以展示沼氣發電整合技行之應用示範，促進國內沼氣發電推廣利用。經濟部於 102 年 1 月 21 日公告施行「經濟部沼氣發電系統推廣計畫補助作業要點」，藉由補助縣市政府，達到沼氣發電推廣示範之目的。

目前為止經濟部共審查通過 4 案，包括 102 年度彰化漢寶畜牧場（195kw）、屏東中央畜牧場（195kw），103 年度屏東台糖大響營第一畜殖場（65kW），以及 104 年度雲林全民畜牧場仔（95kw），總裝置容量達 950kw。其中 102 年度彰化漢寶畜牧場補助案，已完成沼氣發電系統設置費核撥，補助款達 682.5 萬元。

#### 五、地熱發電

為積極開發地熱發電，經濟部除推動相關技術研發外，並建立獎勵措施吸引民間投入，包括試驗性計畫免環評、提供地熱發電初期探勘補助及提供具誘因之收購電價（105 年度地熱能躉購費率為新臺幣 4.9428 元/度）。目前已在宜蘭清水建置 50KW 雙循環地熱發電示範系統及臺北市復興公園建置 10KW 耐酸腐蝕地熱能發電示範系統。

#### 參、再生能源發展目標

為推動 2025 年達成非核家園目標，屆時再生能源占總發電量比例設定為 20%。經濟部規劃各項再生能源分年裝置容量及發電量如下：

表一 再生能源發展目標

	2015		2020		2025	
	裝置容量 (MW)	發電量 (億度)	裝置容量 (MW)	發電量 (億度)	裝置容量 (MW)	發電量 (億度)
太陽光電	842	11	8,776	110	20,000	250
陸域風力	647	16	1,200	29	1,200	29
離岸風力	0	0	520	19	3,000	111
地熱能	0	0	150	10	200	13
生質能	741	54	768	56	813	59
水力	2,089	46	2,100	47	2,150	48
燃料電池	0	0	22.5	2	60	5
總計	4,319	127	13,537	273	27,423	515

資料來源：經濟部

#### 肆、結語

本會作為跨部會政策平台，透過計畫審議與跨部會協商工作，協同相關部會全力推動再生能源發展。已於 101 年審議通過經濟部所提「陽光屋頂百萬座」、「千架海陸風力機」兩項計畫，104 年協調相關部會推動地層下陷及受污染農地等不適合耕作土地朝地面型太陽光電發展。為推動 2025 年達成非核家園目標，政府對於再生能源發展至為重視，並設定 2025 年再生能源發

電量占比達 20%，行政部門正全力朝此方向邁進，各項政策措施之推動，敬請各位委員鼎力支持。

以上報告，敬請指教，並祝各位委員及與會先進身體健康，萬事如意。謝謝！

主席：請農委會曹主任委員報告。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。今天向大院經濟委員會報告有關農地設置綠能設施政策，本人報告如下。委員最關心農地種電會不會跟農糧搶地，對於這個命題的大帽子，農委會非常謹慎。因此本人在此要向大家說明，農地種電可分為三大項：第一是地層下陷地區、不利耕作的農地，第二是受污染的地區，這兩種為非營農型。第三是在農地上可以發電、也可以農作，稱為營農型，比如在菇舍屋頂設置太陽光電板，底下仍然可以做農業使用；另外現在還有一個新的規範，即要有一定的透光度，以達到「農電共榮」的目標。

就非營農型綠能設施，實際上，當時很多法令都沒有打通，感謝經濟部次長和國發會黃萬翔大力支持，把很多的問題都解決了，在打通十八銅人之後，我們對很多問題都有經驗了。比如地層下陷區泡在水裡面，屏東縣政府努力發展浮動型的設施，現在地層下陷區或是鹽灘地就可以用這種模式處理。

另外，像桃園帶狀工業污染、彰化帶狀污染，我們是不是要放棄這些污染地呢？農委會的立場是不放棄，雖然是非營農型，但是我們努力跟環保署合作，讓這些污染地的地主有太陽光電的收入，農試所也願意投入，設置太陽光電板，同時去除污染，以及用「農業 4.0」的概念和垂直農業、滴灌農業，或者是離地栽培，讓污染的土地也能重新再生，這是我們的目標。那麼有些農地想要種電，過去我們有一點失控了，那就是因為早期我們沒有經驗，應該是要兩階段來做，要有農業的事實，然後再做光電，可是有很多系統業者就走偏門，做了菇寮，事實上很多國家都有這樣的困擾，包括日本。我有到日本去看過，他們用了地面型的太陽光電，結果底下寸草不生，後來他們也改進了，他們用高架讓陽光進來。我要跟委員報告，將來農委會想要做的是營農型的太陽光電，我們在屏東已經試驗過了，這會是一比一，有 50%的太陽光可以從上面進來，而且左右側光都是 20%，所以進來的光線總共有 70%以上，除了水稻以外，大概所有的農作物都可以種得非常好。就每一種菜類所需要的陽光、適合哪一種光譜，我們農委會的專家都研究得非常清楚。我要跟委員報告，像以前率先養水種電的陳貴光董事長就是在太陽光電板底下種香蕉，種得非常好，在不久之前 AIT 的人員也專程去看了，他們看到這種香蕉都非常高興。我們農委會絕對不會光要種電而毀掉農地，我們希望在氣候變遷、霸王寒流之下農民也可以有農作使用。

關於在太陽光電板底下種菜的部分，我們有特別去訪問菜農，也是有 50%的光可以進來，我們去調查菜種得好不好，他說有死角，所以總體的收入比沒有遮棚的時候少了 1 成，不過他跟我說：「主委，你不要擔心，因為我在颱風的時候沒有受到損害，在霸王寒流的時候也沒有受到損害，所以我的收入反而增加了！」所以在氣候變遷之下，我覺得我們要考量到一點，特別

是在高鐵沿線黃金廊道這些地方一直都沒有好好的使用，這裡是可以節水又能夠兼供農作使用的地方，面積達 1,200 公頃，等行政院通過之後，我們一定會去落實這樣的理念，讓農業 4.0 在這個地方實現，也敬請委員給我們指教，謝謝。

主席（蔡委員培慧代）：現在開始進行詢答，每位委員發言時間為 8 分鐘，必要時得延長 2 分鐘。上午 10 時 30 分截止發言登記。如果有委員提出臨時提案，我們約於上午 11 時進行處理。

首先，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。本席要請教部長關於綠能的兩個問題，第一個就是離岸風電，第二個是沼氣。你們的報告對離岸風電這個部分寫得很清楚，經濟部進行規劃並在 2015 年 5 月宣布離岸風電的目標，2020 年要達到 100 架，現在是 2016 年，還剩下不到 4 年的時間，2025 年要達到 600 架，2030 年要達到 800 架，總共要達到 4GW。我們台灣過去沒有離岸海工的經驗，要完成這樣的目標確實是有一些困難，這 3 年多要達到 100 架海上風機的設置，有沒有訂定管控期程及執行步驟？經濟部有沒有具體的掌握？因為本席認為你們的報告堪稱模糊，經濟部報告的第 9 頁有耙梳問題，都有講到問題，但是沒有講要怎麼做，其實有目標管理就有時間管理，你們有講到目標、有講到問題，可是卻沒有提出時程。據本席瞭解，你們的時程現在是嚴重延宕，都快 4 年了，每一個風場的問題都沒有解決，等一下我們再一一的來討論。我們只要先講從 2016 年開始到 2020 年這樣一個短期的計畫就好了，你們到底有沒有規劃時程？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。我們今年會完成 4 架離岸風機的建置，也有訂定之後的目標，但是我們同時在修正這一部分的目標，因為我們希望有一定程度的國產化設置進到我們離岸風機的建置過程當中，所以那個部分會使得我們就原定的目標再做調整跟修正。

林委員岱樺：現在 2016 年年底才只有 4 架，所以在 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年這 4 年裡面你們要把剩下的 96 架全部都趕完，粗估你們平均每一年都要設 24 個機架，這樣可以做得到嗎？

李部長世光：我請林局長向委員報告更清楚的數字。

主席：請經濟部能源局林局長答復。

林局長全能：主席、各位委員。我們會在今年年底完成 4 架示範的離岸風機，其實再往前推，就是要在 2020 年即民國 109 年達到 520MW，最主要的興建期程會是在 108 年和 109 年，相關的專用港和施工團隊會在 106 年、107 年到 108 年建置起來，並做後續的推動。

林委員岱樺：關於你剛才講的時程，包括管控期程與執行步驟，還有在 2020 年能不能做得到，本席要求你提供資料給本委員會。

你們在報告裡面也講得很清楚，現在遇到了四個問題，第一個就是漁業補償、回饋的合作；第二個是風機與機組製造的組裝碼頭；第三個是施工團隊；第四個是電網與變電站。關於漁業

補償的部分，你們的報告是說要以行政院的平台為平台，主動協調海上經濟活動空間競合議題，建立長久固定的漁業溝通機制，你們所說的行政院平台是什麼意思？

李部長世光：節能減碳辦公室有一部分的工作在這裡面，委員所提到的漁業補償這部分，行政院已經核定由漁業署來主政，就是進行漁業補償的協調。

林委員岱樺：這已經耽擱很久了，第一個可能完成的就是這個風場，你看你們協調多久了？根本就毫無進度，完全沒有賠償機制。

主席：請農委會漁業署陳署長答復。

陳署長添壽：主席、各位委員。今年主要有兩個地方，一個是後龍，後龍那個部分已經完成了，另外一個就是彰化，我們行政院前幾天也有開一個會，主要就是請漁業署幫忙經濟部與漁民順利的協調……

林委員岱樺：你預估什麼時候能夠完成？必須要有一個期限，如果一直協調不成，補償機制一直都沒有進展，大家都不滿意，那一拖又要 5 年了……

陳署長添壽：主要是彰化那一塊有一些在漁業權外，後龍是漁業權裡面的，漁業權裡面有一個補償機制，而且有公式可以計算。

林委員岱樺：那一邊談不下來，年底就不可能有 4 支風機達陣，希望你加快腳步，三個月內談下來，否則現在的政見就不可能落實。

部長，請問現在離岸風電國家隊籌組狀況如何？

李部長世光：那部分的工作持續進行中。

林委員岱樺：怎麼做？對我來講，國家隊不管是由國營事業出 1,000 億或 2,000 億，我都沒有意見，國家隊是要解決漁業的補償機制、風機施工團隊、電纜問題，還是純粹只是資金的提供？如果這個國家隊是一個公司，又不能授權讓它處理每一個工程、時程所遇到的困難，那它的功能是什麼？

李部長世光：依原來的規劃，國家隊是由中鋼、台電推動，事實上，經濟部規劃的時候不應該限制國家隊，因為民間投資同時存在，如果由目前示範的 3 個風場和公司做的話，其實是有 2 家民間公司和台電公司，在這個規劃中，國家隊有國營事業加入，只是要讓這一塊的推動、國際上的交涉有另外一個平台，但是我們同時鼓勵民間投資。

林委員岱樺：國家隊目前只是看國內經營團隊建置風場的狀況，之後再評估要不要成立國家隊爭取國外的訂單嗎？

李部長世光：在規劃過程中，我們希望有一部分產業內化到台灣的製造業。

林委員岱樺：現在這幾個團隊不就是在做這件事情嗎？簡單講，就是不要疊床架屋，功能要清楚，國家隊的功能如果是對外打仗、對外交涉，包括資金的挹注，都沒有問題，但不是讓這個國家隊取代現在的協調機制，否則就會整個亂掉，連行政院層級都沒有辦法解決漁民的問題，更遑論要建置風場。

李部長世光：委員的想法完全正確，我們就是這樣做的。

**林委員岱樺：**經濟部把台中港規劃為風機組裝碼頭，興達港為水下組裝碼頭，台中港和興達港能於一年內施工完成，就很了不起了，一年內到底能組裝幾部風機、機組，現在的碼頭準備好了沒？要多久才能完成？

**李部長世光：**106 年到 107 年會把專用港做完，現在規劃由台中港 5A、5B 碼頭來做這件事，一年組裝 50 台風機。

**林委員岱樺：**在全國的碼頭中，興達港比台中港好，腹地大，水夠深，興達港是耗資 77 億興建的遠洋漁港，但已經閒置很久，幾乎已成為中央政府、地方政府的燙手山芋，我們的理想是把前鎮所有工廠、與漁業有關的產業移到這邊，但就是遷不過來，其中原因我就不再贅述了，在此情況之下，勢必要做轉型，讓一個漁港閒置這麼久，相關單位真的是怠忽職守，監察院沒有提出糾舉，我都覺得是監察院怠忽職守，請你們積極轉型，今天好不容易有遊艇休閒娛樂的廠商願意來看，中鋼也願意投資 600 億，既然你們認為興達港是最適合的地點，就應積極跟市政府說明，尋求市政府的支持，我覺得經濟部現在的態度不夠積極，漁業署認為那是上面的事，跟他們沒有關係，但因他們是地主，所以都要經過他們，上面的廠商一個是交通部的遊艇，一個是經濟部的能源局，因為要綠能發電，就待在那邊，不積極跟市政府報告，只是悶著頭急，現在碼頭、一個風場、漁民的協商都談不下來，土地變更、建照、所有啟用證照都需要市政府支持，再不積極爭取地方政府的支持，那 4 支風機今年年底能不能完成，我都要打一個大問號。另外，你們建立自組的離岸風電施工團隊，按照規劃，中程的部分，2019 年到 2030 年要建立 2 個離岸風電船隊，船從哪裡來？除了工作船，自升式平台船、佈纜船、拋石船、人員運輸船在哪裡？經費在哪裡？中鋼和台船是否要造船？其他的離岸船舶從哪裡取得？是不是要由中國進？當然不是啊！光是要建風機、風場就要好多工作船一起來支援，從哪裡來？你們的配電現在有一些爭議，請你們在三個月內趕快把相關電纜的爭議處理掉。最後我要請教沼電的問題，你支不支持台電沼氣的收購價比照太陽能？

**李部長世光：**這件事情在行政院已經做過協調，經濟部已調整每一度的躉購電價，這部分已經跟農委會達成……

**林委員岱樺：**你們支持比照太陽能收購價？

**李部長世光：**不是以比照的方式做，因為再生能源的收購有完整的公式。

**林委員岱樺：**太陽能每度 4 至 6 元，沼氣平均多少？

**李部長世光：**現在是每度 3.9 元，但是我們會再和農委會談，在推動的過程中提升價格。

**林委員岱樺：**不管怎麼算都要 4 至 6 元，政策決定後，畜牧業才知道要怎麼轉型，才有動力投入沼氣發電，否則會繼續污染，也不能實現把糞便變成黃金的理想。由於時間關係，請你們於一個月內提出政策方向。

**李部長世光：**已經協調好了。

**林委員岱樺：**部長，你協調好的是 3.9 元。

**李部長世光：**那天在行政院已經做完這個協調了。

林委員岱樺：好。

主席：今天內政部、環保署提出的書面報告，請委員自行參閱，並列入公報紀錄。

內政部建築研究所書面報告：

### 壹、建築相關之綠能政策

我國綠能政策中本部主要工作為推動建築物全生命週期節能減碳措施，並引導建築產業轉型創新發展。依據行政院核定之「國家節能減碳總計畫」及「國家綠能低碳總行動方案」，本部主辦標竿方案六「營建綠色新景觀與綠建築」有關推動智慧綠建築與綠建材等建築節能減碳標竿型計畫；另配合溫室氣體減量及管理法完成立法，及因應氣候變遷所擬定之國家自訂減量貢獻（INDC）部門分工，本部積極參與環保署辦理有關研訂國家與部門別階段管制目標及相關綱領、方案等跨部會協商作業，與經濟部共同推動住宅部門節能減碳措施，並擴大推動建築節能政策規範對象—綠建築相關技術、法令與標準，由分別本部建築研究所及營建署主辦；此外，本部前依行政院核定之「智慧綠建築推動方案」積極推動智慧綠建築、綠建材、既有建築節能改善及綠色便利商店等計畫，全面強化建築節能政策措施，擴展住宅部門減碳成效，並提升居住環境品質。

### 貳、本部推動建築節能相關措施執行現況

一、綠建築標章評定：本部為因應全球氣候變遷並提升我國建築物全生命週期節能減碳效益，自 88 年起推動綠建築標章制度，並自 90 年起賡續依據行政院核定綠建築相關推動方案，推動公有新建建築物帶頭取得候選綠建築證書及綠建築標章，民間業界則採自願性方式辦理，目前民間案件參與比例已達 40%，逐漸形成國內綠建築產業之市場機制及環境。截至 105 年 5 月底止，累計已核發 5,838 件綠建築標章與候選證書、每年約可省電 14.72 億度，省水約 6,968 萬噸，減碳效益約 83.17 萬噸。

二、綠建築評估納入綠能優惠項目：為配合綠能政策之推行，本部業於綠建築評估手冊之「日常節能」指標中，納入太陽能發電、風力、汽電共生等再生能源之優惠評估項目。

三、既有建築節能示範改善：另本部建築研究所自 92 年開始辦理「建築節能與綠廳舍改善補助計畫」，進行中央廳舍及國立大專院校建築物空調、熱泵及照明等設備節能改善示範計畫，以提升既有建築物能源使用效率及帶動國內相關綠能產業發展的目標。至 104 年底止總計完成 547 案改善案例，改善成效每年可節電約 8,410 萬度，節省電費約 2.77 億元。

四、綠色便利商店節能改善認證：針對我國分布密度高且全年無休耗電量極大之便利商店，本部自 100 年起推動綠色便利商店分級認證制度，引導業者自願投入節能改善，已於 103 年即完成全國所有 1 萬餘家便利商店認證，估計每年可節電約 1.9 億度，節省電費約 5 億元，減碳約 10.2 萬噸，不但達到節能減碳效益，更可作為我國後續推動綠色企業之典範。

### 參、未來工作重點

一、為建構節能減碳優質居住環境，提升產業競爭力，並延續及擴大前階段辦理成效，自 105

年至 108 年持續辦理行政院核定之「永續智慧城市—智慧綠建築與社區推動方案」。

二、推動新建建築物採智慧綠建築節能設計，及加強辦理既有建築節能改善示範計畫，促進建築與住宅節能減碳效益。

三、辦理永續智慧社區創新實證示範計畫，導入 ICT 智慧節能設計與能源管理技術，建構符合節能減碳新生活的永續智慧社區環境。

四、推動智慧綠建築技術應用及參訪展示活動，以帶動產業發展，並普及智慧綠建築概念，引導全民共同建置節能又優質的生活環境。

#### 環保署書面報告：

##### 壹、前言

「氣候變遷」攸關各國的永續發展和人類物種的存續，是當前國際社會共同面臨的急迫挑戰，綜觀近年來「聯合國氣候變化綱要公約」（UNFCCC）會議發展與演變，正朝向達成一個涵蓋所有國家的普遍性氣候變化協議而努力。西元 2015 年底在法國巴黎召開 UNFCCC 第 21 次締約國大會（COP21）通過備受全球期待關注之「巴黎協定」（Paris Agreement），首度將所有國家根據其歷史、現在和未來責任，集結在一個共同任務下，這項普遍性協定的主要目的，是保持本世紀中全球氣溫升高不超過工業化前水準的 2°C，並驅動工作努力以進一步限制不超過 1.5°C。

為因應前述國際趨勢，行政院環境保護署（以下簡稱本署）已於西元 2006 年率先提出開發中國家第一個「溫室氣體減量法（草案）」，歷經近 10 年努力不懈的溝通與協商，終於在西元 2015 年 6 月 15 日經立法院三讀通過「溫室氣體減量及管理法」（以下簡稱溫管法），並於 7 月 1 日總統令公布施行，自此臺灣正式邁入減碳新時代。本法是我國第一部明確授權政府因應氣候變遷的法律，明定我國長期減量目標為排放量自西元 2050 年降至 2005 年排放量 50% 以下，並搭配五年為一期的階段管制目標及具經濟誘因的管理措施，逐步建立從免費核配到有價配售的總量管制與交易制度，未來將以減緩、調適及綠色成長 3 大主軸，推動臺灣因應氣候變遷的具體作為。

此外，本署亦同時推動各項綠能低碳作為，以積極減少溫室氣體之排放。

茲將本署執行現況，敬向大院經濟委員會（以下簡稱委員會）報告。

##### 貳、執行現況

###### 一、推動生質能

（一）生質廢棄物能源化之研擬規劃生質物（料源）具種類多樣、區域不同的特性，且生質能轉化技術及能源應用型態多元，故其開發策略，應考量區域生質物（料源）種類、數量及分布等資訊，依區域內能源使用需求及型式，選擇適合之生質能轉化技術，並優先考量「生質廢棄物再利用率」、「善用既有環保處理設備能源化」、「生質廢棄物能源化應用」等，評估技術成熟度、經濟性及應用性，將區域資源作最佳化之整合運用。

(二)推動生質廢棄物能源化之策略研析

1. 國外生質廢棄物能源化技術及政策，係就料源利用、技術應用、政策誘因、示範輔導等整體性統籌規劃，檢視我國目前涉及相關規範法令與獎勵措施，亟待相關部會研商法令、政策及應用技術，並由主政機關擬訂誘因推廣機制，以利生質廢棄物能源化產業發展。

2. 生質廢棄物調查推估，目前已掌握廢棄物及農業部門之生質廢棄物產量，惟其「質」的特性分析及「量」的流向，尚需進一步調查。另依據推動我國生質廢棄物能源化之環境、經濟及社會等面向之定性效益評析結果，應就料源利用、技術應用、政策誘因、示範輔導等進行整體性統籌規劃，以利生質廢棄物能源化產業發展。

(三)廢棄物焚化廠發電

國內大型垃圾焚化廠以處理家戶垃圾為優先，有餘裕量再協助處理一般事業廢棄物。104 年營運中 243 廠處理 662 萬公噸廢棄物，其中一般廢棄物 433 萬公噸（65%），一般事業廢棄物 229 萬公噸（35%），總發電 32.2 億度，售電量 25.1 億度，售電所得新臺幣（下同）53.9 億元。

(四)獎勵降低溫室氣體排放（沼氣發電）

依 104 年 7 月 1 日總統令公布施行溫管法，為我國因應氣候變遷的法律，其中亦將甲烷納入列管之溫室氣體，為有效降低一般廢棄物掩埋場溫室氣體甲烷之排放，並鼓勵資源回收再利用及支持發展再生能源與能源科技之政策理念，爰依據溫管法第 27 條之獎勵補助相關規定，於 104 年 12 月 25 日發布訂定「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」，於 105 年 1 月 1 日施行；本署給予沼氣發電業者每度實際售電量 0.5 元獎勵金。

1. 經查歷年（88 年 7 月至 104 年 1~9 月）由空氣污染防治基金支應核撥之沼氣發電獎勵金，總計 3 億 4,314 萬 2,190 元，沼氣處理量約 63.5 萬公噸，減少甲烷排放約 16.9 萬噸，相當於減少二氧化碳排放當量約 445.3 萬公噸。

2. 至 104 年 9 至 12 月（第四季）至 105 年 1 至 3 月（第一季），依據「一般廢棄物掩埋場降低溫室氣體排放獎勵辦法」由溫室氣體減量管理基金支應核撥之獎勵金，合計 3,43 萬 6,400 元，沼氣處理量約 6,055 公噸，減少甲烷排放約 1,614 公噸，相當於減少二氧化碳排放當量約 4.2 萬公噸。

(五)推動畜牧糞尿沼液沼渣作為農地肥分使用

1. 本署改變過去將畜牧糞尿視為廢污水或廢棄物之認定，將畜牧糞尿進行資源化管理，推動畜牧糞尿厭氧發酵後沼液沼渣作為農地肥分使用政策，104 年 11 月 24 日修正發布「水污染防治措施及檢測申報管理辦法」，增訂沼液沼渣農地肥分使用專章 10 條，符合相關規定之業者，即可將畜牧糞尿沼液沼渣作為肥分施灌，另要求畜牧業者之厭氧發酵設施應能妥善收集沼氣，沼氣收集可進一步發電或其他利用，有助於循環經濟之推動。

2. 推動畜牧糞尿厭氧發酵後沼液沼渣作為農地肥分使用目前執行情形如下：

(1)協助畜牧業者申請沼液沼渣肥分使用計畫：透過補助地方政府計畫，協助畜牧業撰寫沼液

沼渣作為農地肥分使用計畫書、沼液沼渣施灌農地之土壤與地下水檢測、沼液沼渣成分分析及辦理法令說明會。

(2)補助地方政府購置沼液沼渣集運或施灌車輛：審酌欲推動畜牧家數、農地與施灌數量，畜牧業與農民配合程度與後續運作及維運方式，補助地方政府購置沼液沼渣集運或施灌車輛，期以合作社或群聚方式運作。

3. 推動畜牧糞尿沼液沼渣作為農地肥分使用，以落實循環經濟。預期可創造多贏效益：畜牧業減少節省第三段好氧曝氣的操作維護費以及減少部分的水污染防治費、農民利用沼液沼渣之氮肥減少化學肥料使用，以及減少畜牧污染排入河川水體變乾淨。

4. 本署持續推動畜牧糞尿沼液沼渣作為農地肥分使用，協助地方政府輔導沼液沼渣作為農地肥分使用示範畜牧場，並依實際推動過程遭遇困難辦理法規修訂，以符實際執行所需。

## 二、建構低碳永續家園

呼應國際建構低碳社會發展趨勢，也作為達成我國國家節能與減碳目標的重要管道之一，廣續落實低碳永續行動項目的推展，且由民眾生活最貼近的村里社區做起，逐步推展至鄉鎮市區規模的城市、而地方政府層級，最終希望朝低碳社會邁進，以實踐由全民共同減碳的重要目標。

### (一)輔導社區低碳建構

與地方政府共同輔導建構 114 個示範社區，協助社區建構低碳永續措施，藉亮點計畫展現民眾化理念為行動、力行低碳參與的實踐力，並輔導成為環境教育推廣與實踐中心，另將擴大示範社區的節能與減碳推動效益，借重其執行經驗帶動與整合鄰近周邊區域的建構，由小規模社區示範作起、逐步擴展至城市。

### (二)低碳永續家園認證評等

1. 本署秉「自己和自己比賽」的理念，自 103 年 7 月試辦、104 年 1 月起正式推動「低碳永續家園認證評等計畫」，鼓勵村（里）、鄉鎮（市）區及直轄市、縣（市）等各級地方政府共同參與，且全面而跨領域由「生態綠化」、「綠能節電」、「綠色運輸」、「資源循環」、「低碳生活」與「永續經營」等運作機能，因地制宜推動合適行動項目，提出綜整成果。累計至 105 年 6 月 20 日，已有 22 個地方政府、274 個鄉（鎮、市、區）及 2,274 個村（里）單位參與認證評等，並有 18 個單位取得銀級認證評等、487 個單位取得銅級認證評等。

2. 2,570 個參與單位選取「綠能節電」運作機能之行動項目有 1,190 件，且已有執行成果部分達 932 件，顯見已有初步執行成效，其中以「傳統燈具汰換為節能燈具」、「推廣節能電器」、「節能路燈」、「設置太陽能光電系統」及「寺廟節能燈具」為前五大執行之行動項目。

## 三、節能減碳宣導活動

氣候變遷堪稱人類所面對的最嚴峻挑戰，涉及科學、經濟、環境、社會、文化乃至國家安全、文明存續等多層面議題，影響甚廣。近年來，政府以實際行動致力於氣候變遷的減緩與調適

，引領建構我國因應氣候變遷行動路徑。

有鑑於因應氣候變遷行動為橫跨不同領域的整合性工作業務，各產官學界之協調與參與相當重要。為此，應建立相關參與機制與教育扎根工作，提升全體社會氣候變遷素養及社會型態改變。

(一)推動全民參與機制，凝聚全民減碳能量

1. 運用多元宣傳管道，增進全民取得氣候變遷相關訊息及知識之機會，宣傳氣候變遷因應政策與低碳生活具體作為，鼓勵全民落實減緩與調適行動。

2. 以低碳生活原則，帶動全民在食、衣、住、行、育、樂各面向在能兼顧需要及生活品質的情況下，實施節約能源行為，推動全民節能減碳運動，達成溫室氣體減量效果。

(二)建立本署與公私部門夥伴關係，推動評比及誘因制度

1. 辦理地方績效考核：以良性競爭方式促進各地方環保機關執行因地制宜且與國際接軌之減緩與調適行動，及引導各地方進行溫管法有關之準備，持續推進溫室氣體減量與氣候變遷調適相關事項，與地方建立公共治理夥伴關係。

2. 辦理績優單位選拔帶動低碳轉型：獎勵及鼓勵企業、社區、民間團體及村里積極推動減碳行動，塑造節能減碳風氣，建立本署與民間節能減碳之夥伴關係。

(三)推動減碳標籤

1. 行政院永續能源政策綱領中，揭櫫推動全民節能減碳運動，宣導全民朝「1 人 1 天減少 1 公斤碳足跡」努力，並推動無碳消費習慣，建構低碳及循環型社會。

2. 本署參考國際發展趨勢並考量國情，發展產品碳足跡標示制度，制度分為二階段推動，第一階段以揭露產品碳足跡為目標，自 99 年 5 月起推動產品碳足跡標籤（以下簡稱「碳標籤」），鼓勵生產者分析產品碳足跡，並將碳足跡揭露標示於產品上，截至 105 年 6 月 20 日，計有 95 家申請者 420 件產品取得碳標籤使用權。第二階段：以碳標籤產品減量承諾為基礎，推動產品碳足跡減量標籤（以下簡稱「減碳標籤」），以具體達成實質減量效益，自 103 年 6 月開始推動，截至 105 年 6 月 20 日，計有 8 家 43 件產品提出減碳標籤申請，其中已有 5 件產品取得碳標籤使用權，對消費者而言，優先選購減碳標籤產品，除於購物時即考量減緩全球暖化與氣候變遷外，並具有環境教育意義。

四、排放額度（碳權）制度

本署為鼓勵業者及早投入自願減量工作，於 99 年發布「行政院環境保護署先期專案暨抵換專案推動原則」，作為產業推動減量之誘因機制，並透過核發減量額度鼓勵之方式，使業者早期減量努力能得到回饋。因應溫管法於 104 年 7 月 1 日公布施行，故本署依溫管法第 22 條第 3 項規定，並參採聯合國清潔發展機制（以下簡稱清潔發展機制）、前述推動原則架構及實際推動經驗，於 104 年 12 月 31 日發布「溫室氣體抵換專案管理辦法」，並同時廢止推動原則，作為溫管法總量管制實施前之減量額度核發機制，促使業者及早進行減量。

本項機制亦可為推動生質能與沼氣再利用之另一誘因途徑，本署茲彙整清潔發展機制之生質能與沼氣回收再利用相關減量方法，請參見表 1 及表 2，以供目的事業主管機關或產業參考，可據此推動減量專案，並向本署提出抵換專案申請，經審核通過取得減量額度。

表1、CDM生質能相關減量方法

類別 (Sectoral Scope)	編號	CDM 減量方法英文名稱	CDM 減量方法中文名稱
1.能源工業	ACM0006	“Consolidated methodology for electricity and heat generation from biomass ”	生物質發電和發熱整合減量方法
1.能源工業	ACM0018	“Electricity generation from biomass residues in power-only plants”	發電廠以生質廢棄物發電
1.能源工業	ACM0020	“Co-firing of biomass residues for heat generation and/or electricity generation in grid connected power plants”	混和燃燒生質殘留以生產和/或電力於電網發電廠
1.能源工業 4.製造工業	AM0007	“Analysis of the least-cost fuel option for seasonally-operating biomass cogeneration plants”	季節性運行的生質燃料汽電共生廠的最低成本燃料選擇分析
1.能源工業	AM0019	“Renewable energy projects replacing part of the electricity production of one single fossil fuel fired power plant that stands alone or supplies to a grid, excluding biomass projects”	以再生能源計畫活動替換獨立或單一供應電網之火力電廠的發電(不含生質能項目)
1.能源工業 4.製造工業	AM0036	“Fuel switch from fossil fuels to biomass residues in heat generation equipment”	以生質廢棄物取代化石燃料在鍋爐產生熱能
1.能源工業 14.造林與植林	AM0042	“Grid-connected electricity generation using biomass from newly developed dedicated plantations”	利用已開發的專用人工林提供生質能併網發電
4.製造工業 13.廢棄物處理及棄置	AM0057	Avoided emissions from biomass wastes through use as feed stock in pulp and paper, cardboard, fibreboard or bio-oil production	利用生質廢棄物為紙漿與紙產品或生質油產品之原料以避免溫室氣體排放
9.金屬製造業	AM0082	“Use of charcoal from planted renewable biomass in	使用再生作物所產生之木炭於鐵礦減量過程，建

類別 (Sectoral Scope)	編號	CDM 減量方法英文名稱	CDM 減量方法中文名稱
		the iron ore reduction process through the establishment of a new iron ore reduction system”	立新的鐵礦減量系統
1.能源工業	AM0094	“Distribution of biomass based stove and/or heater for household or institutional use”	家用或機構使用的生質能爐子和/或加熱器分布
1.能源工業	AMS-I.E.	Switch from non-renewable biomass for thermal applications by the user	用戶自行將非再生之生質能源轉換為再生能源於熱能應用
1.能源工業	AMS-I.I.	Biogas/biomass thermal applications for households/small users	家用或小規模使用之沼氣/生質熱能應用
3.能源需求	AMS-II.G	Energy Efficiency Measures in Thermal Applications of Non-Renewable Biomass	非再生之生質能於熱能利用上之效率提升
13.廢棄物處理及棄置	AMS-III.E	Avoidance of methane production from decay of biomass through controlled combustion, gasification or mechanical/thermal treatment	藉由控制燃燒、氣化與機械/熱處理來避免生物物質腐爛而產生的甲烷
13.廢棄物處理及棄置	AMS-III.L.	Avoidance of methane production from biomass decay through controlled pyrolysis	藉由控制的熱解避免生物物質腐爛而產生甲烷
2.能源輸配	AMS-III.AS.	Switch from fossil fuel to biomass in existing manufacturing facilities for non-energy applications	現有製造設施中將化石燃料轉換為生物質的非能源應用

表2、CDM沼氣相關減量方法

類型	編號	CDM 減量方法英文名稱	CDM 減量方法中文名稱
廢棄物處理及棄置	ACM0001	Flaring or use of landfill gas	掩埋氣的燃燒塔燃燒或利用
能源工業	ACM0002	Grid-connected electricity generation from renewable sources	再生能源併網發電
能源工業	AMS-I.D.	Grid connected renewable electricity generation	併網的可再生能源發電
能源工業	AMS-I.F.	Renewable electricity generation for captive use	再生能源電力之控制使用及微電網

		and mini-grid	
農業	AMS-III.D	Methane recovery in animal manure management systems	動物糞肥管理系統中甲烷氣回收
廢棄物處理及棄置	AMS-III.H	Methane recovery in wastewater treatment	廢水處理之甲烷氣回收專案
能源工業	AMS-I.I.	Biogas/biomass thermal applications for households/small users	生質天然氣/生質能於家用/小型使用者的熱能應用
能源工業	AMS-I.E.	Switch from non-renewable biomass for thermal applications by the user	用戶自行將非再生之生質能源轉換為再生能源於熱能應用
<p>說明：沼氣發電屬於再生能源發電類型，以 CDM 減量方法的類型進行分類則可歸類為廢棄物處理及棄置、能源工業或農業，上表為可應用於沼氣發電相關之減量方法。</p>			

#### 參、未來規劃

##### 一、推動生質能

研提「綠能永續新世代垃圾處理計畫」，預計於 106-111 年推動，總投資經費 161.848 億元，對於已運轉超過 20 年焚化廠進行延役更新及設施整備工作。未來規劃將焚化處理設施延役，導入具污染減量、減少碳排、節電措施、提升發電效率或增加綠能等成熟穩健技術和設備，期能因應未來 15~20 年垃圾處理需求。

完成 14 座焚化廠延役並運轉率提升工作，預計可提高發電效率 3%，原每年處理 380 萬公噸可再增加 11.3 萬公噸焚化處理量能，本署控留區域調度量 45.6 萬公噸/年處理量能，垃圾處理朝節能措施結合再生能源等建構多元化處理方式。

##### 二、建構低碳永續家園

配合國家綠能發展政策及整合經濟部能源局資源，實際輔導社區示範推廣綠能節電相關措施，未來也可持續推廣於機關、學校等公有建築物出租房舍屋頂設置太陽光電系統，享有租金收益、活化閒置空間、創造綠能就業機會。

##### 三、節能減碳宣導活動

(一) 協同地方政府推動全民參與低碳工作，並配合本署氣候變遷因應政策，加強推動各項因應措施，以強化地方推動績效。

(二) 研擬氣候變遷教育扎根之推動策略及措施，以達到提升氣候變遷素養、增進落實低碳生活行動與技能及強化溝通之目的，以利氣候變遷相關政策之推動。

##### 四、排放額度（碳權）制度

依溫管法相關規定，推動溫室氣體效能標準，促使業者及早投入溫室氣體減量工作，再依溫管法總量管制及交易制度規範，逐一訂定相關法規，期透過經濟誘因相關規範，跨部會落實低

碳綠能行動。

#### 肆、結語

展望未來，氣候變遷帶來的考驗將越來越嚴峻，面對來自全球的挑戰，臺灣正處於發展轉捩點上。為維持國家競爭力，在國內應擬訂更積極之節能減碳政策，並推動落實調適衝擊具體行動；溫室氣體減量工作涉及政府各機關之業務職掌，為強化政府推動溫室氣體減量合作機制，溫管法已規範中央主管機關及目的事業主管機關之權責，涵蓋溫室氣體減量、氣候變遷調適策略及經濟誘因機制之研擬，後續本署將持續與相關部會合作運用各種政策工具如：經濟誘因、獎勵及補助規範等，具體推動溫室氣體減量工作，跨部會落實低碳綠能行動。

此外，本署仍將加強與國際合作，就減碳政策、技術與經驗交流，並建置與國際接軌之碳市場管理機制。同時隨著溫管法減碳目標提出與各項法規的建制，期盼藉由中央與地方、公部門與公私企業合作，進而提昇能源使用效率帶動綠能產業發展，並促進新能源產業及技術成長，以推動經濟動能及國際競爭，建立永續低碳的社會，確保自然健康、永續之願景。

主席（林委員岱樺）：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。部長，今天我們談綠能政策，其核心應該就是非核家園和再生能源的銜接和競合。那我們先談非核家園的部分，前提就是核一、二、三廠絕不延役，目前的政策是這樣，對不對？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。是。

廖委員國棟：所以，前幾天講的核一廠 1 號機組重啟，你們也從來不考慮？不管有沒有限電、停電的可能，是嗎？

李部長世光：委員，行政院在這方面已經定下基調了，所以，我們就不再贅述。

廖委員國棟：從國發會的角度來看，如果立法院沒有同意，重啟這個案子是絕對不可能執行的，政策是不是這樣？我知道那是原能會的事情，我只是問你政策是不是這樣？你不管政策是不是？

主席：請國發會龔副主任委員答復。

龔副主任委員明鑫：主席、各位委員。部長剛才已經強調，行政院已經定了一個基調，那我們尊重行政院，也尊重……

廖委員國棟：那個基調是什麼？你再重複一遍。

李部長世光：院長在這方面的基調就是，有關核能電廠，除非窮盡一切可能還沒有辦法才會考慮，同時也要到立法院報告，你剛才投影片上寫的是正確的。

廖委員國棟：部長，日本最近為了應付經濟困境重啟了好幾個核能電廠，最近的一個是超過 40 年的高濱核電廠，照理講這個核電廠應該「畢業」了，但是日本政府迫於形勢，經過一定的程序，修改了法律相關規範，重啟這個核電廠，你知道吧？

李部長世光：我知道這件事。

廖委員國棟：有一天台灣會不會也是這樣，迫於情勢，不得不重啟核一廠 1 號機組，甚至重啟已經封存的核四？

李部長世光：委員提到的問題，本部作過非常多討論，每一個國家在不同的時間點面臨的狀況不一樣。

廖委員國棟：那我們國家怎麼樣？你告訴我。

李部長世光：您提到日本重啟老核電廠，其實今天同樣有另外一個例子，就是美國加州把最後一個核電廠關掉。

廖委員國棟：台灣會怎樣？你不要講別的國家，你講台灣的情況。

李部長世光：我們現在的基調很清楚，2025 年廢核，這些核電廠不延役。

廖委員國棟：這是非常強的決心哦！

李部長世光：是，這是非常強的決心。

廖委員國棟：那我現在問你另外一個問題，核四總共花了多少錢？

李部長世光：總共花了 2,800 多億。

廖委員國棟：還不止喔，前前後後、加加減減總共要 3,300 億新台幣，這個廠蓋好了從來沒有使用過，但是因為你們要推非核家園，就任令它生鏽、腐爛，讓這 3,300 億就這樣蒸發了，你們的立場是這樣嗎？

李部長世光：核四廠這件事情要怎麼做還沒有定調，它已經封存了，在這種情況之下，並不是放在那裡任令它生鏽，所以，您所提到的現象其實沒有出現。

廖委員國棟：你不用它，它當然就生鏽啊！這個邏輯很簡單嘛！所以，我現在問部長一件非常嚴肅的事，能不能將核四賣掉，整廠輸出，以表達你們推動非核家園的決心？可不可以？

李部長世光：我們現在沒有做這方面的評估。

廖委員國棟：那你沒有推動非核家園的決心？

李部長世光：這兩件事情是不一樣的兩件事情，就是我們要不要賣掉核四廠、可不可以賣、經濟上合理不合理，與我們有沒有推動非核家園的決心，是兩件不同的事情。

廖委員國棟：但是那個決心是不變的啊！我一直強調你們要有這個決心，與其任令它在那個地方生鏽、腐爛，還不如現在就整廠輸出，很多國家想要呢！

李部長世光：委員，這個問題我們……

廖委員國棟：不是你能答的，我告訴你這是選項之一。

接下來我們來談蘭嶼的事，蘭嶼承戴了核廢料 34 年，將近 40 年，何其無辜啊！每一次都騙他們馬上遷，選址條例有了，結果選不出新址，現在繼續讓蘭嶼承受他們不應該承受的核廢料。我最近在另外一個委員會提過一個提案，然後在總質詢中也提出，既然這些核廢料安全無害，就把這些核廢料遷回核一、核二、核三，可不可以？

李部長世光：其實這部分主管機關是原能會，但是今天原能會沒有列席，我請台電試著回答。

廖委員國棟：可是事主是你經濟部啊！台電是你的啊！董事長，你要講什麼？你同意？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。沒有。

廖委員國棟：那你要怎麼處理？

黃董事長重球：我們還是儘量按照地方選址條例往下進行，興建最終處置場。

廖委員國棟：董事長，你也知道那是不可能的事情，沒有地方要讓你蓋啦，唯一能處理的就是核一、核二廠，因為空間還很大，而且核廢料又安全無害嘛！把核廢料送回原來產出的地方有什麼關係？

黃董事長重球：我想附近的居民應該也會有很多意見。

廖委員國棟：那蘭嶼怎麼辦？該死？他們應該承受嗎？

黃董事長重球：沒有，我們還是希望按照地方選址條例的方式來走。

廖委員國棟：沒有解啦，唯一的解我覺得就是核一、二、三廠重新收回去。

部長，我們在談再生能源，剛才林委員已經提出了好幾個問題，如果我們要發展太陽能、風能、生質能、地熱，那麼人才、技術、資金及待處理的問題，部長，問題多多哦！

李部長世光：這從來不是一個簡單的問題。

廖委員國棟：我們一一來看，有關太陽能土地的問題，剛才農委會曹主委已經講過了，那些不適宜再種植農作物的土地，可能可以改為種電，所以太陽能的部分，不管是人才、技術，大概都沒有問題，但是在資金方面，還是有很大的困難，待會我們來討論。而風電才是最大的挑戰，風電我們講了多年，從馬政府的 8 年講到現在，請問人才、技術有沒有問題？

李部長世光：我們在風力發電這部分，剛剛林委員提出來的海事工程是我們最大的短項。

廖委員國棟：你認為可以解決嗎？

李部長世光：一旦我們開啟了這樣的建造之後，……

廖委員國棟：8 年來中鋼也在，台船也在，就偏偏不好好合作，把海事工程做出來，以至於到今天還是 0。

李部長世光：那就是我們現在尋求解決的原因嘛。

廖委員國棟：你短期之內也做不出來啦，因為現在海事工程很簡單，大陸是全球最強的，日本、韓國也不錯，台灣呢？待起步。

李部長世光：那就是我們在努力的目標嘛！我們也希望您將來支持我們推動。

廖委員國棟：還有你有沒有注意到如果真的要在台灣海峽種電，若根據我們現在的規劃，每一個風機產出 3 至 4 MegaWatt，按照千架海陸風力機計畫，按照你們說要用再生能源來補足核能之不足，需要 500 億度的電，請問你要種多少風機？

李部長世光：在我們的規劃中，並不是完全依賴風力發電，風力發電所占的百分比，並不是完全取代核電。

廖委員國棟：那你們預備總共要架設多少？

李部長世光：大概接近 600 個風機左右，看每一個風機量的大小決定。

廖委員國棟：就算 600 個好了，到時候坐飛機從福州過來，會不會看到整個台灣海峽都是風機？

李部長世光：以全球趨勢來看，丹麥在 8 年前就在外海做了 188 個風機，單位比我們還小……

廖委員國棟：人家才 188 個啊！我們有 600 個，而且集中在彰化、苗栗外海，如果不往外延伸，到時候恐怕整個台灣海峽都是風機。美國、日本的能源技術都會經過台灣海峽，他們會眼睜睜的

看你這樣玩嗎？這是第一點。

第二點，有關海事工程的部分，台中港的港深不足，結果你現在又讓它擔負這麼重的任務，說它是未來海事工程的主要港口，這樣可以嗎？

李部長世光：這部分我們已經做過詳細調查，它是可以做到的。

廖委員國棟：可行？

李部長世光：對。

廖委員國棟：為什麼外傳都說不行，只有你們說可行？

李部長世光：它的大小是另一回事，但它的水深是夠的。

廖委員國棟：第三點是資金的問題。現在業界都說最後恐怕只有台電可行，因為台電是公營的，它的資金沒有問題，但是你要讓國外的人才、技術移轉進來，如果你的條件不足，他們根本就不會進來嘛！因此，部長有沒有考慮過發行國債引進民間資金？畢竟我們國家有好幾兆的儲蓄金額，而且保險、壽險的資金也非常龐大，這些錢無處渲洩，倒不如吸引過來投資再生能源，這也可以形成政策啊！

李部長世光：對此我們跟業界做過詳細討論，在 ESCO（能源技術服務業）及電廠這部分，它的資金等等是一塊來源，事實上，我們也跟國際上的資金、私募等等來談，有非常多的國家對於投資台灣是有興趣的。因此，資金不是問題，土地跟政策的推動才是讓這件事可以往前走的主要原動力。

廖委員國棟：部長，政策完美、現實殘酷啊！光從你們的決心就可以看出大家隨時都在準備調整，也就是說，隨時核一廠 1 號機就重啟；隨時沒電了，核四就非發電不可……

李部長世光：我從來沒有講過委員講的這幾句話，我們的決心是政策要往前推動。

廖委員國棟：好，謝謝。

主席：請邱委員議瑩質詢。

邱委員議瑩：主席、各位列席官員、各位同仁。部長，那天我們談到安裝智慧電表這件事，不知經過上次在本委員會討論之後，經濟部跟台電有沒有進一步的具體作為和時程？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。有的，這幾天能源局及部裡相關同仁都跟台電開過多次會議，在昨天早上，我們也跟台電做了詳細討論，今天還會到行政院去進一步定調中間的時程及投資架構等等。

邱委員議瑩：部長可不可以稍微透露一下？因為我這幾天接續跟台電查詢相關資料，包括國內裝設智慧電表的進程，結果發現台電對這方面並不太積極，甚至給我資料表示明年準備再加裝 1 萬戶；但以經濟部提供給我們的簡報來看，目標是 2020 年國內的智慧電表要達到 100 萬具。部長是電機專家，相信你對這部分應該非常清楚，像美國，到目前為止，已經裝設超過 5,000 萬具的智慧電表、義大利則超過 3,600 萬具，而且他們的智慧電表已經進程到第三代。反觀台灣，推動安裝智慧電表已有多年，到底是什麼原因或阻礙，讓台灣在這件事上腳步遲緩，甚至一直停滯不前？較諸東南亞，我們實在是遠遠不能相比，部長知道癥結點在哪裡嗎？是台電不願意推動

？還是真的像台電對外講的，智慧電表的建置費用太高？如果是，有沒有降低的可能？我請教過許多人，他們說台電的智慧電表，一部機器裡面要安裝非常多種的 function。是否如此？

李部長世光：我先說明一部分；至於比較詳細的數字，我再請黃董事長說明。

邱委員議瑩：好。

李部長世光：有關智慧電表的安裝，我們充滿決心，而且已經做了規劃，馬上就要開始全力推動。事實上，智慧電表裡面最複雜的地方就是通訊模組，所以在台灣遇到的最大困難在於我們的建築物非常靠近，而且都是鋼筋混凝土，再加上絕大多數的電表都在地下室，不像美國或歐洲，大都是木造房屋，他們的通訊很容易解決，因此，台灣在推動這件事時，必須先解決所謂的死角部分，也因此，我們在通訊模組上對電表的要求，跟其他國家並不完全一樣。也就是說，我們必須先解決這部分，才能繼續往前推；另外，我要說明的是，這樣的電表往下做時，依照我們目前的規劃是從最大的電量用戶開始著手，也就是從對節電及截峰補谷的架構有最大幫助的電表開始全力推動。有關這部分的架構，我請黃董事長向委員補充說明。

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。我們去年已經請研究單位跟業者共同解決通訊的問題，這部分需要一點時程；不過，我們現在先裝電子式的電表，亦即先不把通訊模組放入，因為沒有通訊也沒關係，它可以按照時間、電價來做記錄，只要有時間、電價，它就有可能節電，所以這也是一個方向。那麼以後這些東西會不會浪費？不會，因為新的智慧電表出來之後，這邊替換了，但畢竟還有一些用量非常少的機械式電表必須汰換，所以就可以往那邊丟。

邱委員議瑩：好。

部長，你要請台電多配合啦！因為台電現在變成眾矢之的，大家不斷罵他們是最大的詐騙集團，每天不停的欺騙我們用電量。其實很多問題是可以解決的，端看我們願不願意去做。好比你剛才說有些老舊大樓，電表是裝在地下室，既然如此，有沒有可能從新建的大樓開始來推動，也就是蓋大樓時就建置這樣的系統？我想這是可以正面積極推動的。前幾天我特別跑了一趟中山大學，很感謝該校副校長，也就是盧教授，給了我一份該校裝設智慧電表及節能系統的完整報告跟說明。剛才我也問了台電公司，政府單位有沒有安裝這種節電系統？智慧電表對於節電功能的訊息能夠掌控到什麼程度？結果是行政院沒有、立法院沒有、經濟部也沒有。試想我們的政府單位對於這一套節電系統，自己都沒有做到，又如何讓百姓跟隨這樣的推動腳步？若說要請大家善用分時電價，那該怎麼進行？我覺得不能只是柔性勸導，而應積極主動的去推動，讓大家了解節電的重要，尤其是分時電價到底如何計價，也要讓大家明白。

李部長世光：是。

邱委員議瑩：還有，我一再提醒部長，千萬不要讓文官牽著鼻子走。前幾天我們做了了解才知道，包括工研院、經濟部能源局要索取用電資料，都要一筆、一筆的去跟台電買，台電願意給你時，你才能有這個數字；台電不願意給你時，你連一個基本的資訊都拿不到。部長，這是很嚴重的問題啊！董事長要不要說明一下？

黃董事長重球：其實我們收取的只是一個作業費用而已，並沒有額外的費用。不過，這些電腦資料

很多涉及個資法的考量……

邱委員議瑩：台灣的用電資訊怎會跟個資法有關？

黃董事長重球：那是整體的，整體的是沒有問題的。

邱委員議瑩：我覺得現在有很多政府單位，你跟他要什麼資料時，他都會說：「這牽涉到個資法！」所以什麼資料都不能給……

黃董事長重球：不會，其實這樣的數字，各縣市政府、鄉鎮公所乃至鄰里，都可以直接查到，因為這是統計出來的數字，大家隨時隨地可以看得到。

邱委員議瑩：就我所知，台電還是隱匿許多資料，請部長針對這部分回去好好了解。

另外，目前核四已經封存，但剛才才有委員詢及，將來有沒有可能重啟核四？關於這點，我要請部長思考，對於核四這個沒有蓋好的電廠，有沒有可能把它轉成天然氣電廠，也就是轉換成另一種發電模式？

黃董事長重球：其實相關報告去年已送到經濟委員會，這裡面是有一些障礙跟困難……

邱委員議瑩：障礙是什麼？

黃董事長重球：比如當初土地是以核能電廠的名義來徵收，所以這樣做，一定會碰到很多法律跟權利義務的問題；另外，轉成天然氣電廠，工程上的考量很重要，因為那個地方現在沒有天然氣，所以我們有做一個初步的評估報告，如果委員需要，我們可以提供參考。

邱委員議瑩：所以你們並不認為那個地方可以做天然氣電廠？有些問題是可以解決的吧？

黃董事長重球：對，有很多困難要一步一步解決，有些甚至涉及法規，如果可以解決，往下考慮的機會當然就比較大。

邱委員議瑩：我覺得這部分應該由政府單位來做，好比由經濟部成立一個跨部會小組來負責，因為電的問題，經濟部是主管機關。

還有，剛才我們談到離岸風電，部長在報告中說離岸風電面臨幾個問題，那這幾個問題要如何解決？其實這些問題涉及海巡署、漁業署及其他相關部會，應該由哪個單位主責？

李部長世光：離岸風電的確是由經濟部主責及推動，所以我們正在跟這些不同單位持續進行協調，而且當我們遇到一些協調上的困難時，就會回到行政院去做進一步討論。

邱委員議瑩：本席有個具體建議—希望各政府單位能夠放棄本位主義。因為我們參與過非常多的協調案都是這樣，各單位有它自己的本位主義存在，好像對於這個案子我不表達反對意見，人家就看不見我似的。這種情形使得政府在做很多溝通協調時經常出現障礙，包括風力發電、核四轉成天然氣電廠，還有農委會現在不斷提出可以在農地上種電或是採行沼氣發電方式等等，裡面一定會牽涉到相關法令的鬆綁及配合修正，如果大家願意放棄本位主義，有一致的目標共同推動的話，那我想時程上必然會進步很多。這點是否請部長加緊腳步努力？

李部長世光：好的。其實剛才委員提到的新用戶組裝之類的問題，現在我們就是朝此方向在推動，所以委員的講法完全正確；至於協調這方面，經濟部跟各部會都進行得非常融洽，從來沒有發生衝突，像農委會曹主委現在就在這裡，我們最近才跟他談完沼氣發電的問題，並沒有存在任何本位主義。

邱委員議瑩：好，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。黃董事長，今天有很多委員關心智慧電表的問題，所以本席要請你花最短的時間簡單說明智慧電表可以節電的原理是什麼，它可以憑空變出電來？還是可以怎麼樣？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。智慧電表本身……

黃委員偉哲：現在都是裝在大用戶上，尤其是一些工業大用戶，結果發現節省很多電費，有人說是因為可以避開尖峰用電。真的那麼好用嗎？

黃董事長重球：沒有那麼好用，以工業界安裝來說，智慧電表每 15 分鐘就會把資料送到台電的監控站，然後我們把這樣的資訊放在網站上，讓個別廠商可以讀到它在今天的什麼時候用電最多或是最少，它知道了之後，可以再往下分析，了解哪個地方它可以省下來，並且去做改善或改變，這種改善或改變就可以做到節電。

黃委員偉哲：所以是資訊的提供，讓它做為用電行為的改變？

黃董事長重球：對，如果政府再搭配……

黃委員偉哲：如果裝在一般小用戶，大家都知道中午正值用電高峰，那就算智慧電表告訴你說這時用電量較高、電價較貴，一般人會把冷氣關掉嗎？不會嘛！還是照常用啊！

黃董事長重球：如果再搭配時間電價，除了冷氣或者其他……

黃委員偉哲：一般的小用戶及家庭用戶，用電最大的可能是空調或是電熱水器，當他冬天要洗澡時，用到電熱水器，所以智慧電表告訴他這個時候用電熱水器是很耗電的，他會因此關掉嗎？同理，夏天中午很熱，他要開空調，會因為這個時候電價較高而捨棄嗎？還不是照開！因此，本席認為智慧電表對一般的小用戶及家庭用戶來說，功能在哪裡？它的成本有多高？這些問題都要思考，不是說像變魔術一樣，安裝之後電費自然就會減少。有這回事嗎？

黃董事長重球：委員講的完全正確，智慧電表是基本設施，可是它是必要條件而非充分條件，並不是安裝之後就可以省電，必須配合行為的改變……

黃委員偉哲：就好比穿上塑身衣，如果不配合運動及飲食習慣的改變，只不過是把肚子的脂肪往上擠或往下擠而已，會有用嗎？可以減肥嗎？同樣的，智慧電表告訴用戶資訊之後，如果用戶用電習慣不改變，那麼安裝之後，就會從天上掉下來「省錢」嗎？你們要告訴民眾清楚的資訊，不能讓大家以為安裝智慧電表之後，就可以從天外飛來一些電，讓你省電費。有這回事嗎？

黃董事長重球：沒有這回事；不過，在工業用電這方面，我們會依照行業別……

黃委員偉哲：工業大戶當然有能力可以去做調整……

黃董事長重球：舉例來說，我們以行業別做為分類，讓你知道同樣這個行業，人家做得比較好，你做得比較差，這樣你就會去想原因出在哪裡。其實在民生用戶裡面，國外也有這樣的情況，如果我們把附近的用電情況讓大家知道，那就會具有改善作用，促使大家主動去做改變，但是這個結果能夠節電多少，必須再做研究。

黃委員偉哲：對啦！因為工業用戶 1 個月可能省下幾百萬，甚至上千萬的電費，而一般家庭用戶 1 個月可能只省下 10 元、20 元或 30 元的電費，若說因此他在中午就不打開空調，那沒有人會同意啦！

黃董事長重球：也有 1,000 度、700 度以上的用戶……

黃委員偉哲：我同意，我不跟你 argue 這個，我只是說有必要在一般的小用戶上安裝智慧電表嗎？這只是讓安裝電表的商家開心而已，因為需求量大增。不過，智慧電表價錢不便宜耶！

黃董事長重球：所以用電量 330 度以下者，安裝起來效益不大。

黃委員偉哲：對嘛！

接下來我要請教李部長，有關澎湖綠能計畫這部分，林全院長日前視察澎湖之後，針對澎湖海底電纜經雲林上岸這個問題允諾將協助解決。請問這個問題有沒有辦法解決？會不會變成將來的一個通案？將來你們做離岸風電時，饋線還是要上岸，而上岸的地方，人家會怕怕的，因為這是鄰避設施，大家都不要嘛！在此情形下，你們的風力機組不是變成好看的嗎？這個問題有沒有辦法通案解決？或是不求通案，先個案解決，也就是想辦法說服民眾，告訴大家電纜線沒有輻射、不會觸電或對人體健康造成傷害之類的，請大家放心。有沒有辦法給民眾正確的資訊？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。這部分一開始沒有辦法當成通案來處理，因為它第一個要解決的是澎湖跟台灣之間，所謂再生能源及電源的平衡結構，而在這個架構底下，它對於我們推動再生能源非常重要的原因在於，澎湖的峰值跟台灣的峰值……

黃委員偉哲：我現在跟你講的是電纜，你不要講峰值。

李部長世光：電纜的部分，我們跟當地民眾及縣長……

黃委員偉哲：民眾的疑慮是什麼？縣長的疑慮是什麼？

李部長世光：就像委員講的，擔心電磁輻射等等……

黃委員偉哲：雲林縣李縣長擔任過法務部次長，他是最熟悉法令的律師耶！所以就實質層面來講，是否會產生輻射或觸電疑慮，他應該清楚啊！還是你向他解釋得不夠清楚？

李部長世光：我們現在應該算是解釋得非常清楚；不過，我們還在持續努力中……

黃委員偉哲：還是他私下告訴你說他可以接受，但是民眾不接受，他就不會同意？

李部長世光：絕對不能這樣說。我們跟縣長還在持續溝通，而他也跟民眾在持續協調當中。

黃委員偉哲：電纜等不等同於基地台？等不等同於核能電廠？你要針對這點先跟民眾及民意代表溝通，這樣的話，不管是議員、縣長或是其他民選官員，大家才有動力去了解實際情形。顯然你們過去沒有做好這部分，當然過去你不在其位，但是現在你在其位，就要概括承受。

李部長世光：我們已經朝著委員指教的方向在做協調，感謝委員再次指教，我們會繼續努力。

黃委員偉哲：好。

另外，經濟部之前宣布將以 1 萬公頃土地推動設置太陽能發電機組。請問曹主委，部長有跟你溝通過嗎？這 1 萬公頃土地要從哪裡來？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。這件事我們很早就盤點了，所以我告訴部長，其實我們有地，但要有優先順序，一定要……

黃委員偉哲：最優先的第一批是什麼？

曹主任委員啟鴻：我們除了釋出嚴重地層下陷不利耕作的 18 區以外，如果縣市長認為哪個區域不宜耕作，我們也願意……

黃委員偉哲：就是土地等級不能高？不能是良田……

曹主任委員啟鴻：優先順序為：不利耕作地、污染地、鹽灘地、非國家級濕地……

黃委員偉哲：非濕地、非保育地？

曹主任委員啟鴻：對，還有滯洪池，包括水庫，也都可以嘗試。以這樣的面積來看，我們認為 1 萬公頃不用擔心，但要以優先順序來做，取得人民信任之後，可能後續還有更多的土地可以施作。

黃委員偉哲：農委會很大方的釋出土地，但也要了解，太陽能發電或是風力發電，這些再生能源的用地，可能還是要先跟民眾溝通並說服民眾，否則就會像我剛才說的，澎湖要做風力發電，風機都沒問題，但是纜線從澎湖要接到本島來，光是上岸就有問題，因為民眾無法清楚了解啊！所以要設置太陽能發電機組也是一樣，有沒有饋線？有沒有纜線？有啊！這些饋線、纜線會不會變成民眾陳抗的目標？主委剛才說釋出的土地或者不利耕作，或者是污染地、地勢較低易淹水，都是一些沒有價值的土地，可是民眾可能還有其他疑慮，這點要注意。

曹主任委員啟鴻：委員所言甚是，像過去台電從 34.6 降到 11.6 的部分，經過我們的養水種電區，有些變電站就被阻擋而遭到陳情抗議，雖然我們儘可能溝通，但最後還是有極少數民眾不接受，所以我們只好選擇其他路線把它完成。

黃委員偉哲：好，總之就是一句話，希望你們多溝通。謝謝。

主席：報告委員會，我們現在進行議事錄的確認協商。

（進行協商）

主席：現在進行議事錄的確認。請問在場委員有沒有意見？（無）沒意見，議事錄通過。

繼續進行詢答，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。其實部長今天報告的議題滿重要的，但本席比較關心的是，會不會只是畫了一個大餅？因為你在報告第 5 頁所謂「各類推廣目標裝置容量」這部分，提到 109 年要做到什麼程度、114 年又要做到什麼程度，可是對於 106 年、107 年及 108 年，難道沒有預估的進度？我們了解，推動綠能有很大一塊是要補核能的供電缺口，以台電的資料來看，好像是明年夏天就會出現供電缺口，可是你對於明年完全沒有著墨，包括接下來的 107 年、108 年，全部都是問號，因為在你所列的表格是完全跳過的。所以我們不禁要問，短期之內真的能夠補足供電缺口嗎？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。每一年的目標，我們都有訂定，只是沒有寫在報告裡面。

徐委員永明：要寫出來啦！如果只是把 3 年後到 114 年的目標寫出來，會讓民眾感到不安。

李部長世光：是，謝謝委員指教，我們會把相關資料補上去。

徐委員永明：根據智庫民調結果可以看出，對於推動綠能，民眾的支持率高達 8.4 成，說不定這是目前新政府最受民眾支持及讚許的政策，可見這個方向是對的。

請看投影片，民眾甚至覺得發展太陽能最棒，支持率高達 68.5%；風力次之，支持率為 50.8%。這跟你們的規劃方向非常接近，所以對你們來講，現在是一個很好的開始，但是部長要想清楚，綠能不是沒有環保問題。過去我們在講火力發電、核能發電時，都是從環保角度出發，同樣的，發展綠能所帶來的千架風機，有沒有景觀破壞的問題？有沒有環評的問題？有沒有影響生態的問題？這千架風機，光是在陸域，可能就有 300 多架，有沒有安全的問題？

請看下一張，這是今年 4 月 28 日拍攝的畫面，標題是「台電明天慶 70 週年，彰濱風機卻火大！」彰濱工業區在當天傍晚傳出火警意外，從畫面上我們可以看到，這個風機高達 67 公尺，距離民宅又很近，所以救援相當困難，導致上億造價的風機付之一炬。根據本席手上的資料顯示，目前管理風機的人力只有 7 名，足見安全堪慮，何況千架風機集結一處，會不會造成景觀上的極大破壞？以核電廠來說，蓋在偏遠的地方，大家看不到也就算了，但風機不是啊！整個西部海岸及濱海地區，大家都看到了。據說風機已經造成一些症候群，像很多住在附近的民眾表示，有睡眠障礙、頭痛、暈眩等等身體機能失調的情形；還有，大型風機的公害就在於重複震盪產生聲響，這是很多環保團體抗議的主要原因。也就是說，遠遠的看這些風機，可能覺得很漂亮，但如果你家住在附近，你能忍受這麼吵的聲音嗎？何況發生火警意外時，台電有沒有辦法處理？當我看到千架風機這個數字，就在想一定會遇到非常多這樣的問題，請問你們要如何協調？你們有整套的 SOP 來處理這些問題嗎？

李部長世光：陸域風機現在建置是 300 多架，而委員所提到的問題，在國際上早有研究，所以我們接續往下推動的就是離岸風機……

徐委員永明：針對陸域風機的部分，雖然國際上早有研究，但其他國家人口可能不像我們這麼密集，以苗栗濱海地區來看，附近也有很多住家；請看下一張，這是大甲 23 號風機，你們設定的風機預定地會不會影響生態？有個環保團體叫做「鷺鷥末路」，因為這裡距離白鷺鷥保護區僅僅 500 公尺，一旦設置完成，鷺鷥可能全部離開，所以它是嚴重改變了當地的生態。

請看下一張，你說陸域風機有 300 架，那離岸風機就是 700 架。請問離岸風機會不會影響海洋生態？白海豚是不是要轉彎？剛才部長說國際上早有研究，但其他國家的生態環境及人口密度都跟我們相差很多耶！

李部長世光：雖說國際上做了相當多的研究，但是一旦在台灣做這件事，同樣要做研究，而這部分的研究工作，我們已經持續在推動；至於委員詢及到底會不會改變生態？對生態的影響又是如何？我想這都是研究的範圍。從現有的國際資料，我們可以清楚看出，如果規劃得當，風機對不同魚群的吸引力和排斥力是不一樣的，對於鳥類亦復如此，所以我們現在進一步……

徐委員永明：我們除了擔心環境受到影響之外，更擔心附近居民能否忍受？如果密度這麼高，漁民也會受到影響，現在很多漁民開始在擔心未來出海的問題及漁場的問題。部長，我的意思是，

這是民眾支持的政策，可是如果沒有一個好的處理方法，那我還是要提醒，綠能發電不代表環保完全沒有問題。接下來，看台電的問題，有 62.9%的民眾不信任台電提供的數據，社運團體也跟林全院長說，應該把這些資訊公開，甚至有一個公開的獨立調查小組來揭露這些資訊，請問董事長，你怎麼看這件事？

李部長世光：台電是當事者，我來回答這個問題好了。經濟部認為，應該把 data open 再 open，目前台電資料顯示，每 15 分鐘就上網，但我們想把那一部分的資料進一步的……

徐委員永明：對不起，我要打斷你的話，這不是資料的問題，我跟台電互動時，台電每天都跟我講，網頁上有資料，例如中火資料多少、我們降載多少，但問題不是資料，郝明義所組的調查小組是說，必須深入研究到底整個結構是什麼樣子？因為台電每天在講缺電的問題，不一定是從董事長的嘴巴說出來，但可以從工程師那裡聽到，今天又是澄色、又是什麼顏色，讓整個民心浮動，每天都在傳這個事情，雖然最後沒有限電，可是林全內閣的支持度一定會受到影響，包括你未來的制度也會受到影響。

李部長世光：對。

徐委員永明：雖然發言時間有限，不過我還是要問，是不是能夠組一個組織，不是資料公開而已，要讓台電可以參與、經濟部也可以參與，有一個社會可以接受的組織來公布資訊？就像你講的，台電也是利益相關者。

李部長世光：現在就是朝您指出的方向在做規劃和推動。

徐委員永明：我的意思是說，不是資料公開而已。

李部長世光：我知道。

徐委員永明：必須讓他們介入、了解整個台電的運作，不是我們不信任台電，但在民眾支持度那麼低的情況下，台電還需要再努力。

接下來，我要問智慧電表的事情，剛才看了一下名單，朱文成總經理沒有來，今天管碧玲委員也在這裡，他今年 3 月質詢過一個問題，智慧電表是玩真的嗎？剛才很多委員都關心，甚至提供建議說，功能可能不要那麼多，就儘速去弄。我跟各位報告，按照台電原本的時程，2016 年要達到 100 萬戶，結果朱文成去年說，這是過度神話智慧電表，由於裝表成本太高，宣布砍到只剩 1 萬戶。管委員 3 月在立法院質詢之後，林全院長又把它當做重要政策方向。今天總經理沒有來，如果台電繼續作為推動智慧電表的主力，總經理在家裡想，這是神話，現在還要把神話向院長報告，並讓院長作為新政府，推動政策的主要方向。請問董事長和部長，你們怎麼看待這件事？總經理還做得下去嗎？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。安裝智慧電表的目的最主要為了節電，我們現在把安裝秩序調整，以用電大戶，就是 1,000 度以上為主。

徐委員永明：我知道，你們大概裝了 1 萬戶，大部分工業用電都有。

黃董事長重球：不只。

徐委員永明：包括立法院、行政院，都有裝智慧電表，但當初的目標是 100 萬戶，甚至跟馬英九講

，2020 年要達到 600 萬戶，顯示台電的用戶，幾乎一半以上，都會有智慧電表，今年卻講只有 1 萬戶。

黃董事長重球：我們不是以戶數為主，而是這些戶數中，用電比較多的那一群，所以工商業用電已經達到 60% 以上，如果再裝 300 萬具，可以達到 80%，這些事有可能決定……

徐委員永明：就是以工業用戶為主，一般家庭用戶不裝？

黃董事長重球：一般家庭用戶是在 700 度或 1,000 度以下。

徐委員永明：百貨公司會不會安裝？

黃董事長重球：那個老早就裝了。

徐委員永明：大學呢？

黃董事長重球：大部分都裝了，只要是高壓的都裝了。

徐委員永明：低壓部分呢？

黃董事長重球：低壓部分就是一般的小商店，比方用電 700 或 1,000 度以上，都會優先安裝。

徐委員永明：我剛剛放這些民調，有講到智慧電表的事情，台電原本在臺灣是非常受到尊重的公司，比中華民國的年齡還長，對臺灣的貢獻這麼大，今天為什麼有 6 成民眾不信任，郝明義先生說，要組一個調查小組，調查你們電量的問題。我今天為什麼會質詢智慧電表是不是玩假的？不要去欺騙新政府，你們擁有非常多的資訊、知識、技術及能力，但如何重建民眾對台電的公信力？我覺得董事長責無旁貸。

黃董事長重球：是。

徐委員永明：我覺得經濟部一定要好好督導這件事，不然台電講話大家不相信，以後經濟部要推動能源政策，就像我前面講的，到底明年的目標是什麼？後年的目標是什麼？因為明、後年才會關鍵，不能跟我們說，2025 年 20% 的綠能，那明年呢？明年我們能不能渡過難關？部長，你有沒有信心？

李部長世光：我們現在是全力以赴在做這件事情，委員問我有沒有信心？我當然有信心，也會全力以赴做這件事。

徐委員永明：當然，你當部長要有信心啊！怎麼能講沒有信心，但不能只做政治宣示，台電的問題真的要好好解決，好不好？

李部長世光：好，我們會盡力。

徐委員永明：謝謝。

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。我替新政府做了一個圖，其實新政府上台很辛苦，本來一個新政府上台，可以從非常簡單、容易執行，又是民眾小確幸的民生議題開始下手，這樣會很快受到歡迎，民調也會迅速往上衝。你們上台之後，一定感受很深，新政府主導的議題有哪三個？叫「長年綠」，就是長照、年金及綠能。我想這三個議題，兩位的手中都負擔很重要的責任，而且這三個議題，對臺灣來講，它是一個世代共享的理想國，我們必須下決心去做的事，但這些卻是最難的，因為涉及到龐大的溝通、協調及資源整合，同時短期看不到成果，

尤其最重要的是，對於民眾來講，整個社會也必須共同付出代價。

以長照來講，涉及被講成是加稅、剝削窮人稅的制度，原因在於需要裁員；以年金來講，反彈力量也很大，因為涉及年金給付上一個重大的調整；以綠能來講，剛剛主委也提到，會遇到很多陳抗、環評的壓力。基本上，這三者對新政府來講是吃力不討好的事情，但是兩位有沒有決心，新政府要不要把這三件事扛起來？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。這是非常痛苦的負擔，但也是很甜蜜的負擔。

管委員碧玲：好，所以你要把他扛起來。

曹主任委員啟鴻：我們已經跟院長說，在明年 7 月份，農委會負責的沼氣發電，會有 60 萬頭豬進入沼氣發電。

管委員碧玲：明年就要上路？還是明年要完成多少百分比？

曹主任委員啟鴻：明年 7 月份，要完成 60 萬頭豬進入沼氣發電。

管委員碧玲：你躉售電價，多少人跟人家爭吵？

曹主任委員啟鴻：院長有召開協調會，他們也都同意，可是這個有一個程序，要等待院長來宣布。其實李部長的負擔比較重，我們一定會傾力協助。

管委員碧玲：主委，您剛剛所提到的太陽光電，在屏東縣長的時代其實有很大的成就，可是你也知道會遇到陳抗。本席再給你一個任務，針對田園風光的部分，千萬不能因為太陽光電政策，讓田園風光變成不可逆轉，好不好？你們在做環評的時候，除了評估是否為可用之耕地，或污染之耕地外，還要做整體的美學及文化評估，只要有山丘的稜線及綠野平疇的田園所共同結合的景觀，千萬要對臺灣的美學經濟負責任，臺灣的美學經濟要帶動臺灣的國際觀光，不要忘了那個產業也很重要，在那個產業共同整合之下，你們再去佈展所謂太陽光電、養水種電的區域及範疇，這都跟兩位部長有關，所以一定承諾我。本席負責臺灣文化及美學經濟上的文化資產保存，而且做了 20 年，可說燦然大備，我不希望因為太陽光電政策，造成臺灣未來最後的美麗景觀在這樣的政策之下被破壞。

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。委員指示的這件事，也是我們整個施政最重要的基本精神，我跟曹主委會全力配合。

管委員碧玲：好，也請主委對這部分承諾一下。

曹主任委員啟鴻：個別的農地來做太陽光電，我們希望能夠延後一點，如果有一塊國有地，特別是……

管委員碧玲：這個我不管，但你要在評估中列入總體景觀環評，並在景觀環評當中，注意美學、文化景觀及保護國家美麗的國土。

曹主任委員啟鴻：我要先找到一個地，把城鄉風貌的設計，以及氣候變遷的水，能夠節水……

管委員碧玲：好，都把它設計進去。

曹主任委員啟鴻：現在的農業，我們很希望委員支持，將來……

管委員碧玲：我知道你的理想，但是我要求你的這一點，你要列入評估，好嗎？

曹主任委員啟鴻：我們一定會在我們能夠管控的地……

管委員碧玲：這個很重要，我會去找張景森。不管大家對張景森的形象如何看待，但他在國家發展、經濟發展戰略方面，我們仍然希望他能夠有所成就，過去推動的水與綠、城鄉新風貌、自行車島等 3 個政策，都是在張景森手中發展出來，而且對臺灣是有貢獻的。未來我們在發展長年綠經濟的時候，如何兼顧臺灣的國際觀光、文化及美學上經濟的掌握，但是這一塊，你們都還沒有論述，不過我希望不要被衝擊到。

接下來，想請教部長。以綠能來講，其實我們會面臨非常多難題，所以我憂心忡忡，本席會鼓勵你們，但也會監督你們，不知道以現在經濟部的人力，無論是離岸風電、陸地風電、太陽光電或未來的沼氣發電，甚至是節能經濟、循環經濟，不管是哪方面的政策下去，那種協調、整合、贏得共識、環評通過的過程，真的是水深火熱，而且稍一不慎，就會變成阻斷經濟，踢到鐵板而延宕程序，所以從預算的編列、整個程序總體時間表的掌握，那個系統掌握的能力非常重要。在領導上來講，也不能領導失靈，如果變成這樣，最後可能會一場空，好不好？

李部長世光：好的，謝謝委員。

管委員碧玲：另外，也不要忘了，這是創新經濟不能疏忽的一環，如果長照是一個制度，千萬不要認為那只是衛環、衛福部或勞動部的責任，對經濟部來說，長照跟你們相關的是什麼？

李部長世光：智慧醫療及相關人力的配合。

管委員碧玲：恐怕還不只，長照經濟不只是智慧醫療，不只是長照人力的培訓，還是一個龐大的產業，老人經濟對失能者的輔具、生活設計、生活科技及生活創意，這些在日本、德國做得多好，現在全球已經有長照經濟，知名的創意經濟博覽會，而且一個、又一個在召開，但臺灣還未論述這一塊。

李部長世光：有一陣子，經濟部做了相當多的論述，不過那一塊的中心主軸，過去是以智慧醫療來推，但您剛剛指出，所謂銀髮經濟或銀色經濟這一塊，是一個很大的重點。

管委員碧玲：也是一個可以開發的產業，所以未來在產業升級、產業創新、中小企業扶植上的預算配置，除了五大創新產業之外，千萬不要把太多預算資源，放在短期無法執行完畢的五大創新產業內，由於放太多，結果無法執行完畢；相對放太少資源，在短期能發展出成績的民生經濟上，千萬不要做資源的錯誤配置，好不好？我們已經討論過這個問題了。

李部長世光：委員上次指出來的部分，我們已經重新調整。

管委員碧玲：好，本席要舉一個例子，我們看循環經濟，現在高屏地區對空污，基本上有做總量管制，這個總量幾乎已經飽和，如果沒有工廠退出，或工廠沒有節能，在掌控上沒有降低空污排放，新的工廠要進來，就會受到總量管制，所以很嚴格，但在這種情形之下，循環經濟就很重要，像臨海工業區，基本上被當做能資源整合、廢棄物再利用的示範，他們很希望在循環經濟上，所做的能資源整合，能夠有所成就。不過，我要告訴各位，在你們這個圖表中，有多少循環經濟？有多少廢棄物？在能資源整合之外，還是沒有辦法做到最完整。就以大林廠為例，其實它應該有 3 個廠，應該在今年 7 月除役，但你們保留一個廠不除役，並保留兩個廠延長到 10

月，也就是保留 1 個機組不除役，保留 2 個機組到 10 月除役，對不對？其中 3 號、4 號是 10 月除役，結果 5 個機組還是全部弄燃煤，我們希望 3、4 號機組，還是要考量用天然氣，此其一；另外一點，在做能資源整合的時候，你們知不知道，大林廠的蒸氣、產量有多大？每一個機組，1 小時會產生多少蒸氣？1 號跟 2 號燃煤機組，1 個機組 1 個小時，可以產生多少蒸氣？我對這個數字，甚至感到非常震驚，因為 1 個小時是 1,700 噸，可是你們卻沒有回收。

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。這個比較屬於技術上的細節，我可能再確定一下。

管委員碧玲：這不是技術上的細節。

黃董事長重球：因為發電廠、燃煤電廠到最後，他的溫度是多少，可能沒有辦法做汽電共生，有蒸氣沒有辦法再處理的問題。

管委員碧玲：學界的意見跟你們不一樣。

黃董事長重球：我知道學界的意見不同。

管委員碧玲：學界的意見是，你們趕快在這兩個機組上，加蒸氣導出口。

黃董事長重球：我們有跟學界討論過，但學界的意見並不正確。

管委員碧玲：你們再去評估，你說學界不正確？

黃董事長重球：不正確。

管委員碧玲：他們到現在沒有放棄，而且認為是台電在抗拒。

黃董事長重球：因為國際上電廠……

管委員碧玲：你承諾一下，絕對不以抗拒的心態出發，好不好？

黃董事長重球：我們不以抗拒的心態，這個已經談了好幾次。

管委員碧玲：譬如，你知不知道，如果智慧電表要做到，所謂的分時計費也好，全面實施也好，你們的頻譜跟 NCC 協調好了嗎？現在進度如何？

李部長世光：我們這幾天，不止是跟 NCC，昨天也跟郵電司做進一步討論。

管委員碧玲：結果如何？如果頻譜這一塊，你們做不出來，什麼政策都是空口白話，因為沒有辦法做數據傳輸。

李部長世光：對，我們會儘快，昨天已經討論過。

管委員碧玲：還沒有協調好？

李部長世光：因為 NCC 在換零件。

管委員碧玲：你還沒有協調好，張景森就對外講，要分時計費。

李部長世光：對不起，我們可能沒有說清楚，分時計費跟這個是兩件事情。

管委員碧玲：你們用智慧電表，就可以不必用人力，我用傳輸，就自動分時計費。你現在說是兩件事，我也同意，因為還是可以去抄錶，智慧電表可以顯示就好。

李部長世光：對，它是電子式。

管委員碧玲：但是本席認為，有太多、太多要溝通協調的部分，尤其是離岸風電，剛剛林岱樺委員說得很清楚，離岸風電有溝通協調的工作，甚至於廖國棟委員也提到，整個海域的環評，完全

沒有開始做，但一切又必須且戰且走，所以現在整個綠能是以打帶跑的方式前進，只是在時間順序上把它拉到最前面，因為我們不能等，如果花一、兩年，把所有計畫都做好，那時候再上路，就另當別論了，不過現在是打帶跑，所以你們的責任非常重大。謝謝。

李部長世光：謝謝委員指出來這件事。謝謝。

主席：請蘇委員震清質詢。

蘇委員震清：主席、各位列席官員、各位同仁。今天自由時報，刊登一個斗大的標題，部長應該有看到吧？臺灣智庫的民調顯示，有 6 成民眾不信任台電，你從 520 接到部長到現在，剛好滿一個多月。

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。是。

蘇委員震清：但大家對台電的不信任，也衍生對經濟部、甚至對經濟部長講的話，可能都會打折扣，可是民眾對台電不信任，並非一天造成，現在有 6 成的民眾，這算是一個很高的數字，為什麼大家會對台電不信任？是否天天說法反覆，以致對台電失去信任感，台電基層員工也常常抱怨，他們在基層做得要死。台電有好幾萬個基層員工，大家都很認真在做，包括颱風、刮風下雨、天災地變的時候，為了百姓用電進行搶修，無怨無悔的付出，就為了一個政策性，大家對台電產生不信任，身為一個台電人，他們感到很委屈，但有高達 6 成的民眾，對台電感到不信任，請問未來怎麼辦？部長，你覺得怎麼樣重新喚回，臺灣人民對台電、對用電的信任感？這要怎麼處理？

李部長世光：謝謝蘇委員指出這件事。首先，我們必須正面看待這個問題，絕對會把您剛剛提到的，把台電所有的數據、組織公開，讓台電所有的運作，能夠更透明化。

蘇委員震清：現在百姓對台電不信任的感覺，是因為他們認為，台電常常隱瞞很多東西，也常常說謊話，好像資訊不公開，有很多資訊隱瞞臺灣人民，請問到底有沒有缺電？

李部長世光：對於這件事，我們跟台電都充分監督及配合，也趁這個機會向委員報告，我們同時也確認，並了解台電基層員工這麼多年來的努力，不會忽視他們的心聲。

蘇委員震清：我要跟部長和董事長講，台電員工大家都很辛苦，這些我們都清楚，但是一個政策面的執行，卻讓臺灣人民對台電，產生這麼大的不信任感，如同部長所講的，我們未來要做的事，就是把全部資訊公開，可以坦蕩蕩、坦率的對臺灣人民說，目前整個臺灣的用電到底是什麼情形？就跟臺灣人民說實話，不用怕檢驗，對不對？有什麼好怕的，你們就跟臺灣人民說清楚，只有說清楚，未來部長所講的話才不會被質疑，我相信董事長應該可以接受我的說法。

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。對，我們很多資訊要透明化、再透明化，這個沒有問題。

蘇委員震清：希望真的能實際做到。接下來，想請問部長，我們現在要繼續推動綠能，臺灣的綠能潛力非常大，因為工廠幾乎達到飽和，而且未來要推動太陽能光電，不過現在找的地區，大部分都在空曠地區，現在面臨饋線不足，這要怎麼處理？

黃董事長重球：所以我們才從屋頂型開始，如果在偏遠的地方，還是有一些可以優先安裝，直接上

一般的配電網，有一些就要加強電力網。

蘇委員震清：這就是問題所在，簡單地講，目前的光電是 930MW，對不對？經濟部給國會的書面報告說，到了 2020 年，光電必須增加到 8,700MW，就是要增加 10 倍，不是只有叫人家全面去裝，重點是在饋線不足的情況下，包括我們的變電所、機電所是不是接踵而來，一定要趕快設立，但是設立變電所簡單嗎？

李部長世光：不簡單。

蘇委員震清：設立一個變電所要幾年的時間？如同台電現在手上的變電所，有多少沒辦法推動的，你知道嗎？

黃董事長重球：非常多，只要經過稍微人多的地方，就有它的困難。

蘇委員震清：這才是問題的所在，到 2020 年，臺灣光電要增加到目前的 10 倍，現在興建變電所，已經有執行上的困難，如果在比較偏遠空曠的地方，阻力可能比較小，但是阻力小，不代表沒有阻力，如果趕不上怎麼辦？在 2020 年，要達到 8,700MW，部長有信心嗎？簡單嗎？

李部長世光：這個問題，從來不是一個簡單的問題，但我們會全力以赴，台電也會全力配合這件事情，除此之外，也會爭取國際投資及環評的部分。

蘇委員震清：現在也有外商積極投資，但是他們反映的最大面向，就是所謂的饋線，還有未來變電所、機電所，將會面臨不足。他們向本席反映說，委員，我們所面臨的問題，可能連政府都沒有辦法，幫我們解決，所以台電董事長說，現在要興建變電所，都會面臨層層阻礙，那未來怎麼辦？因為一下子，要在短短幾年成長 10 倍，這才是我們面臨的重要問題，要怎麼去解決？我們都在跟時間賽跑，要興建一個變電所也好，興建一個機電所也好，最起碼要兩年多的時間，請問董事長，在沒有阻礙的情況上，兩年的時間夠嗎？

黃董事長重球：初期有一些變電所有空間，用增加主變壓器的方法比較快，可是那個量，可能要再盤算一下，初期這幾年的重點是，把既有的設備增加。

蘇委員震清：舉個例來講，你們說逐步增加，現在劃入 18 區，可以推動太陽能光電的部分，都是屬於比較空曠的地方，尤其像雲林地區，它的饋線夠嗎？

黃董事長重球：如果要整個容納是不夠的，我剛剛講的是，把現有的設備提升，或者加裝的部分，可以解決其中一部分的問題。

蘇委員震清：你們現在都規劃了嗎？

黃董事長重球：現在正在規劃。

蘇委員震清：你看，蘇委員在這邊講，完全沒有饋線。

黃董事長重球：是。

蘇委員震清：部長，這才是重要的問題，不是今天說要裝太陽光電，只要裝下去就解決了，沒有饋線會面臨不足；若在原本有的地區增加，饋線還是會面臨不足啊！我希望經濟部跟台電，一定要趕快加緊腳步研究，不然到時候真的變成，只聞樓梯響而已，政府要推動那麼好的政策，必須落實去做。

接下來，我想請教部長。現在有屋頂型加蓋，對不對？現在臺灣有工業區，有加工區，也有

科學園區，我想問一下部長，你知不知道，工業區、加工區及科學園區，他們對所謂的綠能，包含太陽能光電，他們的準則有沒有標準？

李部長世光：沒有標準。

蘇委員震清：為什麼沒有標準？你剛才講到重點，我就是覺得很納悶，既然國家要推動那麼重要的綠能政策，竟然在我們工業區、加工區及科學園區，面臨不同的標準，是不是應該制定統一標準？你覺得有需要嗎？曹主委，我要向你說明一下，我剛才講的加工區、工業區及科學園區中，在屏東農業生物科學園區，就是不允許，不讓現在進駐到農業生物科技園區內，加蓋所謂的太陽能光電板，只有原本在園區中，就做太陽能光電的才能裝，既然要這樣推動，而且在園區裡做，不但可以降低溫度，又可以增加電能的生產力，為什麼不能做呢？為什麼一樣是加工區、工業區、科學園區，會有不同的政策？這就是跨部會的整合。

部長，我今天特別講到這個，因為有很多實際面要做，包含農委會、農地的一些介面問題，我希望這些重要部會，就像剛才講的，今天不是只有單一農地釋出，還有一般原本不適用的土地，而不是不適用的農地，所以應該請內政部全面清查，看看臺灣現在有哪些土地不適用？不是只有農委會的不適用農地而已，還包含一些鹽地、交通用地等等現在不適用的土地，應該請內政部跟經濟部，做統合全面性的調查，這樣才可以澈底落實去做。部長，應該沒有問題吧？

李部長世光：沒有問題。另外，您剛才提出工業區、加工區及科學園區的部分，我們會去協調。

蘇委員震清：那個真的要協調，要有一致性。

李部長世光：對。

蘇委員震清：所以很奇怪，這個最起碼的介面問題，難道沒有幕僚跟你們報告說要去做整合嗎？

李部長世光：我們現在努力的部分是，工業區的屋頂是可以建的。

蘇委員震清：對。

李部長世光：我們也全力在推動，現在遇到的是個案來的時候，中間某些建築物到底可不可以做的問題。

蘇委員震清：像屏東生物科技園區，它是一個新的園區，我們可以鼓勵業者直接去加蓋，但是園區裡面的業者向我們陳情的時候說，園區跟他們說不得加蓋啊！

曹主任委員啟鴻：我們來解決。

蘇委員震清：謝謝。

曹主任委員啟鴻：二代加工出口區是可以的。

蘇委員震清：好，我希望各部會之間一定要互相溝通，然後把介面處理好，才能達到有效率的整合。謝謝。

李部長世光：謝謝委員。

主席：向委員會報告，在第 9 位委員質詢完後，我們就處理臨時提案。

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。部長，外傳你要親自兼任工研院及資策會兩大法人的董事長，這是真的還是假的？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。假的。

王委員惠美：確定嗎？

李部長世光：對。

王委員惠美：你不要現在說確定，然後又去接任。

李部長世光：那不是我要去接的。

王委員惠美：聽說是要整併？還是要拆解？

李部長世光：沒有。

王委員惠美：他是你下面一個相關的法人單位，你的立場到底怎麼樣？要講清楚，因為現在人心惶惶。

李部長世光：我們的法人如何跟學界、產業做進一步的整合，那是既定的政策，必須往前推動，至於怎麼往前做？現在經濟部同時協調其他部會，不論在各種監督或管理程序上，都在做調整，他的首長當然也是重要的職務。

王委員惠美：你在 5 月的時候並沒有否認，當時說談這個還太早，現在就任 1 個月了，本席再跟你確認，會不會兼任？因為你在這兩個單位都待過，法人對你的評價很高，他們很看好你，不接會不會很可惜？

李部長世光：法人喜歡不喜歡我，跟我是經濟部長是兩件事情，主要的考量是，工研院的首長本身是很重要的工作，經濟部部長也是很重要的工作，其實我現在已經滿載了。

王委員惠美：我就很擔心你去接，因為你現在業務很繁重，單單是綠能發展，你就要頭殼冒煙了，再來工研院又是工業技術的重要單位，資策會是軟體研發的重要單位，你不要用頭髮去試火，隨便弄一弄，那會很吃力的。

李部長世光：我現在早上 7 點上班，到半夜才回到家。

王委員惠美：所以請部長先把目前這個職務做好，我們再來拚經濟，好不好？

李部長世光：對，不能做那個，謝謝。

王委員惠美：再來，經濟部在 520 政權交替之前，當時對於再生能源的發言，都認為是滿大的挑戰，可是你們現在的發言，好像又信誓旦旦，但你們除政務官有換之外，事務官還是維持，可是有那麼大的差異，所以我想請教經濟部，你們現在的立場，有沒有改變？你如何把理想化作現實？

李部長世光：有很多人問說，經濟部的首長是不是被文官帶著走，這個想法是錯的，任何一個政務官，他首要的任務就是執行行政院跟總統的政策，在這個過程當中，所有的事務官其實……

王委員惠美：其實錯的政策，也要執行？明明知道臺灣的經濟會去自殺，也要去拚？

李部長世光：不是這個意思，在這個過程當中，我們跟所有經濟部的文官，對於整個政策，是在這樣的討論當中，帶領著文官一起往前走，我們也希望他們指出來……

王委員惠美：我看你剛剛有回答，對於電的部分，會全力以赴，現在產業界對用電能否持續，有很大的疑慮，希望你們在這個部分，能夠多加努力。

李部長世光：我們的文官也在全力配合。

王委員惠美：我看你們現在一直喊，非核家園是大家共同的目標，你也幾次信誓旦旦的說，2025 年絕對是非核家園，這個目標還沒有變吧？

李部長世光：沒有。

王委員惠美：可是本席又看到，在綠能發展的過程中，顯然不如你們原本預測的順利，你要如何克服這些問題，而且在每一個階段，不能只說 2025 年要非核，在這個過程中，到底怎麼充填再生能源的比例，有沒有一個計畫性？

李部長世光：有的，我們每一年度都有列出來，剛剛有幾位委員也要求，要我們在今天的書面報告中，把每一年的目標列出來，所以等一下會把補充的書面資料，提供給委員會。

王委員惠美：部長之前好像有說，未來會有 1 萬公頃土地種電，這樣 1 年相當 83 億度的電，這應該是很明確的，對不對？

李部長世光：有關那個部分，我們有跟農委會充分協調，不過那是總量，我們會一步一步往前推。

王委員惠美：本席要問你，那 1 萬公頃的土地，到底在哪裡？是農委會給你 1 萬公頃嗎？

李部長世光：可否請農委會主委先報告？

王委員惠美：部長說已經協調了，但我們去問農委會，目前農委會給我們的地方，就是黃金廊道，還有受污染的農地，大概有 2,500~2,600 公頃而已，還有哪裡呢？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。1 萬上下，純粹是……

王委員惠美：這個上下的 range 不能太高，我們現在算出來是 83 億度的電，不要現在跟我講 1 萬度，然後拿出來的土地才 2,500 公頃。

曹主任委員啟鴻：這是我們盤點之後有這麼多的面積，其中不全然都是現有農地，也包括國有財產局的鹽地、鹽灘地，濕地及水庫。

王委員惠美：濕地也可以做嗎？

曹主任委員啟鴻：當然可以做，我們在滯洪池……

王委員惠美：沒有，你只要就農委會的部分回答，國有財產局不屬於你的業務，你要怎麼跟他講，他有多少土地要提供？

曹主任委員啟鴻：我沒有說……

王委員惠美：那經濟部的 1 萬公頃，到底從哪裡來？

曹主任委員啟鴻：王委員，我們沒有說 1 萬公頃是農地。

王委員惠美：是全部就對了？

曹主任委員啟鴻：這是我們盤點，可以做太陽光電的地。

王委員惠美：已經計算過了？

曹主任委員啟鴻：大約是這個數字。

王委員惠美：多久可以有 83 億度的電出來？需要多久時間？

曹主任委員啟鴻：這個地方會涉及很多困難跟法令，甚至環評的部分，坦白講，這是經濟部的業務

，我不能夠搶，但以我們過去的經驗，剛開始很困難，可是打通之後，速度會很快。

王委員惠美：即使很困難，你也要給我一個時間表。現在企業都很擔心，投資人到底要不要投資他們的企業。你能否明確地告訴我：「沒問題！」？

李部長世光：我們剛剛已經報告過了。這一萬公頃裡面，每個時程隨著不同的土地取得的程序，我們一步一步往前推動。從來沒有說一天就完成的！

王委員惠美：當然啦！但我希望你們針對因核電不足而缺電的這部分，一定要儘快努力把問題解決。

另外，我的選區裡我看到你們也列了一些污染農地的部分，可是，本席過去質詢受污染農地種電的問題，當時的環保署長告訴我們，還是要整治完才能做。請問，現在農委會和環保署物換星移之後，新政府是否有新的作為？或者，還是一樣要說「整治完才能處理」？

曹主任委員啟鴻：我們幾天前曾與環保署溝通。

王委員惠美：有共識了沒？

曹主任委員啟鴻：我們是先做示範，得到大家認可了，我們再來推動。這個是跟土污基金會的……

王委員惠美：是要整治完才去種電，還是現在就可以種電？

曹主任委員啟鴻：兩種都可以試。

王委員惠美：用試的哦？每次你們都說可以試，然後，地方的環保局卻說「不行！」我不知道到底要聽地方的，還是聽你們中央的？之前就已經遇到過這樣的問題……

曹主任委員啟鴻：王委員，讓我試試看嘛！如果不讓我試，我怎麼交出成績來？

王委員惠美：好，你試看看。然後，我希望你針對這個部分，如果尚未整治就可以做，加上又那麼急著要用電，就應該要快一點。因為依照環保署的整治計畫，要三至五年。經過三至五年，又到下一屆總統選舉了。你到時候撕票、跳票的話，這一條就重要了。你知道嗎？

另外，我看蔡英文總統去參觀 Google，也邀請 Google 認養我們的綠電。這個新聞你有看到嗎？

李部長世光：有。

王委員惠美：你有去嗎？

李部長世光：沒有去。我那天有另外一個工作。

王委員惠美：後來人家說：「你們這個不符合我們綠電要認養的標準。」請問，你們會不會覺得慚愧？你們一直在推動這件事，包括我們立委都去跟你們認養綠電，原來你們的綠電只是騙騙我們罷了！

李部長世光：我們哪有騙你。我們的綠電結構很完整啊！

王委員惠美：那為什麼 Google 不願意認養？原因何在？

李部長世光：它要求直接供應，但我們現行的電線法不允許，所以現在我們正在修訂電線法，屆時還需要在座所有委員的支持，我們才能夠往前推。在這件事上，我們會全力以赴。但是，我們也絕對需要大院的支持，才有辦法做到這件事情。

王委員惠美：工業局、工研院以及台電都在你經濟部的管轄之下，很多事情可以做。本席再提醒你

，這些企業屋頂上的面積少則幾千坪，要做太陽光電的話，他們是最快的。對不對？你這樣一戶一、二十坪、一、二十坪的慢慢存，存不過那些大企業，而且他們是用電大戶。

再者，你工研院有沒有相關的節能措施？一旦新的技術能夠帶進來，你還要去做整合，這樣才會事半功倍。好不好？

李部長世光：謝謝委員。

王委員惠美：我以前已經講過了。

李部長世光：我知道。

王委員惠美：可是都沒在做。希望新的部長能夠有所作為，我對你很期待。

李部長世光：謝謝。

王委員惠美：你加加油！

李部長世光：好。謝謝委員。

主席：我覺得王委員講得很有道理。我直接作以下裁示：請農委會會同經濟部，針對高污染的土地包括滯洪池等等，於一週內提出北、中、南、東的試辦點。

曹主任委員啟鴻：都沒有。

主席：你們的試辦點在哪裡？因為王委員講得有道理。

曹主任委員啟鴻：我們希望以桃園和彰化和美附近來試辦。

主席：好，那就請你在一週內規劃出試辦點。我們立法院支持你。

曹主任委員啟鴻：主席，可否改為一個月內？

主席：王委員，可以嗎？

王委員惠美：可以。

主席：好。針對高污染地包括滯洪池要在哪個點太陽能的部分、時程如何規劃，請農委會於一個月內向本委員會委員提出書面報告。

請蘇委員治芬質詢。

蘇委員治芬：主席、各位列席官員、各位同仁。部長，辛苦了！第一年對部長來講，挑戰絕對非常大；所以部長還是要撐過去。

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。謝謝委員的鼓勵。

蘇委員治芬：不過，你們是新的執政團隊，對於綠能發電，其實你們的責任相當重大。剛才你曾提到離岸風力發電，現在是確定台中港沒有問題嗎？如果台中港真沒有問題，請問，「上緯」是一家海洋風電公司，他們評估了三年多，到現在都還沒有一座風力發電的基座是完成的。這是為什麼呢？

李部長世光：容我請業務主管林局長代為答復。

主席：請經濟部能源局林局長答復。

林局長全能：主席、各位委員。因為「上緯」在苗栗後龍已經完成了一個海氣象觀測塔，目前它的基座會在台船的基地那邊興建。等到我們台中港專用港完成之後，未來會在台中港那邊組裝，

就是以這樣的方式進行。

蘇委員治芬：你們也知道這家海洋風電公司的問題，對吧？

林局長全能：對。

蘇委員治芬：也希望部長要特別注意。部長，全台灣最好、水深最足夠的港口在哪裡？我們有基隆、台中、高雄，還有呢？

李部長世光：麥寮。

蘇委員治芬：對，但是麥寮是台塑六輕專用的工業港。原來在該公司的回饋方案裡有一個南公用碼頭，它是要設置完成的。這一點希望部長在任內，對於南公用碼頭的整個設施，要要求切實做好。因為全國最好的工業港就在那邊嘛！所以，請部長要特別注意這個問題。

李部長世光：謝謝。我會注意。

蘇委員治芬：部長，我請你看一張簡報。我知道現在工業局正在進行解編，但是，二十幾年前國土規劃把這塊土地設定為工業用地。我想，一定有它的目的，為什麼現在要解編？這是我第一個問題。第二個問題，如果這是國家的政策，那麼，對於解編以後一千多公頃的這塊土地，有沒有政策上的指示？

李部長世光：我知道這個問題委員已關心很久，我們也完全理解委員很重視這件事情。台西區是魚塢養殖區域，地層下陷造成它的公共設施有些破損。最開始的時候，雲林縣是向漁業署申請補助款，但是因為公設沒有辦法改善。其實你在去年 7 月就曾經率領民眾要求工業局解決這個問題，希望能夠解編。也就是你剛剛那個問題，說在養殖區上可否做種電？在今年 2 月沈次長已經主持這部分，當時是請農委會、內政部以及雲林縣政府來討論。這樣之後，要回復到原編定，我們能源局會做饋線、價格和躉購的費率等事宜之處理。我們在 6 月份已經辦理招標，大概 9 月底會變更計畫書與圖；然後，會送內政部及環保署審查。預計在明年底以前會完成整個解編的部分，之後，能源局會持續推動綠能的發展。

蘇委員治芬：部長，這是有現場轉播的，所以地方的鄉親都會看。請問，雲林台西養殖區這塊 1,167 公頃的土地解編以後，政府的政策到底是什麼？請部長再重新講一遍，好不好？這 1,167 公頃的土地解編以後，在政策上它要作什麼用途？

李部長世光：對這部分，容我請業務主管工業局陳科長代為答復。

主席：請經濟部工業局陳科長答復。

陳科長建堂：主席、各位委員。就這個解編的過程來講，我們之前有跟各部會協調，因為它的現況是養殖區域，基本上還是希望讓這個養殖區還是能夠維持正常運作的發展。也就是說，解編之後還是希望以養殖區能夠發展為主，然後在配合綠能養殖的狀況下持續去發展。

蘇委員治芬：所謂的「綠能」，請你再解釋一下。

陳科長建堂：上次我們曾跟委員到現場去做現勘，對於當地的部分，當時的想法是希望能儘量不要影響養殖的狀態，同時也能夠發展綠能；希望能夠相輔相成。

蘇委員治芬：部長，未來是要發展綠能養殖專區嗎？

李部長世光：是。

蘇委員治芬：這個養殖區的原型態就是養殖，可是，二十八年後它就被編定為工業用地了，所以漁業署在這二十八年裡不曾投入一毛錢到這塊地區。其實綠能養殖有兩個身分，就養殖的部分，希望部長跨部會（應該提升為行政院的層級）把那個養殖區編定為專區。然後，公共的基礎建設經費一定要進場，你們不能不管現有的狀況去發展綠能。所以，我希望貴部要解編之前，先好好思考要如何輔導綠能？包括躉購的費率，都一定要出來哦！部長，這部分不能只是作政策上的宣示，即使是細節的部分也都一定要全部都出來。這樣可以嗎？

李部長世光：可以。

蘇委員治芬：我從資料上看到，你們的試區包括彰化地層下陷 2 區、雲林地層下陷 13 區以及雲林台西養殖區，而且這些區域的輸電路線、配電線路以及均化的單價成本都已經出來了。計算起來，台西養殖專區 1,167 公頃土地的單位負擔成本是最低的，所以，這是很值得政府來推的。部長，這樣子 Ok. 吧？

李部長世光：經濟部這邊完全沒問題。

蘇委員治芬：解編之前政策的實質內容也要出來，好不好？

李部長世光：好。

蘇委員治芬：不要只做政策的宣示。

李部長世光：可否讓農委會提一下你剛才有關養殖部分的問題。

蘇委員治芬：好。

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位列席官員、各位同仁。我先針對剛才李部長提到的部分作一回應。對於這部分，我希望地方要有共識。如果原先就在做養殖事業，然後，又願意加入我們的太陽光電，朝這個方向大概就有漁光互補的性質。但是，有些地主卻說：「二十年的太陽光電我不要！會發芽耶！如果是蜂窩性地要我們施做，是很困難的哦！」所以，這個部分地方一定要有共識。我希望地方縣市長、立委都能夠加入協調。

蘇委員治芬：你的意思是否說，不是一窩蜂的？

曹主任委員啟鴻：不是。

蘇委員治芬：因為地主也有他本身的意願問題，對不對？

曹主任委員啟鴻：對。

蘇委員治芬：你剛剛在業務報告時有特別提到，未來你在農地上要發展光與電。

曹主任委員啟鴻：對。

蘇委員治芬：光電結合的農業……

曹主任委員啟鴻：農與電結合，也就是光農。

蘇委員治芬：關於光農，你有提到非營業的經營以及營業的經營。對不對？

曹主任委員啟鴻：對。

蘇委員治芬：另外，你剛才曾經說：「菇寮的部分，現在有些系統業者走偏門。」針對「偏門」這兩個字，要不要澄清一下？

曹主任委員啟鴻：我想這個事已經過去，說要有農棚，再做光電。所以，就造成現在有很多菇寮，既是光電，又是菇寮，這是既成的事實；我想主要是因為當時法律上不完備。我用「偏門」可能不太適當，我就收回。雖然這是既成的事實，但是一般環保團體或農地農用的倡導者都希望不要去占用農地。

蘇委員治芬：我知道。

曹主任委員啟鴻：大家不要擔心，因為這是在二十年的限制，如果將來它要回復到農地，毫無困難，而且不會失控。因為電的來源（台電公司）與縣政府一旦判定它是不符合的，它就立刻回復為農地了。所以，針對這部分的現況，我們要輔導他們朝向合法化，也要做總量管制。因為台灣的菇寮產量大概足夠自給自足，所以，我們要總量管制。

蘇委員治芬：所以，主委的意思是否說，在光電的下面，如果政府力推菇業，就要在計畫生產的面積裡面。

曹主任委員啟鴻：對。現在應該是。

蘇委員治芬：但是，目前系統業者其實有兩個階段，請主委注意一下。第一階段現在因為卡在第二階段的農地農用設限很多，本席並不是批評第二階段農地農用設限了哪些條件，而是第一階段與第二階段之間其實有些灰色地帶。所以，針對第一階段灰色的地帶，希望農委會本於當年制定光與農結合時法令上不是很周全，輔導相關系統業者，讓我們光下面的農業能做到農地農用。好不好？

曹主任委員啟鴻：我們將來一定會有一些規範，而且要做雨水回收。這樣的話，在氣候變遷的情況下，不但農地農用，而且還不會受到損害，這對農民的收入是增加的。

蘇委員治芬：對。主委加油！謝謝主委！

部長，你什麼時候要來雲林縣？

李部長世光：等到這個院會一結束我們就去吧！我現在就像剛剛報告的，每天都是早上 7 點出門，半夜才回家。

蘇委員治芬：我們這個會期會開到 7 月 15 日，對不對？

李部長世光：對。

蘇委員治芬：部長，7 月 15 日結束後一個月內能否來雲林縣一趟？

李部長世光：可以，沒有問題。

蘇委員治芬：謝謝。

李部長世光：謝謝。

主席：因為臨時提案的資料還在彙整中，所以先請陳委員明文質詢。

陳委員明文：主席、各位列席官員、各位同仁。基本上，綠能的政策目標是我們民進黨執政非常核心的一個政策重點，也是我們大家所共同關心的。不過，我們最重要的終極目標還是 2025 年的非核家園，我想這個大家都很清楚。

坦白說，我們台灣的整個能源政策可以說很亂而且毫無章法。最主要的原因就在於電力一直沒有自由化。有自備電決定權和電價訂定權的都是台電公司，這一點你應該很清楚。所以，很

多人都認為台電要杯葛綠能的發展，可以透過各種的配電加以限制、甚至杯葛。我們的綠能發電發展到今天還沒有超過 5%。所以，我認為電業自由化是現在大家必須趕快去討論的。台灣有民營電廠，但是他們沒有自己的設備電，因為這樣，他們所發的電一定要賣到台電公司，不可能直接供電，把電賣給附近需要電的廠家。所以，目前大家都認為必須儘快整體地修正出一個有配套且一貫的電業自由化相關辦法。

我們要達到 2025 年的非核家園，第一件事當然就是一定要修正電業法。你認為何時可把它修好？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。謝謝委員讓我有機會說明這件事。你非常關心這件事，我們也完全瞭解。現在我們的規劃是在 7 月底之前要送到行政院，事實上，昨天晚上台電公司的人員和我們能源局在經濟部開會到半夜就是在處理電業法的修正。

陳委員明文：非常好，7 月底以前就會送到行政院，原則上，這個會期 7 月 15 日結束，預計下個會期就可以送到經濟委員會，沒有錯吧？

李部長世光：是的，到時候也需要委員的支持。

陳委員明文：廠網分離很重要，我們要開放民間建置輸配電網公司，讓輸配電網不會被台電獨占，未來綠能的發電要蓬勃發展，就是要讓他們能夠選擇、甚至自己指定一個輸配電網公司，將他們的發電直接供給到消費者，這樣才能真正達到認購綠電，我想這一點是很重要的。請教部長，你們書面報告很清楚地告訴我們，核能發電占我們所有發電量大概就是 19%、接近 20%，我們 2025 年要達到非核家園，你的報告沒有很清楚地告訴我們如何在 2025 年達到非核家園的時間表，你能不能告訴我，例如 2020 年，我們替代能源必須要有 10%，2024 年也能達到 10%，這樣才能讓 19% 的核能發電有替代能源。能不能簡單說明一下，我看你們今天的報告沒有提到這個部分。

李部長世光：因為今天的報告談的主要是綠色能源，在核能的取代裡面，同時處理空污的部分，其實包含火力電廠的修改和天然氣電廠的整建，那部分沒有列到這裡面，但是那部分都是我們整體電力配置與建設的一部分，我們再把資料提供給委員。

陳委員明文：我只是要告訴你，未來應該要有一個時間表，你要趕快提出來，讓人家很清楚我們努力的目標在哪裡，我們最起碼有 8 年的時間，每 4 年應該要有一個進度表，2020 年大概完成多少、2024 年大概完成多少。如果蔡英文順利連任的話，未來 8 年後如何達到非核家園的總體目標，我想這個很重要，今天我們討論的就是很多人認為夏季到了，尖峰時段就會缺電等等，我最近看了很多發電廠，不管是燃油、燃煤，或者抽蓄、燃氣的，如果以現有的機組，我們應該不缺電才對啊！沒有錯吧！事實上都是我們自己的運轉限制、機組安檢，甚至歲修等等，應該發電的機組都停下來，我真的搞不清楚。我們從 6 月 21 日來看，大觀電廠 4 個機組裝置總發電量 1,000 百萬瓦，但是只有一個機組在運作。明潭應該有 6 個機組，總發電量應該有 1,602 百萬瓦，但只有 2 個機組在運作，沒有錯吧！我們有 2,150 百萬瓦的裝置閒置，原因何在？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。這是抽蓄發電，它是晚上抽上去，必要時才放下來發電，水不是隨時隨地可以放的，抽蓄是調節用的，不是發電用的。

陳委員明文：我問你的就是抽蓄發電，如果現在雨水期，抽蓄發電應該是最發達，現在夏季最缺電，這些機組停掉的原因是什麼？有那麼多的發電機組沒有發電，你都把它停起來，像很多燃油的都有運轉限制，燃氣的也是一堆運轉限制，而現在最缺電的時候，這些機組都在安檢。我幫你換算過，如果以現階段的這些機組能夠全面發電的話，其實我們不會缺電的。

黃董事長重球：委員看到的都是較老的機組。

陳委員明文：你是否可以告訴我哪些是老的機組？

黃董事長重球：例如燃油的部分。

陳委員明文：燃油？通霄老嗎？

黃董事長重球：通霄也都是老機組，他們當初設計都是為了尖載用，所以當初機組設計的時候，例如裡面很多裝置就沒有 2 套設備，只要有任何一套有一些小故障的話，就要減量或歲修，或者運轉就會受到限制，必須立即修復，電廠大概都有這個狀況。

陳委員明文：現在所有的發電量這些數字都是台電提供給部長做決策，那前幾天為什麼行政院、經濟部都在喊缺電，甚至會提到核一一號機、二號機要不要恢復供電，我想大概都是這個問題，但是我們深入了解後，事實上都不缺，包括現在講的民營發電，圖上這些綠色框框的發電，看起來好像就是裝置容量，事實上，如果照民營電廠的說法，並不是如此，這是我們購電合約，也就是說，他們如果有 6 個發電機組，你們大概買 3 個發電機組，不管是和平、麥寮，麥寮買了 600 百萬瓦，事實上它可以發 3,000 百萬瓦以上，但我們只買 600 百萬瓦而已。

李部長世光：它的淨發電量和裝置比已經達到 95%，通常在採購的時候，不會買 100%，因為要有備用容量，事實上，我們在修電業法的時候，這部分也納入考慮。

陳委員明文：這些都是從你們官網找到的資料，這個框框也是你們提供的，但是我要提醒你，這是你們購電合約，不是實際的裝置容量，例如麥寮不只 3 個裝置機組，他們有 6 個裝置機組。

黃董事長重球：能源局每一個機組都會發執照給它，所以麥寮講的另外有 3 個機組，那是汽電共生，不是這個 IPP，那個完全是另外一種計價方式。

陳委員明文：我提供的也不只是麥寮。

黃董事長重球：這個都非常清楚，因為每一個機組……

陳委員明文：包括和平也是一樣，台電董事長這一套已經講很久了，就是部長講的這一套，但是我們有時候深入了解……

黃董事長重球：沒問題啊！

陳委員明文：有問題啊！你當然說沒有問題。

黃董事長重球：你叫麥寮董事長來這裡跟我對質。

陳委員明文：所以我跟部長說這是不是看起來有問題，是不是有問題？

黃董事長重球：沒問題，你也可以叫和平的董事長來。

陳委員明文：我也不知道，我也沒把握，但是你們要注意，不能讓台電綁架新政府，重點就在這裡

，不能讓台電用這些數據綁架新政府的決策，他們現在講的，其實過去就一直這樣講，這幾個月是夏季用電的尖峰時段，我們要做整體性、全面性的發電統計，坦白講，今年如果好好調度，應該不會缺電才對，這是我特別提醒部長的，好好地全面性了解，未來要發展的綠能產業，尤其現在講的太陽光電的產業，未來會跟地方產生很密切的關係，尤其最近很多人問我，嘉義有沒有土地？有啦！如果按照你們講的，就有地層下陷的土地，但是農委會又加了「不利耕作」四個字，地層下陷的土地算起來 1 萬多公頃，但如果加上「不利耕作」四個字，你知道剩下多少嗎？剩下 140 公頃，差了 113 倍，我不知道現在到底要怎麼發展，你們現在到底是不是真的要發展太陽能光電產業，我希望你們好好地跨部會討論，讓整個政策能確實落實。

李部長世光：我們來調查一下。

主席：我再補充剛才的裁示，針對王惠美委員的質詢，請農委會召集，在各縣市政府發個調查，請每個縣市政府提供不可恢復性的農地或滯洪池的部分等等，你們再去評估，也許不只那幾點而已，一樣納入剛才裁示的一個月內提供相關的規劃及計價方式。

我們中午不休息繼續開會，現在處理臨時提案。

臨時提案：

1、

行政院長林全今天 6 月 6 日表示，若可以將備載容量率維持在 7% 就不會限電，但因為最近天氣炎熱，備載容量率只剩下 1% 左右，非常危險，因此核一廠 1 號機和核二廠 2 號機若能繼續運轉，就能維持足夠的備載容量率。

然國人自日本 311 大地震造成福島核電廠輻射物外洩事件以來，人人聞核色變，且核一、二屢屢發生公安事件，更讓國人無法放心，為維護國人生命安全及促進我國綠能產業發展，爰要求經濟部在未經立法院經濟與教育及文化委員會同意下，不得擅自啟動核一、二廠併聯發電。

提案人：廖國棟 張麗善 孔文吉 王惠美

2、

鑒於日本 311 大地震造成福島核電廠輻射物外洩，國人聞核色變，蔡總統競選時所提出之政見「2025 非核家園」，是全民最大公約數，政策目標是核一、核二及核三廠不延役，2025 年達成非核家園目標。為實踐蔡總統政見，完成民眾期盼，爰要求經濟部在未經立法院同意下，不得擅自延長核一、核二及核三廠服役年限。

提案人：廖國棟 孔文吉 張麗善 王惠美

3、

有鑑於台電公司統計資料，去（104）年總發購電量為 2,191.0 億度，其中火力以及核能發電為 2,005.5 億度，占總體發購電量的九成，而再生能源則為 103.1 億度，僅占 5.6%，與新政府所提出 2025 非核家園再生能源占總發電量 20% 還有一大段距離；非核家園為國人所期待之終極目標，但電力結構調整不是一蹴可幾，需要長期的規劃，爰提案要求經濟部一個月內提出未來再生能源發展計畫與時程，並送交經濟委員會。

提案人：王惠美

連署人：廖國棟 張麗善

4、

依據原住民族基本法第 31 條規範：「政府不得違反原住民族意願，在原住民族地區內存放有害物質。」，政府以欺騙的手法，把低階放射性核廢料放置在蘭嶼地區 34 年，不僅危害當地原住民健康，更是違反原住民族基本法規範，爰要求經濟部於三個月內研擬蘭嶼低放射性廢棄物遷移計畫，並於半年內將蘭嶼島上存放之放射性廢棄物移回核能電廠存放。

提案人：廖國棟 孔文吉 張麗善 王惠美

5、

有鑑於經濟部李世光部長於上任記者會時提出，已與農委會協調出一萬公頃左右農地做為裝設陸地型太陽能板使用，預計裝設太陽能板後，約有每小時發電 330 萬度的潛在容量、相當於每年 83 億度電。」；然而，經濟部與農委會至今卻都沒有提出任何有關這一萬公頃土地之位置、類型與規劃期程，爰提案要求經濟部以及農委會一個月內提出李部長所謂一萬公頃農地之位置、使用現況等資料以及未來農地種電之規劃報告，並送交經濟委員會。

提案人：王惠美

連署人：廖國棟 張麗善

6、

有鑑於包括桃園、彰化在內受污染農地是否能做為裝設太陽能面板之用，環保署認為必須在整治後才能進行；然而，現行受污染農地整治時間耗費甚長，動輒 3、5 年，對於受污染農地之農民影響甚鉅，也拖慢是否能開放裝設太陽能面板之進度。爰提案要求環保署二週內提出如何縮短受污染農地整治之程序以及建立相關標準作業程序，並送交經濟委員會。

提案人：王惠美

連署人：廖國棟 張麗善

7、

有鑑於為推展太陽能種電，導致良田種電不種糧之本末倒置情形，未達農地農用之目的，建請（經濟部）於一週內提出完善計畫開放或推廣公有設施、學校等屋頂廣設太陽能板，增加太陽能發電面積，解決或減少良田種電之情形，使能回歸農地農用之目的，是否有當？敬請 公決

提案人：張麗善

連署人：王惠美 孔文吉

8、

有鑑於農田若種太陽能板，對於周圍環境及農田耕種之農作物是否造成影響，目前尚未見到相關完整的評估報告，建請農委會針對農田太陽能種電對周遭環境造成之影響，農委會應於一星期內提出環境評估影響報告，是否有當？敬請 公決

提案人：張麗善

連署人：王惠美 孔文吉

9、

有鑑於許多豬農對於沼氣發電之申請資格、條件等相關資訊仍不甚了解，建請農委會針對沼氣發電等鼓勵、補助、罰則等相關資訊應再舉辦北中南東各一場說明會，讓豬農對沼氣發電有更深之了解，是否有當？敬請公決

提案人：張麗善

連署人：王惠美 孔文吉

10、

有鑑於農會法第廿五條之一條文修訂草案內容牽涉農會組織甚鉅，基層農民疑慮甚多，建請農委會應於兩週內至少於北中南東各舉辦一場公聽會，聽取基層民意，其公聽會會議紀錄應於各場次辦理結束一周內分別送交立法院經濟委員會。

提案人：王惠美 廖國棟 張麗善 孔文吉

11、

鑒於國內各地大專院校用電量龐大，因應夏日極端氣候，電量恐將持續攀升，且用電設備效率低落也致無法有效節電。經濟部應會同教育部研議訂定大專院校能源效率改善目標，並協助媒合 ESCO 業者提供技術的協助。請經濟部於一個月內提出與教育部改善大專院校能源效率目標，送交立法院經濟委員會參酌。

提案人：邱志偉 蘇治芬

連署人：蘇震清 陳曼麗 王惠美

12、

離岸風電為經濟部規畫之重要綠色能源，亦為達成 2025 非核家園之重要替代能源，為使相關目標期程得以落實達成，政府應積極整合具備資金、技術及政策配合度之相關國公營事業帶頭進行，帶動民間相關產業共同發展，爰請經濟部於一個月內（2016 年 7 月 22 日(五)前）提出具體推動計畫，向本委員會報告。

提案人：林岱樺 蘇治芬 陳明文 王惠美

13、

為達成 2025 非核家園政策目標，相關綠能發展已經刻不容緩，其中畜牧業之沼氣發電兼顧環保及綠能需求，應加速推動，為提高相關農戶之配合意願，以達成沼氣發電之政策目標，請經濟部會同農委會於一週內（2016.6.29(三)前）研議協調出具有政策吸引力之每度購電價格，並向本委員會提出書面報告。

提案人：林岱樺 蘇震清 蘇治芬 王惠美

14、

為落實 2025 非核家園政策，相關綠色能源開發政策必須即刻啟動執行始能達成，其中離岸風電之規劃目標預定 2020 年須完成架設 100 支離岸風機、2025 年須完成 600 支風機、2030 年須完成 800 支風機以達成 4GW 之發電量，然而相關達成目標所需之相關專用碼頭之建置、風電船隊及相關規劃卻無訂定具體管控期程及執行步驟，請經濟部於一個月內（2016.7.22(五)前）會

同國發會、農委會及內政部等相關單位訂定相關之具體期程及執行步驟，並由國發會主導協調相關中央、地方機關按期程、步驟執行之，必要時以列為行政院重大政策方式辦理之，以確保非核家園政策目的之達成。

提案人：林岱樺 蘇震清 蘇治芬 王惠美

15、

有鑑於農會非一般民間團體，其在政府推動農業政策上具舉足輕重的角色，復查目前年輕農民比例逐年提高，但進入農會成為代表、理監事的比例仍偏低，且現在女性對社會的貢獻度由國際及台灣來看，都相當重要，農會也應落實希朵 CEDAW 性別平等主張，保障婦女之參與權，爰建請農委會研擬具體措施以針對鼓勵年輕農民加入農會，給予優秀女性能在農村、農業、農民三農的事務上有參與之機會。

提案人：林岱樺 王惠美

連署人：蘇震清

16、

鑑於蔡英文總統選舉政見為達成 2025 年再生能源發電占比 20% 之政策目標，除持續推動各類再生能源外，特別提高太陽光電及離岸風電推廣目標，並以推動地面型太陽光電設置專區、檢討調整相關法規及成立行政院層級跨部會溝通平台等，全力加速及擴大再生能源，展現政府積極推動再生能源之決心。建請行政院責成經濟部、農委會、國家發展委員會及原住民族委員會得評估是否於原住民族地區設置再生能源專區。

提案人：孔文吉

連署人：王惠美 林岱樺

17、

請農委會會同經濟部，一個月內針對高污染土地滯洪池等提出實質設立示範點及時程規劃。

提案人：張麗善 林岱樺 王惠美 孔文吉

主席：現在進行處理。

請問各位，對第 1 案有無異議？

針對第 1 案，行政部門有跟提案委員協調，因為第 21 次會議已有類似提案通過，所以希望撤案。

廖委員國棟：（在席位上）要撤案嗎？可以做文字修正啊！好啦！

主席：謝謝廖委員。第 1 案撤案。

請問各位，對第 2 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 3 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 4 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議將倒數第 3 行「爰要求」以下之文字修正為「爰要求經濟部於三個月內研擬將蘭嶼島上存放之放射性廢棄物移回核能電廠存放之可行性納入計畫」，其餘照原提案內容通過。請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

請問各位，對第 5 案有無異議？

請農委會曹主任委員說明。

**曹主任委員啟鴻：**主席、各位委員。本案有關經濟部李部長在記者會提出與農委會協調出 1 萬公頃左右的農地，這跟事實不符，因為這是整個盤點，所以我們建議把「農地」改為「土地」。

**主席：**「一萬公頃」要留著嗎？

**曹主任委員啟鴻：**是的。

**主席：**好，修正通過。

**曹主任委員啟鴻：**這裡頭總共有三個地方，「農地」全部改為「土地」。

**主席：**是，修正通過。

請問各位，對第 6 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議將倒數第 2 行之「二週內」修正為「一個月內」，其餘照原提案內容通過。請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

請問各位，對第 7 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議將第 3 行之「一週內」修正為「一個月內」，其餘照原提案內容通過。請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

請問各位，對第 8 案有無異議？

請農委會曹主任委員說明。

**曹主任委員啟鴻：**主席、各位委員。我們建議將本案第 1 行「周圍環境及農田耕種」等文字修正為「周圍環境及未來該農田耕種」，另倒數第 2 行「農委會應於一星期內提出環境評估影響報告」等文字修正為「農委會應於一個月內召集作物、土壤、化學、微生物等專家學者，提出環境與土壤影響規劃報告」。

**主席：**好，修正通過。

請問各位，對第 9 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 10 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議將第 2 行之「兩週內」修正為「一個月內」，其餘照原提案內容通過。請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

請問各位，對第 11 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 12 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 13 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議將第 3 行之「一週內（2016.6.29(三)前）」修正為「一個月內（2016.7.21(四)前）」，並將倒數最後一行的「每度購電價格」增加「計算機制」等文字，其餘照原提案內容通過。請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

請問各位，對第 14 案有無異議？

請國發會龔副主任委員說明。

**龔副主任委員明鑫：**主席、各位委員。本案倒數第 2 行原來的文字是「並由國發會主導」，我們建

議修正為「提報行政院能源及減碳辦公室」。因為該辦公室本來就是跨部會協調平台，而且是行政院層級，應該有更好的功能。以上。

主席：好，修正通過。

請問各位，對第 15 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 16 案有無異議？（無）無異議，通過。

請問各位，對第 17 案有無異議？

本案有文字修正意見，建議修正為：「請農委會會同經濟部，於一個月內針對高污染土地滯洪池等，向各縣市政府徵詢可提供做為太陽能發電之地點，並提出實質設立示範點及時程規劃。」。

請農委會曹主任委員說明。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。因為高污染土地的問題是由環保署主管，所以應該加上環保署，修正為：「請農委會會同經濟部、環保署……」。

主席：好，本案文字照方才說明的兩項修正意見修正通過。

現在繼續進行詢答。請孔委員文吉質詢。

孔委員文吉：主席、各位列席官員、各位同仁。根據經濟部的報告，2025 年要達到非核家園的目標，這件事情很多委員都非常關心，請問部長，屆時再生能源的發電量是不是希望能達到 20,000MW？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。那是太陽光電。

孔委員文吉：現在台電也提出水力發電計畫。根據報導，台電不放棄在全台各地興建水力發電設施，這部分是不是可以請黃董事長說明一下？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。其實水力發電分成兩種，一種是水庫型的，一種是川流型的。川流型才屬於再生能源，就是在河川流域裡面，量比較小。現在就是只要量小，但是可以發電，也就是小型水力的意思啦！

孔委員文吉：過去推動水力發電都遭到困難，好比說，你們要在原住民地區興建西寶水力發電廠，環保團體也都反對啊！

黃董事長重球：那是水庫式的，所以比較困難。如果屬於再生能源發展條例規範的，那是川流式的，規模比水庫式的小很多、很多。

孔委員文吉：目前再生能源的發電量只占 5.6%嗎？

黃董事長重球：這是把傳統的水力發電，也就是水庫式的都算進去。

孔委員文吉：你們現在水力發電定案了沒有？

黃董事長重球：委員是指小水力的部分嗎？

孔委員文吉：就是你們要在全台各地興建水力發電設施，定案了沒？行政院核定了沒有？

黃董事長重球：沒有，因為那是非常小、非常小，一個點、一個點地做，所以並沒有一個整體的、

全部調查完畢的計畫，不是這樣做。

孔委員文吉：部長，關於再生能源發電，上次環保署李應元署長有講過，德國再生能源的發電量占 30%，如果照蔡英文總統說的，2025 年非核家園再生能源發電量要達到 20%的話，距離現在的 5.6%還差很多耶！

李部長世光：是啊，這就是我們為什麼要努力的原因。

孔委員文吉：對，就是要努力。今天也有委員提案要你們提出整個再生能源的發展計畫，包括剛才台電講的水力發電，還有太陽能發電和風力發電。台電方面提了一個 15 年的綠能計畫，準備以 4,000 億元來達成目標。15 年之後是 2031 年，這是不是代表 2025 年非核家園提前破局？

李部長世光：完全不是這樣。15 年的再生能源投資是另外一個案子，如果我們檢視它 2025 年的投資，那個目標和我們現在所訂的目標其實是一致的，兩者完全相符。這部分我請黃董事長做更進一步的說明。

孔委員文吉：這部分可不可以說明清楚？

黃董事長重球：整個再生能源的發展，其實民間投入的會非常、非常多，我們台電也會投入，我們現在講的是台電投入的這一塊。比方說，一般屋頂型的太陽光電，我們台電就儘量少介入，而讓民間介入。所以，台電講的是配合當初能源局設定的年度和方向所規劃的，現在可能還要再微調一下。

孔委員文吉：要微調？

黃董事長重球：是的。

孔委員文吉：部長，你認為蔡英文總統講的 2025 年再生能源發電占 20%是可以達成的嗎？

李部長世光：那是我們的目標，也是一定要達成的。

孔委員文吉：本席有提出一項建議，剛才也通過了，就是請農委會、經濟部、國發會和原民會評估是否可以在我們原住民地區設置再生能源專區，包括台東、屏東的太陽光電或風力發電。風力發電不要只放在雲林、台南嘛！屏東、台東也有很多靠海的原住民地區，像獅子鄉、牡丹鄉。這個臨時提案已經通過了，請部長就照這個案子來做，好不好？

李部長世光：這個臨時提案剛才已經通過了，我們會遵行。

孔委員文吉：那就是你們要努力的目標了嘛！因為在經濟委員會通過了啊！

李部長世光：當然。

孔委員文吉：你們要投資 4,000 億發展再生能源，我們原住民地區差不多占台灣的三分之一大，靠海、靠山的都有，……

李部長世光：按照原基法的……

孔委員文吉：像雲林麥寮什麼的，屏東也有很多啊！屏東、台東、花蓮太陽能光電，就是怎麼樣跟原民會研究一個再生能源的發展方案，專門針對原住民地區，你們不要忘了原住民，你們有兩千億、四千億那麼多資源要建立綠能發展專區，就把原住民地區納入綠能發展專區，好不好？

李部長世光：我們當然不會把它排除在外，我們會全面評估。

孔委員文吉：部長，我這個臨時提案少寫了時程，請你們在一個月內提出評估報告，好不好？

李部長世光：委員要求的評估報告，可能要三個月以上的時間才可以。

孔委員文吉：兩個月，好不好？

李部長世光：不是討價還價，真的需要三個月。

孔委員文吉：那就把研究做好啊！考慮把原住民地區也納入未來的綠能發展專區。其實原住民地區也有靠海的，譬如牡丹鄉溪海村、獅子鄉，甚至台東，日照充足，我是說你們也要把原住民地區納入。

李部長世光：跟委員報告，那是行政院的綠能發展專區，我們經濟部會在裡面……

孔委員文吉：你們可以提報上去。

李部長世光：關於三個月提出評估報告，如果召委待會裁示通過，我們就會處理。

孔委員文吉：好啦，你們好好研究，我的提案忘了寫時程，請修正為三個月內提出評估報告。

主席：根據孔委員的質詢，將孔委員提出的臨時提案第 16 案倒數第三行「行政院」修正為「行政院能源及減碳辦公室」，並在最後一句「原住民族委員會得」之後增列「於三個月內（9 月 22 日，星期四前）」等字，其餘均照原提案內容通過，請問各位，有無異議？（無）無異議，修正通過。

主席：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。環保署在 104 年年底針對溫室氣體減量有一個 INDC，請問 INDC 的減量目標是什麼？

主席：請環保署謝主任秘書答復。

謝主任秘書燕儒：主席、各位委員。INDC 主要是依據溫管法的……

邱委員志偉：請說明減量目標的數據。

謝主任秘書燕儒：好。

邱委員志偉：國家承諾要減多少溫室氣體這麼重要的數據，主秘居然不知道？

謝主任秘書燕儒：跟委員報告，我們 2030 年要……

邱委員志偉：BAU 多少？

謝主任秘書燕儒：……

邱委員志偉：你都沒準備，這是國家核定版耶！我們根據利馬會議的精神承諾的減量目標耶！是經過行政院核定的重要施政目標，要減多少你不知道？BAU 要減多少？

謝主任秘書燕儒：2030 年 BAU 要減為 2005 年的 50%。

邱委員志偉：這個目標你要放在心上，如果連這個數據都不知道，你要如何督促住宅、工業、能源各個部門落實減量目標？否則，2030 年 BAU 要減量 50% 根本是空話！

謝主任秘書燕儒：跟委員報告，我對於數據還是要精確一點，不然比較不好意思。

邱委員志偉：這已經夠清楚了，你當主秘還完全在狀況外，我覺得你要多做功課。

謝主任秘書燕儒：是。

邱委員志偉：從環保署的角度來看，在 INDC 中對於能源部門有何要求？

謝主任秘書燕儒：其實我們還是從調整能源配比著手，譬如燃煤發電占 40%，我們希望以燃煤、

天然氣等能源配比作為減碳的主要程序，當然還有發電的效率這部分。

邱委員志偉：再生能源的部分呢？

謝主任秘書燕儒：按照經濟部的規劃，也要逐步提升再生能源的比率。

邱委員志偉：按照經濟部或國發會的規劃，能夠成功達標的機會大不大？

謝主任秘書燕儒：挑戰是滿大的啦，因為我們還有其他的課題譬如非核家園，所以挑戰滿大的。

邱委員志偉：針對 2030 年 BAU 減量 50%，是我們在 INDC 中對國際社會的承諾，所以我們有分部門訂定減量的目標，環保署要具體要求相關部門確實盡到對國際社會的責任，就是 2030 年 BAU 減量 50%，不能說擬訂計畫之後就束之高閣、存參，這樣不太行喔。

謝主任秘書燕儒：跟委員報告，我們有兩個目標，一個是溫管法的設定目標，另外一個是 INDC，在溫管法裡面其實有規定，院裡應會儘快邀集各部會，設定委員的目標。

邱委員志偉：你們要定期如半年或一年，針對 INDC 設定的期程和目標作一些檢驗，看哪些部門有達標、哪些部門沒有做好，這是你們的工作。

謝主任秘書燕儒：最近張政委就要召集各部會開會。

邱委員志偉：你們要積極一點。

謝主任秘書燕儒：是。

邱委員志偉：今天提到綠能政策之前，先請教經濟部李部長大家都關心的服貿、貨貿，請問部長現在的立場如何？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。那天在行政院의 討論結果是，會把兩岸監督條例從立法院撤回，主要的原因其實就是舊的兩岸監督條例必須納入新的民意，在這樣的前提之下，行政院的基調和經濟部的基調是完全一致的，換句話講，就是在兩岸監督條例的監督情形之下……

邱委員志偉：所以要先立法才能去審查嘛，政府的立場如何？不會繼續推動嗎？如果立法完成之後，會繼續推動嗎？

李部長世光：我們現在持續保持聯繫，根據兩岸監督條例的結構，如果……

邱委員志偉：那後續的談判有繼續進行嗎？

李部長世光：我們現在持續在接觸，但是沒有在進行。

邱委員志偉：我現在還聽不懂，對於服貿、貨貿，到底經濟部、行政院的立場如何？

李部長世光：就是必須在兩岸監督條例的架構之下才有辦法推動服貿、貨貿。

邱委員志偉：就是說現在要等到立法通過之後，才有可能再談是否推動？是這樣嗎？

李部長世光：才能夠定案任何法規的協議。

邱委員志偉：要通過這個條例也不是一時半刻的事，如果通過，你們就是要持續推動，是這樣嗎？

李部長世光：我們會根據那個法規的架構來決定。

邱委員志偉：那個法規是監督，怎麼監督是國會的事情，可是你們的立場是要繼續推動還是不要推動，這是立場的問題啊！

李部長世光：我們沒有接到任何指示不推，但是要作任何討論或進行協定的規劃，必須按照兩岸監

督條例來執行，所以它不會是黑箱作業，也不會是其他任何作法。

邱委員志偉：現在大家都在討論缺電、限電的問題，因為每天的生活好像隨時都面臨缺電、限電的恐懼，我覺得很多事情都要從科學面考慮，昨天莊委員送林院長科學麵，意思就是說作任何決策都要依據科學。我請教台電黃董事長，為什麼民眾對於台電公司的信任感如此之低？是什麼因素讓民眾對台電不放心？是管理層面出問題還是整個企業形象的問題？還是你們不夠科學？到底是什麼原因？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。電力系統運轉、調度涉及的因素其實很多，所以，台電平常對外在講數字的時候，有時候講得太生澀，沒有辦法全面講清楚。

邱委員志偉：所以是溝通的問題。

黃董事長重球：我想多溝通應該是可以化解一部分誤解的。

邱委員志偉：電業是非常專門的，你們要用一般老百姓聽得懂的語言來化解他們的疑慮，你們要針對大家的問題，隨時加以回應。

黃董事長重球：我們對於工商業大用戶有專門去談，因為對方也有專業人員，所以他們會充分了解，但是對一般用戶就比較困難。

邱委員志偉：還是要重振你們的企業形象，重建人民對台電的信任感，否則，大家都認為你們都在說謊或沒有說真話，如果因為你們說謊或沒有說真話，一般老百姓覺得被你們愚弄了，也會影響到行政院、經濟部的決策依據。所以，這部分除了你們內部要再溝通之外，也要提供正確的數據給決策部門。

黃董事長重球：是。

邱委員志偉：我再請教一下部長，今天我們討論到綠能政策，推動綠能政策就是為了要達到非核家園的目標，部長今天在報告中洋洋灑灑提出了很多方案，包括水力、地熱、太陽光電、風電，我想請教關於風電的問題，目前在陸域的部分已經有了，對不對？

李部長世光：對，陸域已有 300 多架。

邱委員志偉：那離岸的部分呢？

李部長世光：離岸的部分現在只有 3 個測風塔，在我們的規劃當中有時程表。

邱委員志偉：針對風電的部分，要投入多少預算？是由台電去執行嗎？

李部長世光：不是，還有民間投資。

邱委員志偉：民間投資有沒有誘因？

李部長世光：我們現在一方面在做全面性的政治環評，讓這部分……

邱委員志偉：中鋼也有能力啊！

李部長世光：中鋼是其中一個選項。

邱委員志偉：對，所以你要提供誘因，讓民間業者願意投入風電。

李部長世光：是。

邱委員志偉：但我看不出誘因在哪裡。

**黃董事長重球：**其實我們現在對於離岸風電已經設定了一個躉購電價，所以等到它完成之後，就可以算出運轉 20 年可以送多少電、每一度電多少錢，業者就可以有投資、回收的概念。

**邱委員志偉：**所以它有成本的概念？

**黃董事長重球：**完全是按照成本的概念運作。

**邱委員志偉：**那你覺得這個誘因具有實質的效果嗎？

**黃董事長重球：**未來生意上就是賭啦，但是我想再生能源尤其是經理人在訂定價格時，多多少少已經把很多風險因素考慮進去了。

**邱委員志偉：**我是覺得不可能從天上掉下來禮物，你要叫民間投資，固定資本形成一定要有適當的誘因，否則，民間根本一點動機都沒有嘛！所以，不管是風電、地熱發電或太陽能光電，都要有充分的誘因，目前看來，各種再生能源的誘因好像都不夠全面。

**李部長世光：**我們跟業界討論，在太陽光電的部分，他們最大的考量點是土地和饋線，在離岸風電的部分，一部分是牽涉到所謂的財務機制的設計，那部分我們會……

**邱委員志偉：**就是所謂的投資障礙或投資門檻嘛！

**李部長世光：**一部分是，一部分不是。

**邱委員志偉：**如果是投資障礙或投資門檻，那是否要由國發會來協助？

**李部長世光：**有一部分不只牽涉到國發會，還有金管會，因為它牽涉到整個財務機制的設計，但是在經濟部主管範圍內我們會調整，就像躉購電價的設計，是已經把部分的風險因素放在裡面，同時，現在正在進行政治環評，那部分才能讓這件事情……

**邱委員志偉：**擴大誘因很重要，然後還要更有科學根據的去溝通。

**李部長世光：**謝謝委員。

**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。本席想要請教部長，最近有很多太陽能投資公司，但是我們看到國外很多太陽能投資公司都面臨破產倒閉的狀況，例如美國的 SunEdison、西班牙的 Abengoa、大陸的尚德都因為看準政府要推行綠能產業，以及整個太陽能板產業具有發展的潛力，所以就大力投資並逐步擴張其產業，以致債台高築面臨破產。連國外的太陽能產業都有可能面臨破產，請問部長，目前台灣的太陽能產業有沒有面臨這樣的困境？因為在整體產業發展過程當中，我們也要特別重視這些產業。

**主席：**請經濟部李部長答復。

**李部長世光：**主席、各位委員。謝謝委員提出這個問題，國際上每個公司面臨破產都有不同的原因，我們也同時評估了菲律賓、新加坡等國家在這方面的推動，他們也持續在推動大型的地面太陽能電廠，而且是獲利的，同時，我們也接待過不少國際公司到台灣來談這方面的投資，表示這方面的市場還是存在的。台灣在這方面其實還在萌芽階段，對於我們來講，推動這樣的政策，同時也帶有引領台灣太陽光電產業的重要架構，這是一部分。另外，在這個架構底下，綠能的推動其實和國際供應鏈是相關的，所以我們推動不僅僅只是提供能源需求，其實對於我們產業的轉型再、產業連結國際供應鏈也有正面的效果，謝謝您指出這個問題。

張委員麗善：我想我們在太陽能光電產業也已經發展 10 年了，為什麼目前台積電決定退出投資台灣最大的茂迪？不難想像可能是這個產業已經出了問題，或是茂迪本身的經營或技術無法得到台積電的認同，所以台積電才會打退堂鼓，這方面我也想了解一下。

李部長世光：我沒有辦法替台積電回答這個問題，但是我們從大的產業面來看，台積電是台灣獲利率最高的公司之一，他們怎麼決定其內部分支子公司如何投資，那是台積電董事長和董事會的決定，但是我們在推動綠能產業的結構方面，就像剛剛向委員報告的，綠能產業要進一步的發展就要解決土地以及跨部會協調的問題，這些完全是開發綠色能源最主要的施政目標。

張委員麗善：部長，目前我們的太陽能產業，除了技術上出問題外，在整個向下鏈的連結中，蓄電也產生了問題，也就是說，雖然我有太陽能的儲蓄量，但是在輸配電方面能不能有足夠的效能，我認為經濟部也應該要考量這個問題。對於即將發展的太陽能以及綠能產業的政策，我們當然要予以支持，不過對於這些產業所發生的問題經濟部是不是也要予以關心？

接下來，本席要請教曹主委，在剛剛的修正動議中你特別提出，要提供一萬公頃的土地（非農地）進行種電計畫，請問主委，在這一萬公頃中，農地占多少？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。以目前可以劃得出來的農地來說，就是 18 區，另外可能的土地就是位在黃金廊道地層下陷嚴重的區域，這部分我們已有準備，也已報行政院很久了，如果可以的話，我們希望能有完整的區塊，最好不要零散。其他的部分，我們還是會劃歸給縣市政府，因為地層下陷的區域，經濟部水利署公布的和農委會公布的並不相配，所以我們要有個容許的空間以作為……

張委員麗善：主委，除了這 18 區外，還有 1,253 公頃的地層下陷區，另外再加上 1,266 公頃的黃金廊道，以及 347 公頃土壤與地下水受污染的整治區，合計不到 3,000 公頃，所以如果你能堅守不再釋放農地的原則，本席便會贊成。但是，我也要提醒你……

曹主任委員啟鴻：委員，我要補充一點，否則又會有誤會。我們會確保農地能夠發電的方案，希望這部分不要排除。

張委員麗善：ok。現在本席要請教台電黃董事長，剛剛主委說，這些地層下陷的區域可說是輸配電、變電所最困難的地方，所以饋線裝置的成本可能會非常高。一般來講，在土地利用價值高的地方，輸配電和饋線裝置會比較容易進行，所以我不認為主委所說的地層下陷區是利於種電的第一方向。畢竟到最後如果要累積到這樣的用電能量，有可能就會動到良田的腦筋，這是本席所擔心的。

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。饋線通常會跟著負載走，所以現在如果要在偏遠地區種電，饋線通常是不足的，我現在已請同仁重新盤點某些比較容易上饋線或為變電所增加機組容量的地區大概有多大，這些是比較能在短期內做到的。

張委員麗善：董事長，這部分你要審慎地評估，不是只在這裡紙上談兵即可。事實上，在地層下陷區，實施饋線計畫的成本是相當高的。董事長歷經新舊政府，以前台電公司被罵得最慘，因為

我們的訴求就是在 2025 年一定要達成非核家園，所以面臨電力緊張的時候，在不啟用核電的情況下，你們會不會節電、停電、限電，甚至去調整電壓？這是專業的問題。

黃董事長重球：電價不是台電……

張委員麗善：我說的是電壓，不是電價。

黃董事長重球：電壓是個很專業的問題，平時是不會隨便調整的。

張委員麗善：對，但是如果你們在缺電的時候，會不會調整電壓？

黃董事長重球：不會隨便調整，因為這會影響工業界的製造……

張委員麗善：對，這是非常嚴重的問題。

黃董事長重球：沒錯。

張委員麗善：因為有專業人士告訴我，只要把 110 伏特的電壓，降到 109 伏特，甚至降到 107 伏特的時候，就有相當一座核電廠的電。

黃董事長重球：也沒那麼多。

張委員麗善：如果降掉 3 個伏特的時候，這些生技公司、與生產電子面板的公司可能就要面對很大的衝擊，所以維持電壓是非常重要的。

黃董事長重球：沒錯。

張委員麗善：再加上，我們每一個人也會因為政府調降電壓而在民生用電上，包括電視機、洗衣機等都有可能受到很大的折損，使用年限可能也會降低。所以，本席希望董事長能站在全民的利益上，絕對不調整電壓。

黃董事長重球：我們絕對不會隨便調整電壓。

張委員麗善：不會調整是最好的。

接下來我要請教有關雲林縣的問題，雲林縣有澎湖的海底電纜，相信林全院長那天也到澎湖看過了。但是為什麼位在兩頭，也就是鄰近雲林縣口湖鄉台子村的民眾目前還有很大的聲音。目前民眾對於補償金還有很大的疑慮，因為海底電纜有分作業區與非作業區，在作業區裡沒有統一範疇，對於不同的鄉鎮有不同的補償。對於這個部分，本席要請董事長好好地規劃。

黃董事長重球：這部分我會再去瞭解。

張委員麗善：要瞭解鄉親的意見。另外，最近台灣智庫的民調指出，有六成民眾不信任台電，也就是不信任你們的專業，同時也不信任你們能在節電與運作方面可以取得穩定的電力，民眾對此有很大的疑慮，希望台電公司一定要加強，務必取得全民對你們的信賴，否則現在政府喊的口號就是假的對不對？

黃董事長重球：我們會全力以赴。

張委員麗善：希望你要能夠堅持，好不好？

黃董事長重球：好，謝謝。

主席：我徵求鍾佳濱委員的同意，讓 3 位首長先上個洗手間。

鍾委員佳濱：（在席位上）我沒有問題。

主席：謝謝鍾委員，現在休息 6 分鐘。

休息

繼續開會

主席：繼續開會，請鍾委員佳濱質詢。

鍾委員佳濱：主席、各位列席官員、各位同仁。我先秀一下投影片，目前我們看到的這則報導指出，在用電尖峰的發電量上，上個月綠能首度超越了核能。這對長期推動非核家園以及主張利用再生能源的我們來說，是個非常大的鼓勵，目前我們台灣有相當多的再生能原可以使用，包括太陽能、水利能、風能、海洋能（溫差發電）、生質能、地熱能與潮汐能。曹主委過去在屏東縣長任內曾極力推動太陽能發電，剛才我們也看到幾位委員都非常關切目前農委會主管的龐大農地或相關土地，如果要釋出一部分用作太陽能發電的話，對於國內的農業生產會不會造成妨礙？我看曹主委一直很想好好說明，所以接下來能不能請曹主委為我們釋疑？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。謝謝鍾委員，農地是非常保貴的，我是個長期關心環境的環境工作者，很不願意把農地毀掉，可是我們一方面又很需要再生能源，因此我們就要面對當年發生八八水災的殘酷事實。屏東縣有一、兩千公頃都是低於海平面，在這種強降雨量之下一定會淹水，即使用一萬個幫浦來抽還是會淹水。在這樣的條件下，是否有可能讓農民有收入又能面臨氣候變遷，所以我們才想要養水種電，並提出第一期試辦 25MW，第二期希望能到一百、三百，可是後來饋線被綁住了沒辦法。但也因為如此而把很多程序搞懂，我才曉得什麼是「饋線」，也才曉得要先降壓，到發電時再升壓。這樣的經驗很寶貴，現在可以分享給雲林、嘉義等地。這是浮動型的，日本非常欣賞，印度因為缺水，所以也希望我們能把技術輸出，這樣就能商業化了，當時的經驗讓廠商可以賺錢。總之，我們謹守農地農用，不要傷害農地，又能有再生能源，往這樣的方向思考可以有很大的空間。同時，耐鹽的土地也可以嘗試種出生質能源的油料，MIT 已經試過了，他們拿到沙烏地阿拉伯應用，我們想把這樣的經驗引到台灣來。因為海平面上升已經不可逆，台灣地層下陷這麼嚴重，而且面積廣大，這些地區能否生產生質能，這是農委會要努力的。

林全院長曾說，我們行政要有點遠，可是不能遠得看不到。農委會願意嘗試這些方向，不影響農糧，反而創造農民的收入。

鍾委員佳濱：所以目前不排除已經做太陽能發電的農地一樣可以做農業使用，而這個農業使用未必是糧食作物，能源作物也在農委會考量之列，是不是？

曹主任委員啟鴻：對。

鍾委員佳濱：目前農委會有沒有具體的作為？在座有經濟部、能源局、國發會，你們在行政院可以充分討論，但現在有沒有什麼要讓社會大眾了解的？

曹主任委員啟鴻：我們希望委員和民眾要有耐心，剛開始很困難，一旦有模式出現就容易多了。就好像當年我們養水種電，大家都說不可能，一直唱衰，後來這個模式就可以應用了。現在我們要把鹽分的土地應用到農產需要一點時間，大家希望一個月就看出成績來，這是不可能的，我看恐怕要 3 年。再生能源在初期是很艱難的，希望大家要有耐心。

鍾委員佳濱：曹主委和李部長未來在行政院是很重要的工作夥伴，請問面對農委會撈過界這麼投入再生能源，經濟部要如何配合共同努力？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。內閣是一體的，我和曹主委是好朋友，所以沒有本位主義。

鍾委員佳濱：你們有沒有什麼具體的平台可以保持良好的關係繼續努力？

李部長世光：我們有定期的會議，現在我們和環保署有每個月的定期會議，剛才召委裁示推動示範區，最近曹主委將召開會議，我們的同仁會去參加。我們會隨時保持連絡，事實上每個禮拜都碰好幾次面，不會有問題。

鍾委員佳濱：我要提醒一點，其實科技部和中研院在再生能源方面都可以出力。過去曹主委在屏東縣長任內，為了推動養水種電，在台電等國營事業相關配合制度上飽受困難，李部長對此應有了解。曹主委是否把需要台電配合的事項都告知李部長，希望部長能承諾幫忙？

曹主任委員啟鴻：這一點還沒有告訴他，不想澆他冷水。不過我們都是一體的，農民遭遇到困難，我們都會和經濟部及台電、能源局一起協助。

鍾委員佳濱：曹主委對台電非常地寬厚，今天人情留三分，以後要「湊手腳」。曹主委基於行政一體，沒有給經濟部及所屬事業單位漏氣，但是未來這方面的工作如果沒有好好做，輪到立委出手，情形就不一樣了。除了太陽光電之外，還有沒有其他急迫要推動的政策，例如智慧型電網、再生能源、非核家園，請舉出一項急迫要推動的政策。

李部長世光：電業法和智慧電表這兩項事情都已經列入追蹤，全面性地在推動。

鍾委員佳濱：電業法和智慧電表都是台電要負起責任，用心去推動，希望台電全力以赴，好自為之，謝謝部長和主委。

李部長世光：謝謝委員。

主席：請王委員育敏質詢。

王委員育敏：主席、各位列席官員、各位同仁。有一派人士認為台電在藏電，明明有充足的電力，卻沒有使用出來。最近甚至有公民團體要組成調查團，好好地盤查一番。李部長已上任一個多月，就你的了解，台電有沒有在藏電？有沒有可用的電力卻故意不拿出來使用？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。委員秀出來的這張表，我們現在有個全面性的追蹤，台電同仁也提供相當多……

王委員育敏：你認為這張表真不真實？

李部長世光：我相信這張表是真實的。

王委員育敏：表示你相信台電同仁提出來的數據。

李部長世光：我相信台電同仁提出來的數據，但是我同時要求同仁把所有的數據進一步的公開，讓全民作進一步的檢驗。不僅僅是供一般公民團體檢驗，以今天的科技，是可以全民一起檢視的。

王委員育敏：總之，這個數據部長基本上是同意的。接著本席請教台電黃董事長，你擔任台電董事

長已經很長的時間。

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。4年多。

王委員育敏：外界批評台電明明有電卻故意不拿出來用，有藏電之嫌，我為你們同仁打抱不平。像是今天的氣溫飆到那麼高，台電每個第一線同仁都是戰戰兢兢的，不論是在火力發電廠還是其他發電廠，他們都很擔心萬一有個閃失，可能就會進入限電的危機。第一線的同仁這麼打拚，卻聽到有這種說法質疑他們不夠用心，都是用數字欺瞞長官，你怎樣看待這樣的事情？

黃董事長重球：我在此要澄清，台電是國營事業，不但平常要受到經濟部 and 行政院監督，還要受到立法院和監察院的監督。所以我不相信我們的同仁會數字造假，只是數據的解讀有點專業，所以在解釋上我們必須對外多作點說明，或是對大家關切更深入的部分要說得更清楚。過去 4 年來，我們一直開放資訊揭露，現在外界知道的很多事情本來就是從我們揭露的數據中找問題，我們只好再去解釋、再透明化。

王委員育敏：我們感謝台電同仁站在第一線，為了讓大家有足夠的電力，他們真的很拚命，希望外界不要用這種有點抹黑台電同仁的說法來打擊士氣。我聽到有些第一線同仁的士氣已受到打擊，李部長剛上任，希望你能注意到這樣的現象。有些可以改善的地方當然應該改善，但是不可以似是而非，說台電同仁怠惰或是故意不讓電力作更好的發展，我覺得這樣的說法對他們並不公平。

李部長世光：經濟部從來沒有這樣的說法，端午節時我還到台電調度中心感謝台電同仁在每一分鐘全力以赴地達成政策目標。

王委員育敏：我非常肯定你到前線慰勞辛苦的台電同仁。其次，部長同意現在提出來的是客觀的數據，大家可以討論，可是我擔心這是備用容量率，如果下降到 10% 以下，大家就要非常緊張了。從今年開始到 108 年，我們都面臨相當嚴重的電力不足的挑戰，其中的關鍵是核一廠一號機和二號機到了 108 年發電量已經是零，也就是正式除役了。今天國發會及經濟部的報告都指出，風力發電還無法接軌，從 106 年到 108 年的發電量都有限，按照你們的規劃是到 2020 年才接上來。剛才曹主委也講得很清楚，再生能源和太陽能發電等等需要兩、三年的時間。請教部長，面對核一廠一號機、二號機在 108 年完全無法發電，你的電力接軌計畫會是什麼？從剛才的曲線圖看起來，108 年非常地危險，電要從哪裡來？你的計畫是什麼？

李部長世光：在整體評估當中，我們把所有的電力機組都放進去，在電業法和需求面的處理上，智慧電表是一部分，另外還有需量反應，同時我們對民間作汽電共生的採購，那部分所取得的能源的速度和投資效率比較快，所以……

王委員育敏：可以接軌得上嗎？

李部長世光：依我們現在的盤點，一部分可以接軌，但是還要再加上其他的努力，這些我們都在全面性的規劃，台電同仁和能源局同仁也在全面性地努力。至於「須增加多少太陽光電，才能弭平核一廠發電缺口？」，對我們來說，綠能發電是既定政策，必須一步一步地介入我們的電力供應。除了供應面以外，需求面也必須調整。所謂需量反應的結構才是我們現在即時能夠取得

供應，在那個過程當中，其他電廠的逐漸加入電力供應是需要的。

**王委員育敏：**本席今天指出這個數據就是要讓大家看清一個現實：台灣到底缺不缺電？從今年開始到 108 年，台灣到底缺不缺電？實況是什麼？

**李部長世光：**那張圖表是現在供應的情況，可是除了台電之外，中油會協助提供天然氣，再加上經濟部政策，我們會全力以赴讓這條線往上升，這是我們的任務。

**王委員育敏：**今年的夏天到目前為止，所有的備轉都呈現黃燈以下，不是黃燈就是橘燈。今天天氣非常熱，有可能又會到橘燈，橘燈接下來是紅燈，再接下來就是限電。黃燈以下就表示電是不夠的，是很緊迫的狀況，我們一直處在這種狀態。新政府上任後必須把事實告訴民眾，如果大家都還以為是台電騙人，電力其實非常足夠，要用儘量用，那麼你們所宣導的節電措施就會打折。因為有些民眾被洗腦，以為電夠用，都是台電在騙人或台電不夠盡力。你們要把真正的數據讓民眾知道，大家才會共體時艱。部長上任不久，如果你掌握到事實的資料，理解到這幾年會有限電的風險，因為電力不是那麼充裕，那麼請把科學的數據告訴大家，不要讓不同的團體或個人刻意扭曲。同時對於再生能源，這幾年要好好地做，未來多供應一些綠電。民眾要節電，政府則要維持電的穩定性，不要真的出現限電的情況，這是大家共同的責任。這件事如果不講清楚，只在意識形態上去爭議，讓台電當替罪羔羊，這是一個很不好的情況。

**李部長世光：**我們從來沒有把台電當成替罪羔羊，這點必須清楚地說明。不過就像黃董事長說的，過去的數據可能一般民眾不夠了解，以後我們會把整體資料作更進一步的解析，並且邀請所有人一起來檢視，希望能解決委員剛才提到的問題。

**王委員育敏：**好，謝謝。

**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。剛才主委認為那一萬多公頃是土地而非農地，我相信主委和我一樣都很在意台灣的農業及糧食自主，我們應該妥善地運用。今天早上主委拿出過去種電的圖片，我覺得農地種電是不是一個必然的選擇，是可以討論的。請問主委，一定要農地種電嗎？還是說農地農用和太陽能發電應該是兩個方案來思考？

**主席：**請農委會曹主任委員答復。

**曹主任委員啟鴻：**主席、各位委員。我們有分優先順序，第一優先順序是不利耕作的，如地形下陷區、污染的土地。倒不是說不利耕作就完全放棄耕作，我們反而要在逆境當中走出新的模式，一樣種出農作物，這是我們要試驗的。這個模式出來後，接下來才是規範，農電共榮的方案希望是 50% 的光電，一比一，側光會有 20，至少會有 70。

**蔡委員培慧：**可是現在並沒有啊！如果你要把污染的農地都拿來種電，等於是把它判死刑。因為現在環保署在進行污染農地的回復，很可能是重金屬的調配或土壤的翻轉，難道我們不期待這些農地能恢復農用，就直接移置為種電嗎？我們現在先看一些照片，像這些建得密密麻麻，以為要種耐蔭性的植物，但是都沒有做啊！我特別把日本的照片放在這裡，就是想告訴主委，你說日照比率要有 70 和 80，這是對的。但是日本做過非常多的研究，所研究的傾向，很可能就是經濟部、工研院應該要做的事情，他們要去估算，就什麼樣的架設能夠讓透光率達到一定的標準

。同時你們的農改場就應該要去思考什麼樣的品種可以耐旱或耐陰的比率，現在你們有這方面的數據嗎？

曹主任委員啟鴻：其實是有的。

蔡委員培慧：那你們可不可以找一個負責這方面業務的人來告訴我們？本席希望能夠就兩方面回答，第一個是你們已經有具體數據的，第二個，不應該再放任這些弄得密密麻麻的土地，關於審查跟監督的方案，你可不可以說明你們的標準是什麼、你們的規範是什麼？不要再拿過去的說要做太陽能發電、要種電，我們具體的來講清楚。請主委回答兩個問題，第一個就是透光率，可以搭配種植的是哪些品種；第二個就是審查跟監督的方案。

曹主任委員啟鴻：跟委員報告，這在全世界都已經有一個基礎了，日本有，我們台灣也有。

蔡委員培慧：因為你剛才說台灣有，所以本席才希望你能夠說明。

曹主任委員啟鴻：我們會後提供資料給委員好不好？

蔡委員培慧：所以現在你們還是不知道啊！

曹主任委員啟鴻：我們都有資料。

蔡委員培慧：請知道的人來告訴我們嘛！

曹主任委員啟鴻：農試所有資料。

蔡委員培慧：那就請農試所來告訴我們答案。

曹主任委員啟鴻：民間也有種菜的……

蔡委員培慧：主委，本席相信我們的立場是一致的，就是農地要農用，所以本席才花了一點時間來跟您請教，針對這種農地種電的規範，以及去做適當的透光率的搭配，我們把這些答案找出來。既然主委說農委會有這些資料，那就請負責的人員來說明，好不好？

曹主任委員啟鴻：好。

主席：請農委會農業試驗所陳所長答復。

陳所長駿季：主席、各位委員。關於光電之下的栽培模式，事實上，農業試驗所從去年就已經開始做一個比較有系統的研究，很重要的一點就是，在 70%的光照之下對於……

蔡委員培慧：這是常識。

陳所長駿季：我們針對一些只能接受比較弱光的蕃茄、蔬菜等有列出清單，就是適合在 70%光照以下種植的品種，但是並不是 100%的作物都可以。

蔡委員培慧：剛才主委也有提到日本，其實日本有做很詳細的研究，我不知道你們有沒有看過內容，譬如說玉米是不行的，因為玉米需要太陽光，可是如果去調整太陽能面板的裝設密度，是可以達到農電共享的。不過本席必須要很誠實的講，我們真的還沒有做得很貼切。

第二，關於審查跟監督方案，就像環保署有環保警察、林務局有林務警察，如果種電的農地上並沒有農用，是不是也要有規範、有人去調查、有人去開罰單？我知道你們會講現在已經將 3 個地方的農業設施收回來了，對不對？但是那都只有幾分地而已。

曹主任委員啟鴻：我想不只，我覺得日本的模式值得參考，每 3 年必須報告在這種太陽光電底下的收穫量達到多少，農業試驗單位也會進行查核。

蔡委員培慧：對。

曹主任委員啟鴻：如果他們有造假，那就會收回，這個機制是很重要的。

蔡委員培慧：本席同意主委的看法，我自己也看了很多日本跟德國的資料，本席要請教你們的就是台灣的審查跟監督方案是怎麼樣。主委上任一個多月了，在走訪各地、去思考農地農用上可能花了更多的時間，所以本席要拜託你們把審查跟監督方案定出來。

曹主任委員啟鴻：對，這一定要定出來，如果沒有定出來，是沒有辦法示範的。

蔡委員培慧：對，那我們可以來看其他國家是怎麼定的，像德國要求農地要有完全回復的功能，針對這件事情只要想一個問題，譬如說在架設的時候是不能用水泥的，而要用一個大螺旋把它加進去，可是台灣現在是用水泥，所以我們應該要就這個部分訂定規範。

曹主任委員啟鴻：沒有這種情形。

蔡委員培慧：剛剛我看的那幾張照片就是用水泥啊！

曹主任委員啟鴻：沒有，那是打基樁。

蔡委員培慧：應該要用大螺旋的方式。

曹主任委員啟鴻：對。

蔡委員培慧：另外，他們很在意的就是地景，還有完整的農地不應該種電，所以用畸零地、邊緣的土地。像剛剛主委所出示的地層下陷照片中有一長排的，或許我們可以在水利設施上架設，而不一定是把爭奪農地當做第一優先。我們甚至也可以在農村地區、都市地區的屋頂上架設。

此外，要採分散式的電網或集中式的電網，這也是可以討論的問題，發電如果是集中在一個很遙遠的地方，在輸送過程中也會耗能啊！如果能夠分散並提供給當地的村落和鄉鎮使用，這也是一種好方法。除了這些之外，本席還有幾個建議，我們每次講到農地種電，好像就直接認為農業發電就是太陽能，可是我知道你們也有在推動沼氣發電，本席覺得非常好，因為沼氣都有鄰避效應，本席特別要提醒你們，我們有 35%的養豬戶是只養 100 頭以下，坦白說，這些養豬戶可能沒有辦法再去架設沼氣的發電設備，所以可能可以由發電廠來進行整合，這也是一種好的方法。

除了沼氣發電之外，我們還可以採很多作為，譬如說德國有小型發電廠是燒灌木所做的小磚塊來發電，我們也可以燒稻草啊！我們也可以做水力發電，本席已經講過很多次微型的水力發電了，台灣做得還比較簡陋，德國做得比較完整。我們在講農業用地或農業區域的發電時，拜託不要只講太陽能，由於時間有限，本席要再次強調為什麼不要只講太陽能，我看了今天所有部會的報告，這些報告都沒有告訴我們一件事情，就是太陽能面板的廢棄物要如何處理，國發會、經濟部、農委會、內政部和環保署都沒有提到，人家日本已經開始在思考了，而且他們有做太陽能模組的回收，那些材料不可能都可以再利用，有的可以回收，有的要再淨化，可是我們台灣都沒有在做。

歐盟提出 2020 年、2030 年、2050 年的綠能政策藍圖，龔副主任委員，我們綠能發展的藍圖在哪裡？

主席：請國發會龔副主任委員答復。

龔副主任委員明鑫：主席、各位委員。事實上，現在綠能產業也排在五大創新研發計畫裡面。

蔡委員培慧：對，但是我每次看到的都是口號。

龔副主任委員明鑫：很快就會提出來，因為現在是亞洲矽谷先行，再來是智慧機械，綠能應該會在一個月以內提報上來，我們會進行跨部會的協調。

蔡委員培慧：所以我們可以在一個月內看到綠能的政策藍圖？

龔副主任委員明鑫：因為綠能的創新研發計畫只涵蓋某一個部分，不是整個國家綠能的大面向。

蔡委員培慧：那本席要問誰才能知道？

龔副主任委員明鑫：現在行政院已經有一個減碳辦公室，會進行跨部會的協商並予以統整，我們也會當做秘書單位來做這件事情。

蔡委員培慧：既然你們是秘書單位，那就委請你們來做，也不必太快，半年內就可以了，我相信這件事情不是只有本席在意，在座的所有委員跟媒體記者朋友都很想知道，台灣要在 2020 年達到非核家園，這個目標掛在這裡，可是我們應該要循序漸進，一步一步到位，而不是只在那邊喊口號啊！

龔副主任委員明鑫：是。

蔡委員培慧：所以可以在半年內告訴我們嗎？

龔副主任委員明鑫：我們還是 under 在行政院的綠能減碳辦公室，我們會跟這個辦公室來做一些協商。

蔡委員培慧：好，請你們以書面回應我們，謝謝。

龔副主任委員明鑫：是，謝謝。

主席：我覺得蔡培慧委員講得很好，這確實是一個議題，所以本席要在這邊裁示，請經濟部能源局去協商將太陽能模組的回收納入行政院「能源及減碳辦公室」的規劃範圍內，但是本席不去定出時程。還有，關於風力發電的部分，政府確實已投入資金，整個經營團隊也已經有見雛型，但是後續怎麼回收？因為未來一定 15 年、20 年就必須要進行汰換。所以本席就這個部分直接裁示，請行政院「能源及減碳辦公室」針對目前這兩大低碳的綠能政策將相關回收機制的規劃也納入討論的議題，本席也不對你們定出時間，請你們於適當的時候將討論結果送到各委員的辦公室。

繼續請江委員啟臣質詢。

江委員啟臣：主席、各位列席官員、各位同仁。部長知道現在台北的溫度是幾度嗎？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。現在外面超過 36 度。

江委員啟臣：體感溫度可能更高，所以大家理所當然的就開始擔心起會不會無預警的限電。今天台電預估尖峰時間的備轉容量率是橘色警戒，差不多 5.48%，所以實際上已經非常接近要限電的風險了。部長，在未來 7 月、8 月我們是不是有做準備？還是現在就是只能告訴大家節電、節電、再節電，甚至針對性的跟大學說你們節電得還不夠？現在反而有人建議全民總監督來看看電到底夠不夠等等。部長，你會不會覺得這樣的應對方式好像方向錯了，因為電力的主管單位跟能

源的主管單位是你們經濟部和你們負責能源事務的相關單位，結果現在反倒變成是民眾的責任、是消費者的責任，怎麼會這樣？

李部長世光：跟委員報告，我們從來沒有說這是民眾的責任，全民一起做節電這件事情不僅僅只是為了處理電力不足這個問題，它同時也牽涉到我們盡地球公民應該要做……

江委員啟臣：但是這個講很久了，我覺得沒有必要在這邊刻意再去拉高，這個講太久了，節能減碳也不是現在才開始的。其實大家現在最關心的是我們對能源供應沒有信心啊！但是並不是我們在節電這個部分多努力就會對能源供應有信心，不是這樣子。

李部長世光：不是。

江委員啟臣：現在是整個氣候變遷讓我們很難預期到底在未來的 3 個月我們的電力需求跟你們的供應之間能不能 match，然後你們準備好了沒有。如果你們沒有準備好，而且告訴大家可能會發生限電的問題，部長也不敢保證不限電，你敢保證嗎？

李部長世光：跟委員報告，我們在分析整個供電的時候，曾經提出今年 5 月是 137 年來最熱的 5 月，由於提前變熱使得我們就整個電廠的維修很困難，因為傳統上是排在那個時候進行機具的維修。

江委員啟臣：所以你們現在必須要因應這樣的危機，對不對？

李部長世光：是，在那個過程當中，我們授權能源局放寬汽電共生緊急採購辦法，就是允許台電進行汽電共生的採購。同時，我們一方面也在談全面的需量反應那一塊，事實上，我們在上個月就做了一部分的需量反應，也在持續的往下推動。我們這幾天跟全世界不少的公司來談就需量反應要怎麼進一步來做，一部分是配合智慧電表，可是智慧電表不是萬靈丹，在提供了一個所謂的監測機制之後，我們需要有相對的政策去配合，那一部分就是我們正在全力以赴推動的。

江委員啟臣：部長，這裡面有一些是屬於你們中長期要推動的事情，有一些是短期的，本席現在要跟你討論的是短期的部分，就是在未來 2 個月、3 個月天氣可能是最炎熱的時候，甚至有可能再爆表，在這種情況之下，你們的限電危機解除了嗎？還是你們如何因應可能發生的限電危機，因為你不敢保證不限電嘛！你敢保證嗎？如果你敢保證，那我們就不用討論限電的準備計畫了。但是如果你不敢保證，你就必須要跟大家講，萬一溫度飆到幾度、發生電力供應不足的情形，我們要採取什麼樣的供電計畫，你應該要告訴大家啊！我覺得不見得會發生，可是你們不能等到發生之後大家手足無措，我覺得反過來倒楣的會是你，對不對？與其這樣，你為什麼不早一點準備好？

李部長世光：跟委員報告，在極端氣候分析的架構底下，其實我們現在沒有模型可以立刻推測這件事情，就好像我們從來不知道……

江委員啟臣：部長，本席不跟你討論這個，我只跟你討論萬一真的發生了，做為一個政府，你們必須要因應任何狀況，你不敢保證，這是正常的，如果你敢保證，那就奇怪了。因為你不能保證，你就必須做好所有的因應計畫，做這樣的因應計畫並不代表你的施政能力不好，而是為了因應可能發生的緊急狀態。你們必須要做好因應的配套，而且要告訴大家，萬一發生了 A 狀況，政府採取什麼樣的供電計畫；萬一發生了 B 狀況，我們用什麼樣的供電計畫，這樣民眾才能夠

配合嘛！我們現在要的是這個，但是從來沒有看到政府給我們這方面的訊息。我們只能擔心天氣這麼炎熱，萬一供電不足要怎麼辦？很多企業都排好了製造時程，又要怎麼辦？所以本席在此要求你們趕快在最短的時間裡面提出來。

李部長世光：那個辦法已經存在了，我們可以提供給委員。

江委員啟臣：你們要公布出來，譬如說在什麼情況之下要輪流供電，都要告訴大家。

李部長世光：我們有一個標準的做法。

江委員啟臣：不是以前公布過了大家就會記得，而且狀況也不一樣嘛！這是你們應該要主動做的。

李部長世光：好的。

江委員啟臣：第二點，你們跟大家說要節電，我們不反對，節能減碳從以前做到現在，也不是你上任之後才講的，你提到要鼓勵、要求學校節電，這個我也不反對，請問在全台灣的用電當中，是不是企業的工業用電占最多？

李部長世光：是，百分之五十三點多。

江委員啟臣：超過 50%。請問對於這超過 50%的用電，你們要用什麼樣的誘因來讓企業節電，就是跟他們講如果達到什麼樣的門檻或進行什麼樣的節電計畫就給他們一定的優惠？本席所謂的優惠不是電力優惠，而是用其他的方式，因為我們不鼓勵他們用電，但是又能夠提高他們的產能。關於這個部分，經濟部應該去找用電大戶。

李部長世光：我們對大戶已經在處理了，那一天在院會裡面也從來沒有說只是針對學校，當時是對所有的機關、所有的企業都有進行分析，我們所提新的節電措施是全面性的，工業用電大戶其實在最早就被列入節電結構的考量，超過 800 瓩的……

江委員啟臣：對於有進行節電計畫和實際成效的企業，你們給予什麼樣的鼓勵？

李部長世光：我們會補助他們換成 IE3 的設備等等。

江委員啟臣：除了設備補助之外，還有沒有其他的？

李部長世光：除了那個以外，降低用電量本來就會自動因為電用得比較少……

江委員啟臣：電費會降低。

李部長世光：一旦跌到比較低的……

江委員啟臣：會換另外一個計算的基本價格，對不對？

李部長世光：對。

江委員啟臣：本席認為這方面的鼓勵可以給得更多，包括相關的稅等，如果沒有達到這個計畫，你可以提高它的稅啊！某種程度上是用一種競爭式的誘因，你們可以考慮一下，如果一天到晚叫小老百姓節電，其效果可能不會比你在工業用電上去投注一些心力來得大。

李部長世光：我們沒有忘記那件事，也希望大家能一起來節電。

江委員啟臣：沒有錯，大家要一起節電，可是你要針對能夠發生最大節電效果的部分。

李部長世光：那個部分我們沒有忘記。

江委員啟臣：最後，你對明天的脫歐公投有何看法？你不要以為這是發生在英國，不會影響到我們，明天發生完就會影響到我們了！

李部長世光：脫歐公投不是今天的主題，但是是屬於經濟部主管的外貿部分。

江委員啟臣：你要有所準備，你是經濟部長耶！

李部長世光：我們有準備。

江委員啟臣：你們準備了什麼？如果脫歐成功，對我們來說是正面的還是負面的？

李部長世光：以現在來說是負面的。

江委員啟臣：短期內是負面的，短期內最大的負面效果是什麼？

李部長世光：一旦它脫歐，對全球貨幣結構都會產生衝擊。

江委員啟臣：經濟衝擊呢？貿易會不會衝擊？

李部長世光：當然會。

江委員啟臣：你們預估大概是多大？

李部長世光：我們現在還沒有最清楚的數字。

江委員啟臣：明天就要發生了！

李部長世光：全世界都在分析這件事，而且它在 3 天前才開始恢復投票……

江委員啟臣：若留歐就是現狀，感覺上不至於會有太大的變化，現在我們 GDP 都很難保 1 了，脫歐這件事如果成功、這件事再發生的話，對我們來說可說是雪上加霜。

李部長世光：這件事如果發生的話，對全球的貨幣都會產生重大影響。

江委員啟臣：因為台灣是一個仰賴貿易的國家，所以一定會受到影響啊！

李部長世光：當然，我們是一個外貿導向的國家。

江委員啟臣：明天如果發生了，經濟部採取的第一件事會是什麼？你不能沒有準備，這個明天就發生囉！

李部長世光：我了解。

江委員啟臣：除非你去祈禱這個公投不會過。

李部長世光：我們沒有做這樣的……

江委員啟臣：你不能仰賴祈禱，要仰賴你的因應措施。

李部長世光：對。

江委員啟臣：你還是沒有回答我啊！

李部長世光：目前國貿局在做分析。

江委員啟臣：今天國貿局沒有人列席？

李部長世光：對。

江委員啟臣：但是這不能當作你的藉口、擋箭牌，你做為一個部長，對於脫歐這麼大的事，如果明天人家的公投通過、要脫歐了，經濟部要做的第一件事、要啟動的因應措施為何？你不能說你不知道耶！

李部長世光：我們在分析那件事，但是我們還沒有定案。

江委員啟臣：有哪些即將要定案？既然你有進行分析就會有備案，在這些備案中，你認為最重要的是什麼？可以告訴我們吧！

李部長世光：我現在還沒有那個數字。

江委員啟臣：不是數字而是方案。

李部長世光：因為這部分牽涉到整個國際投資、貨幣計算，另外一部分會牽涉到所謂的稅率問題，以及我們在全球的外貿談判，統統都會出現不同的結構。

江委員啟臣：部長，你這樣回答真的太籠統了。主席，本席建議你們要再排一個主題，關於脫歐的問題，若明天發生了，這對台灣的衝擊絕對會非常大。英國財政部自己都提出報告了，英國財政部於 5 月 24 日提出一份報告，警告英國如果脫歐，將有以下負面財經影響：第一，經濟將會連續四季呈現衰退，即一年衰退；第二，公司企業和家計單位的借貸成本會增加 1%至 2%、匯率會下跌 12%至 15%，你說這對台灣沒有衝擊嗎？對經濟沒有衝擊嗎？此外，CPI 會增加 2.3%至 2.5%、失業率會增加 1.5%至 2.5%、實質工資會下降 3%至 4%、房市價格會下降 10%至 18%。這是英國財政部自己做的報告，中華民國經濟部的報告在哪裡？

李部長世光：我現在沒有這份報告，我們可以提出這樣……

江委員啟臣：你沒有這份報告？

李部長世光：我們當然有你那份報告，但是……

江委員啟臣：但是你沒有中華民國的報告？

李部長世光：對。

江委員啟臣：6 月 23 日就要投票了，加上時差的關係，我們很快就會看到結果，如果是留歐，你可能就比較平安一點，如果是脫歐，問題就會很大，因為我看你還沒有準備。

李部長世光：那部分國貿局在處理，謝謝。

江委員啟臣：謝謝。

主席：我想這是總體經濟的問題及外貿的問題，本席在此裁示，請國發會來做總體的部分，因為這涉及外貿、貿易的部分，總體經濟的部分是否會有相關影響？既然這是國際性的問題，若明天這件事發生了，政府還是要先作準備。

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。部長，我們從報紙報導得知，前國策顧問郝明義有寫信給林全院長，建議支持「台灣電力供需情況公民調查研究」，請台電公開電力數據，讓民間可透過公民參與、公民監督機制調查、研究台電數據。簡單來說，台電說缺電是不是騙人的？能否有公民參與？能否不是黑箱？郝明義顧問之前最有名的就是由他發起，然後打破服貿黑箱，我們也認為是一種黑箱，現在院長也說會儘速找時間與郝明義見面談，也希望更多外界團體一起參與監督電力供需問題。這個你們都知道嘛！缺電後面放的到底是驚嘆號還是問號？這是我們要重新審視的。部長能否承諾讓台電配合公開關鍵性的原始數據以及相關資料？讓人民有權利監督調查我們到底是不是真的缺電，這個你可以承諾嗎？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。這個問題完全不是問題，我不但能承諾這件事，而且我們已經跟台電談過這部分，台電也充分表達他們的意見，就是他們從來沒有希望隱藏任何數據，而部裡的

看法是，不只是所謂的公民團體，以今天的網路社會來看，這些數據要讓全民參與監督，而不是只是單一團體，我們希望有更多人參與、來看這件事，就會讓它更透明，換句話說，就是開放再開放。

高委員志鵬：雖然希望大家都來看，但是大家不一定都來看，還是要有一個專責小組。

李部長世光：但是數據要讓大家看。

高委員志鵬：你贊不贊成像郝明義顧問所建議的這些人、有個委員會、有個團體，然後有些專家，尤其是他建議的那幾位，你會反對嗎？

李部長世光：我們覺得讓更多委員參加是更好的，其實我們歡迎任何人來參與這個委員會，如此才真正符合全民參與的架構，在反映民意的結構下，我們當然全力支持更多人來參與。事實上，我們甚至希望立法院指定團體、個人、專家學者來參與，這樣才能真正反映民意。

高委員志鵬：是召委去還是經濟委員會的成員都可以去？或是所有立委都可以去？

李部長世光：當然歡迎！如果你們幾位要來，我舉雙手雙腳贊成。

高委員志鵬：這個我們會在黨團討論一下，讓立委一定程度的參與，或許能夠洗刷你們冤屈，或是可以找到解決問題的方法。

談到缺電，假設台灣全部的電只夠讓 10 人同時開冷氣，就沒了。如果有 9 人同時開冷氣了，備轉容量就剩下 10%。這時候就會有人說，台灣缺電了，所以我們要蓋核電廠，讓台灣的電足夠讓 12 人用。我們是不是可以有別的選擇？比如說，這 10 人裡面，有 1 人用太陽能，有 1 個人用儲能，就算 10 人同時開冷氣，備轉容量還是有 20%。是否一定要提高供給？其實降低需求也是同樣重要的事，如何能削峰填谷、提升綠能的供電能力？除了到底有沒有缺電以外，另外就是希望能有這些選擇。但是不曉得為什麼所有再生能源的發展，不管是儲能設備、智慧電網、時間電價、民間投入等，總會遇到一些問題，是台電的老大心態主義？除了修電業法、電業自由化以外，好像也沒有別的辦法，尤其是儲能設備，好像很少人提到這部分，這部分到底是誰在做？是能源局在做？能源局是經濟部所屬單位，台電也應該往這方面去研究，但是我們都看不到大家在討論儲能設備，相對於其他先進國家，我們對儲能設備的研發？其實台電對這些再生能源都抱持著一種是旁門左道的那種感覺。

李部長世光：委員指出一個非常重要的議題，儲能設備的確是我們推動再生能源必要的考量點，儲能設備的研究是持續在進行，經濟部技術處投資非常多研究案，甚至有一定程度的研究報告出來。全世界最有效的儲能設備，在國家的層級，的確是抽蓄電廠，台灣現在其實就是用抽蓄電廠，從我們剛才的資料來看，明潭水庫就是這樣的作用，除此之外還有各種其他方法，經濟部過去也支持相當多研究計畫在做這件事，所以儲能設備並不是沒有被談，事實上，那天在行政院院會所報告的部分，也同時包含商辦大樓所謂的冷氣調節，其中有一塊是儲冰設備，那個在幾年前不夠成熟，現在看起來它已經到了一個階段，我們也重新再評估，所以儲能設備的確是一個重點，方才委員提及削峰填谷等問題，都是我們發展能源需要注意的。

高委員志鵬：剛才談節能時有提及這些問題，但看起來它根本還不是顯學。我再舉個例子，像太陽能，部長可能不知道，台灣是僅次於中國、第二大太陽能的生產國。

李部長世光：我知道。

高委員志鵬：設備占全世界的 2 成，但是在台灣太陽能的供應量只有 0.5%，換言之，全世界有 20% 的太陽能設備是台灣生產輸出，但我們自己只使用了 0.5%，問題到底出在哪裡？日前經濟部沈次長有去參加一個演講，會中有工會理事指出，想在大樓屋頂裝設太陽能板，按現行法規規定，不僅要整棟住戶同意，也要頂樓同意，在申請程序上，台灣要寫 250 頁的企劃案，在德國卻只要 4 頁、日本只要 2 頁，而且只要寫申請書即可。這只是行政程序的問題？還是有意阻撓？這部分可否儘快作一簡化？部長，我們是 250 頁，人家是 4 頁、2 頁，實在差太多了吧！這可說是擾民嘛！能否想辦法簡化這些程序？

李部長世光：我們會檢視您剛才提出來的問題，但應該沒有 250 頁。

高委員志鵬：應該是申請，怎麼還要寫企劃案？

李部長世光：應該沒有這麼複雜。

高委員志鵬：你說你想想辦法簡化程序，請問有什麼進度？什麼時候可以給我們一個答復？

李部長世光：第一，應該沒有這麼複雜；第二，我們會提出一個比較詳細的報告跟您解釋、說明這部分的申請程序，我們可以再進一步簡化。

高委員志鵬：另外，方才蔡委員培慧說她沒有時間問及太陽能板的回收會不會造成污染一事，這部分你們應該未雨綢繆，雖然現在只有 0.5%，假設我們認為它需要發展、推動，也要先想到如何回收才對，關於這部分，部長是否應該開始要求相關單位去做？

李部長世光：方才召委已經裁示了，有列入紀錄，我們會遵照委員會的決議並且執行之。

高委員志鵬：Google 曾跟經濟部接洽購買綠電，但經評估，認為我官方的綠電制度不符合需求，決定暫時不買。

李部長世光：不是這樣，他要的是直接能夠發電，關於那部分，我們在處理的是電業法的結構在修改，所以這兩件事不是同一件事。

高委員志鵬：電業法我們一定會想辦法去推，我馬上就要提方案。

李部長世光：7 月的時候會提進行政院，下個會期就會進來……

高委員志鵬：在此之前就放著不管？

李部長世光：我們有再生能源設置條例，對於這部分，我們有一些方法可以處理，這部分我們是持續討論中，這是一個專案在經濟部內部進行評估。

高委員志鵬：你不能先做一道認證機制？電業法的修正也不知道何時能修得好，所以要有一些緩衝制度。

李部長世光：我們在做評估，的確有在思考各種可能，不過，因為根據目前法規，它自己不能售電。

高委員志鵬：你們要趕快解決啊！如果這段時間又有其他公司要來申請，然後又被拒絕，全世界就會知道台灣的綠電是不純正的、不夠綠的，這算是另一種打知名度的方式？

李部長世光：不是不夠綠，而是那個綠是從哪一條線，那個部分才是他要的。

高委員志鵬：現在這種情況就是因為電業沒有自由化。

李部長世光：我們一旦提出修法，也要拜託在座所有委員能夠支持，讓電業法可以很快通過。

高委員志鵬：這中間有何緩衝制度，也請部長想個辦法。

李部長世光：好的，方才委員指出來的議題都是重大議題，我們會加以考慮，也一定會全力以赴去推。方才委員的垂詢，比絕大多數人民要了解能源得多，所以我剛才才說要邀請在座所有委員參加那個所謂的監督團體，我們是真正在邀請你們。

高委員志鵬：謝謝部長的邀請。

主席：請林委員俊憲質詢。

林委員俊憲：主席、各位列席官員、各位同仁。包括郝明義先生，大家都提出一個問題，即我們對台電不信任，為什麼對台電不信任？因為台電掌控所有資訊，如果台電說電太多，那就太多，如果它說電不夠就不夠。你可以檢證嗎？部長，台電講的數字，你會背書嗎？你相信台電嗎？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。我們有派同仁進去檢驗目前的數字是正確的。

林委員俊憲：如何檢驗數字是正確的？那你何必開放民間來共同監督？

李部長世光：今天是一個公民的社會，讓人民理解這件事……

林委員俊憲：我要提醒部長，最近電力備載容量有很高的危機，最緊迫的情況是剩下一點多百分比，其中有幾個因素，包含台電管理的問題，2 號機跳機，而它才剛完成歲修，沒有資格跳機，黃董事長，你知道它歲修花了多少錢嗎？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。每次歲修就是花幾億……

林委員俊憲：7 億。剛剛歲修完，花了 7 億，一供電就跳掉，2 號機就爆了，這個責任要不要追究？李部長，舉例來說，桃機這個國家大門淹大水，當然是國家的面子問題，桃機淹水財產損失 5,000 萬，董事長和總經理下台，台電 2 號機花掉 7 億，剛歲修完就爆，我請台電說明這個責任怎麼算。台電的董事長、總經理沒有出來開記者會做任何公開說明，核電廠一旦啟動，最重要的工作就是歲修，歲修是核電廠很重要的檢驗工作，所以才會那麼貴，你可以想一想，保養修理一個東西要花掉 7 億，結果一供電就爆，台電有沒有人要負起這個責任？你要追究到底，要追究董事長、總經理或管核能的副總、處長。還有，這耗資 7 億的歲修是由哪幾家公司承包的？拿了我們的血汗錢，結果呢？2 號機跳電的時候，台電無法發電、賣電，造成台電的損失，這筆錢也要去追究。5 月 15 日跳機到現在，已經一個月了，台電也沒有給我們任何報告，有給部長報告嗎？

李部長世光：有，跳機的原因……

林委員俊憲：我再請教黃董事長，你支持綠能發電嗎？

黃董事長重球：我們一向支持綠能發電。

林委員俊憲：現在綠能發電占總發電量多少？

黃董事長重球：現在發電量占 4%到 5%左右。

林委員俊憲：是 3.8%。

**黃董事長重球：**還包括傳統的水力發電。

**林委員俊憲：**李部長，如果黃董事長支持綠能發電，在他董事長任內，台灣的綠能發電占總發電量的比例是有史以來最低，幾乎沒有進展，也達不到我們的目標，跟其他國家相比，我們的綠能發電量實在令我們感到慚愧，我還記得當年我們主張停建核四的時候，當時也是黃董事長任內，台電還說如果停建台電就會破產，後來我們就把核四封存起來，台電還好，也還沒有破產。李部長，我覺得台電需要改變公司形象，要爭取大眾對它的信任。備載容量曾經低到只有百分之一點多，今天是 5% 多，請問，法定的備用容量是多少？

**黃董事長重球：**15%。

**林委員俊憲：**除了備載容量以外，還必須有 15% 備用容量。之前民進黨執政時，謝長廷院長就說，他當行政院長時台電備用容量維持 16%，後來馬政府上台，台電把備用容量提高到最高有 28%，1% 就要 100 億，從謝院長的時代到馬政府時代的 28%，差了 12%，就差了 1,200 億，為什麼會 1% 要 100 億？因為要讓那些機具設備隨時達到可以發電的狀況，這就是備用容量，今天我們的備載容量只剩下 1%、5%，台電為什麼不提備用容量？我們過去花了那麼多錢，花了幾千億來做備用容量，現在在什麼地方？怎麼找不到了？

**黃董事長重球：**備用容量就是機組保持在那邊等著發電用的……

**林委員俊憲：**我請黃董事長注意一件事情，你負責管理電力，所以你應該要在第一線負起責任，要對外說明，包括重啟 1 號機的問題。核一 1 號機哪有重啟的問題？核一還沒有除役，核一 1 號機沒有發電，也是因為歲修後爆掉了，是大概一年半前的事情，如果那時沒有發生那個事故，照理講核一 1 號機應該持續發電到現在，也沒有重啟的問題，對不對？如果台電認為要重啟，你應該要先出來說明，結果變成部長站在第一線。應該是台電出來說了以後，看社會有什麼樣的意見，部長再出來解決，部長不行了再換院長，結果變成核一的事情是行政院林全院長站在第一線，我沒有看見台電的董事長或總經理為了核一的事情出來開過任何記者會，跟大眾說明為什麼有所謂的重啟、不重啟的問題。現在大家質疑台電恐嚇我們說電不夠，我不知道這個恐嚇效果如何，但至少我看媒體寫的好像有效果，聽說黃董事長可以留任，因為電不夠，新的董事長來可能沒有辦法處理，所以不敢把黃董事長換掉。

李部長，當政務官當然要誠實，但是你不要太老實，電的問題是台電要負責，不然台電董事長還沒有下台，你這個部長就先下台了。

**李部長世光：**謝謝委員關照。謝謝。

**林委員俊憲：**謝謝部長。謝謝黃董事長。謝謝主席。

**主席：**請賴委員瑞隆質詢。

**賴委員瑞隆：**主席、各位列席官員、各位同仁。我先談一下再生能源，高雄臨海工業區是一個很重要的工業區，除了污染問題以外，還有一個很嚴重的問題，就是道路安全問題，我先讓部長看一段影片，這是一個小港的居民給我的影片，他每天回家的路非常不好，就是臨海工業區裡的道路。臨海工業區有上兆的產值，有很多重要企業，包含中鋼、中油、台電在裡面，也造就很高的經濟產值，但是道路品質非常差，每次道路出問題時，我就告訴臨海工業區主任要趕快修

路，以免影響員工和居民上下班的安全，但是他每次都告訴我沒有經費。我放幾張照片到螢幕上，照片中的路真的是只有高雄小港特有的路，重車壓過之後，路面破損，非常危險，我曾經在我的選區看過裂縫寬達十幾公分，要趕快去處理，否則摩托車經過那裡一定摔車，一摔車就可能被後面開過來的重車輾過。昨天在小港的高鳳路才發生聯結車輾斃機車騎士的事件，道路品質很差，常常造成意外事故，在小港可以看到很多重車，在台北市要看到這麼多車很不容易，但是在小港是天天都如此，一旦機車摔車，後面有重型車輛經過，就會傷亡慘重，最近這幾天發生非常多件了，我真的希望部長重視這個問題，我們要賺取這麼多經濟收益，我支持政府，但是我希望增加多一點經費來維護道路品質，我認為這是政府基本的責任，而不是放在那邊，完全置之不理，道路改善有非常多方法，而既然有這麼多港區及工業區的重車要走這裡的路，政府有責任在這裡建造比較高強度的路面，否則路做好以後很快就壞掉，壞掉之後又沒錢修補，放任道路變得非常爛，這就是拿在這裡工作和居住的人民生命開玩笑。

臨海工業區的道路維護經費是一年 99 萬，這樣的經費是非常不足的，光是高雄市政府每年在小港區的道路維護經費就有兩、三億，而小港重工業非常多，所以道路維護頻率非常高，臨海工業區占了高雄小港三分之一的土地，道路維護經費只有 99 萬。部長能不能大力支持？至少給工業區員工和小港居民一條合理的道路，讓他們的生命安全更有保障。

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。謝謝委員指出這件事情，我個人的確沒有注意到這件事情，我回去之後會請工業局全面檢視之後提出報告，委員說的事情我們當然要支持，工業區的道路是經濟部在維護，我們會去檢視，我不知道 99 萬是不是正確的數字，我們會做一次盤點，之後再跟您報告。

賴委員瑞隆：這是在網路上抓的資料，就是 105 年道路維護經費，我希望部長能大幅調高，雖然要努力讓工業區的獲利提高，但是道路和空氣一樣，是非常基本的需求，我希望部長能大力支持，有些部分只要做更有效率的運用，我相信道路的品質可以做得很好。

李部長世光：是，我們沒有輕忽這件事情，我們會檢查。

賴委員瑞隆：部長現在很忙，也很辛苦，但是我希望部長能花一些時間，促請工業局多出一些資源來維護道路品質。

李部長世光：當然。

賴委員瑞隆：謝謝。接著請教部長，再生能源發展緩慢，部長認為現在最大的問題在哪裡？

李部長世光：有很多問題，委員指出現在收購的做法可能不好，我們現在用 FIT 在處理，在整體的規劃當中，目前看到推展沒有那麼順利，這倒不是主要的問題。農委會指出，沼氣發電現在的收購電價不夠高，這個問題我們會再處理。除此之外，其實不同的電力會遇到不同的問題，像太陽光電遇到的是土地問題和環評問題，風力發電牽涉到跨部會的問題，所以每個部分有不同的議題，必須進一步處理。

賴委員瑞隆：我十幾年前在立法院當助理，當時有人提出再生能源法草案，我注意到最大的問題在於政府的決心，而過去電業模式都是台電掌握主要的意見，如果你沒有調整思考結構，即使你

當到部長，但是還是依照下面給你意見來走，情況不會改變。我希望部長多花一些時間去跟內部溝通，包括跟台電的專員進行溝通，最近大家提到資訊公開，我認為一定要從觀念上做結構性的改變，才能讓綠能的推動有大幅的進展，不然如果讓舊有的保守體系繼續存在，就會限制所有的發展。比如說，最早的時候大家希望採行德國的模式，包括固定費率及收購年限，但是後來我們發現收購年限並沒有放到再生能源法草案裡，而是放在台電作業的保障收購相關法規裡，我認為有很多部分可以檢討改進，這件事情要成功，一定要業者大力支持和投入，光靠政府力量是不夠的，業者能夠大力投入，一定是政府讓業者感受到政府有強烈的決心。將來不管是再生能源法的修法或政策，或是納入專業人士意見，或是資訊的公開、透明，部長都要大力推動，這也是相當辛苦的工作，但是如果將來能達到發展綠能及再生能源的目標，這是必須要走的路，希望部長再加油。

李部長世光：謝謝。電業法我們在修正了，這幾天我們一直就這部分在討論，我早上也報告過，台電昨天還跟我們討論到半夜，談電業法進一步的推動和修正，我們今天也會跟院長做進一步的說明。

賴委員瑞隆：我希望部長再引進一些外界的聲音，不要只聽單一種聲音，過去十幾年台電都是同樣的模式，我們希望有一些不同的意見和聲音，來改變這個政策，不然我很擔心這項政策難以順利走下去。謝謝部長。

李部長世光：謝謝您。

主席：賴委員提的工業區道路老舊，本席也觀察到這個問題，其實就是錢的問題，要讓部長知道，而且南部有很多石化工業區，從港口到工業區的車輛，除了聯結車之外，現在因為有管線的問題，變成都是用槽車載運油料，道路品質更是令人擔憂，所以我直接裁示，請工業局提出相關預算，也盤點全國工業區內道路維修的部分的經費，請部長支持。謝謝。

請洪委員慈庸質詢。（不在場）洪委員不在場。

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。10年前東華大學有個雙城計畫，因為交通不便而被行政院否決了。最近有人提出在花蓮設立國立原住民族博物館的計畫，也是因為交通不便而被否決。因為有這麼多交通問題及區域經濟發展不平衡，因為在交通的不公、不義，所以國發會才會成立花東基金，我要請教國發會副主委，現在花蓮基金的執行率如何？

主席：請國發會龔副主任委員答復。

龔副主任委員明鑫：主席、各位委員。執行率是不太高的。

徐委員榛蔚：所以不太成功？應該算不成功。從 101 年到現在 105 年，10 年 400 億，1 年應該執行 40 億，到現在 5 年了，應該執行 200 億了吧？可是現在執行率不到兩成，那麼這個執行率是不是有問題？整個設計方案是不是有問題？

龔副主任委員明鑫：過去的機制是地方政府會提案子上來……

徐委員榛蔚：這個程序本席現在都瞭解，現在是不是要針對整個辦法做修正？之前杜紫軍主委和林祖嘉主委在任時，後來建議花東基金執行時，中央配合 90%，地方配合 10%，而不要由各部會

編 15%的配合款，對不對？這樣做執行率是不是會比較高一點？

龔副主任委員明鑫：是，我們現在對於任何辦法都會嘗試，我們也可以嘗試……

徐委員榛蔚：什麼叫做「任何辦法」？

龔副主任委員明鑫：就像剛剛跟委員報告的，很多地方政府提上來的案子，在我們審查的過程中，認為有需補強之處，可能就會再與地方政府進行討論。

徐委員榛蔚：其實地方政府對於有需補強的部分，為向中央政府爭取經費的挹注，絕對會全力配合。花、東兩縣地處偏鄉，公務員參加普考、分發到這裡三、五年就又全都跑到西部去了，所以我們就要不斷地補公務員，同時又要參加「作文比賽」，作文還要寫得好，才能到各部會爭取經費，但各部會又為了那 15%的配合款，還要再拖個一、兩年，導致這個機制的運作變得非常不順暢。

前一陣子，本席質詢我們財主單位的主計長時，主計長答應，如果中央部會有提出，他就會編列 15%到各部會去，因此還要拜託國發會能予以協助，畢竟這部分的執行力確實太低，所以這筆花東基金是不是可以更加落實？尤其是看到這幾天交通的不便，我們的西瓜大概是運不出去了，我們的蔬果環島全台灣，已把台灣走透透了，本席在此還請副主委予以協助，未來九成的經費是不是可由花東基金支出，一成再由地方政府配合好嗎？

龔副主任委員明鑫：比例的部分，我現在無法回答你，但是我們在方向上……

徐委員榛蔚：這一定要解決的好嗎？謝謝。

龔副主任委員明鑫：事實上我們……

徐委員榛蔚：拜託國發會兩個禮拜內一定要將方案提出來好嗎？謝謝。接下來我要請教農委會，這幾天主委也看到蘇花公路不斷地落石，但現在正值西瓜的產期，運輸的問題，光看到投影片上悲慘的狀況就知道。在災期的部分，農委會說要把錢花在刀口上，但也只是補足運費的部分而已。主委有沒有想過，當國際友人來到台灣環島走透透時，今天花、東兩縣的農產蔬果則要全島走透透，要走路況不佳的中橫台 8 線，還要轉火車，請問這些問題到底有什麼辦法可以解決？本席上次質詢主委的時候就提到，花蓮的交通運輸成本比外縣市高出太多，從台北到台中一公斤的運輸成本才 0.8 元，從花蓮到台北一公斤卻要 2.7 元，成本是非常高的。如今天災路斷，成本與時間統統暴增，所有東西運到台北時就已經賣不出去了。這個部分可不可以請我們的大主委想想辦法？

接下來再看看以下幾張照片，這是本席上週六參加社會公益聯盟時他們在義賣西瓜的照片，本席在當地買了西瓜要送給所有在蘇花改工作的伙伴們享用，結果今天我們是怎麼送過去的呢？今天因為公路不通，所以我們是在花蓮火車站一顆顆地搬上火車坐火車過去。就連我們小老百姓都要如此坐車，就可以知道我們的農友們是多麼地辛苦。星期六、星期日有些農友會圍在一起泡茶苦中作樂，想著自己 365 天都要種田，現在國家還要推動綠能政策，聽說會將一萬公頃的農地用來種電。

在花蓮，種稻最好的穀子是一年兩收，一分地最好的狀況是 1 萬 6,000 元，主委也是來自農業大縣，應該非常瞭解相關的行情，在最好的狀況下兩期只有 1 萬元到 1 萬 6,000 元，而且一年

365 天不論風吹、日曬、雨淋都要看天吃飯，還要面臨路斷。現在國家打算種電，所以也請經濟部部長看看，如果把地拿來種電的話，一分地一年的補助就可以領到 7 萬元到 8 萬元，還不用辛辛苦苦地遭到風吹、日曬、雨淋，只要在家泡茶聊天即可，此外，每分地每個月還可收到 1 萬元的管理費，所以一年下來一分地就可以收到 12 萬元。如果現在大家都響應這個政策，我們花蓮乾脆什麼都不要了，路斷了，交通也都沒有了，大家統統都來種電，請問國家現在的糧食供給怎麼辦？花蓮這麼好的萬畝良田要怎麼辦？農委會主委是不是可以幫幫花蓮農業的忙？是不是能為花蓮的農民發聲？面對這樣的交通狀況，我們每個月、每個禮拜都在中央各部會參加聯席會議，主委是不是可以為花、東兩縣的民眾發聲呢？您在參加聯席會議的時候可不可以為花、東兩縣的農民在交通的改善上大聲地呼籲中央政府要給予重視？

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。對於因氣候影響而耽擱農產品輸送到市場的時間，農糧署會提供補助。

徐委員榛蔚：這些都是事後的補助，都只是在安撫人心而非長期對花東地區的照顧。主委，本席再強調，這些都只是在安撫，希望不生民怨而已，並不是解決的方案。今天花、東兩縣的鄉親在為交通，也為農產的運輸努力，所以本席也請中央的權責單位—農委會要設身處地地為鄉親們著想好嗎？對於諸如颱風之類的補助，其實都只是其次。

另外，本席 5 月的時候還提到小花蔓澤蘭以及銀膠菊的問題，現在的銀膠菊是滿山遍野地遍布在校園與公園裡，而且它還有劇毒。請問政府到底提出方案來了沒有？當時本席在質詢的時候，主委說會回去研議，但對於要補助什麼卻都沒有表示，如今將近 3 週之久，仍然沒有將任何方案與對策回覆本席，所以是不是可以拜託主委在禮拜五以前，提供本席書面的回覆，告知該如何解決銀膠菊與小花蔓澤蘭的問題。

接著是有關撿拾漂流木的問題。雖然上次林務局局長說，有關漂流木的部分已於 101 年修法了，但本席要強調的是，林務局是否可就漂流木貴重木材的尺寸、比例、大小嚴明地訂在法律裡，使民眾在撿拾漂流木的時候，不致誤觸刑法？你們會不會提出修法？

曹主任委員啟鴻：我認為這部分並不須修法。

徐委員榛蔚：如果不修法的話，是不是可以用行政命令？

曹主任委員啟鴻：都已經放寬規定了。

徐委員榛蔚：沒有放寬，依舊在執法中。對於這個部分，如果沒有明定漂流木的尺寸、大小及貴重木種的話，老百姓在撿拾的時候就會非常辛苦，而且還會誤觸法律。

曹主任委員啟鴻：徐委員，我們只有限制樹種，並沒有限制尺寸。

徐委員榛蔚：有些民眾根本不懂那是什麼貴重木，那些漂流木的外皮也是破破爛爛的，所以還請主委也將這部分以書面加以明示，讓花、東兩縣的鄉親在撿漂流木從事老天爺給他們唯一賴以維生的木雕藝術創作時，不要因此觸法而負上刑責好嗎？

另外，請教經濟部李部長，5 月 30 日本席針對經濟部有關石資中心、東產中心及工研院提出要將產官學三方放在美崙校區，因為這裡有 13 公頃，石資中心和工研院都不到 1 公頃，而且又

分散，其實我們現在都在做經濟聚落，有這麼好的一塊地方為什麼不用？而且工業局吳局長有說 2 個禮拜要回覆，但現在還沒有回覆，也還沒做好評估，現在的狀況怎麼樣？當然，聽到部長要接工研院及資策會，本席非常開心，因為那個真的可以整合起來。

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。那個不是真的。

徐委員榛蔚：不管是不是真的，反正都是你業管，真的把它整合起來，本席不是要行銷，但這個地方真的很棒，它原來是花蓮師範大學的校舍，裡面有藝術廳、演藝館、美術館、游泳池、運動場、籃球場、排球場及網球場等，說了這麼多，就是希望工研院及專家學者能住在那裡，因為那裡有很好的、優美的校區及宿舍，在那邊可以呼吸到 24 小時的新鮮空氣，都不用擔心 PM2.5，真的長命百歲，而且思慮非常好，所以本席在此拜託部長，產官學工四方，尤其花蓮的高中職部分，其實都可以透過這個地方來活化，帶動旁邊的美崙工業區，部長的想法及現在做到怎麼樣了？評估報告做得怎麼樣？

李部長世光：工研院已經跟東華大學聯繫，研議看看要怎樣加強合作，現在都已經在做了。

徐委員榛蔚：有關電動機車的部分，經濟部和環保署都有補助，但是為了推動電動機車的決心，拜託一下，你知道汽車沒油要到哪裡加油？

主席：請環保署謝主任秘書答復。

謝主任秘書燕儒：主席、各位委員。加油站。

徐委員榛蔚：電動機車呢？

謝主任秘書燕儒：充電或換電站。

徐委員榛蔚：對，那花蓮的充電和換電站在哪裡？

謝主任秘書燕儒：市區大概比較方便。

徐委員榛蔚：在哪裡？

謝主任秘書燕儒：目前大概都跟著加油站。

徐委員榛蔚：你錯了，如果是都會地區，本席相信在加油站，但是在花東兩縣 300 公里，你知道在哪裡嗎？在機車行，在承銷商、經銷商，有沒有人想到為什麼我們的充電站會在那裡，而不是依附在加油站旁邊？其實如果放在加油站旁邊，即便你不曉得現在在推廣電動機車，看到充電站的時候，未來也會考慮買電動機車，因為很方便，這部分是不是請經濟部和環保署在未來充電站的設置上可以放到加油站，目前花蓮 37 個充電站都在經銷商和機車行，花蓮有 72 個加油站，如果全部放在加油站，就有一半，表示你推動的決心，花東兩縣絕對支持。這部分請在一週或二週內給本席解決的方案。

主席：如徐委員所要求，請你們提供資料。

請鄭委員天財質詢。（不在場）鄭委員不在場。請莊委員瑞雄質詢。

莊委員瑞雄：主席、各位列席官員、各位同仁。今天 17 個臨時提案中，差不多有 15 個提到電，主委在擔任屏東縣長時推動的養水種電，全國民眾都耳熟能詳，可是我剛才聽到徐委員講的，要釋出 1 萬公頃的農田來種電，我嚇了一大跳，這樣對嗎？

主席：我打岔一下，因為確實有這個疑慮，所以今天早上已經更正了臨時提案，就是 1 萬公頃的土地，這些土地中有不適用的農地，也有地方政府所管的滯洪池，都可以提供出來，所以有要求農委會會同經濟部向地方政府做個民意調查，以上補充。

莊委員瑞雄：謝謝主席，我嚇了一跳，因為我在很多場合聽主委講的是說不會去動到一些耕作的、好的土地，我們講的是不適當耕作的，例如嚴重地層下陷的，所以我特別要提出來請主委澄清，請主委說明一下。

主席：請農委會曹主任委員答復。

曹主任委員啟鴻：主席、各位委員。部長當時說要提供 1 萬公頃的農地，其實本意是土地，但是一講到地，大家就想到農地，這樣一直傳，所以我一直否認，我們沒有要用到 1 萬公頃的農地，而是有所規範的，有地層下陷、不利耕作、滯洪池或鹽灘地，甚至是委員見過的，我們在佳冬有一個試驗的滯洪池，也有將近 500K 瓦，還有水庫也可以做，第一次的盤點事實上有 1 萬公頃的土地，大家講到土地就會以為是農地，以訛傳訛，不斷擴散開來。

莊委員瑞雄：這個就必須講得非常清楚，我今天聽那麼久，大家從太陽能光電到風力、水力、生質，甚至地熱，在委員會裡面都談了，但是，目前再生能源占總發電的比例是多少？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。4 點幾。

莊委員瑞雄：幾%？4%！曹主委以前擔任縣長那麼努力推動到現在，我看其他縣市只有彰化、雲林，你還有其他地方嗎？新政府現在的目標是非核家園 2025，政府對於再生能源發展，我相信你也不得不正視，但問題是你希望再生能源在 2025 年達到總發電量的 20%，這是很艱鉅的工作，有很多該準備的工作，請問部長，光是你想到的，你知道有多少工作要做？你知道光是要盤點的土地有多少嗎？

李部長世光：知道，很多，我現在沒辦法給你詳細數字，但是有全面性的討論。

莊委員瑞雄：國發會應該是各部門搭起來的一個平臺，對於政府的重大政策，你們到底有沒有到各部會去盤點？公有地也有，鹽地也有，哪一些土地，像農委會經管的，地層下陷的有多少？不適耕作、受到污染的有多少？國發會從新政府上來以後，有沒有開過這樣的會？

主席：請國發會龔副主任委員答復。

龔副主任委員明鑫：主席、各位委員。104 年國發會有協同其他部會盤點你剛才所說的可能實施的土地。另外，行政院也成立了能源及減碳辦公室，各位部長就是當副召集人，副首長都是都是參與的委員，所以這個平臺已經架構起來了，委員關心的跨部會協調機制現在已經準備好了。

莊委員瑞雄：這些土地有農委會的、工業局的、國有財產局的，黃董事長很厲害，國民黨執政的時候，你這個位子穩如泰山，新政府上來以後，這個政策你到底能執行多少，本席其實是非常懷疑。我看到風傳媒有一篇報導，它說台電的官員抱怨，政府至今釋出太陽能光電土地沒有做長期的規劃，每一次都擠一點、擠一點，台電就沒有辦法全面性去規劃要拉到哪一個等級的饋線，董事長的看法為何？

主席：請台電公司黃董事長答復。

**黃董事長重球**：主席、各位委員。這是再生能源併網的問題，因為現在地點如果沒有選到，饋線設計的人就不知道往哪個方向設計，一定是大量的再生能源在種的時候，地點確定，我們就有辦法設計，設計完之後，我們就把權利義務釐清或開始做這個事情。

**莊委員瑞雄**：你們如果有辦法像農委會主委過去擔任縣長那樣未雨綢繆推動因應再生能源的措施，我相信今天不會這樣。

**黃董事長重球**：因為去年已經講了 18 個地區及未來還有幾個地區，我們也馬上做盤點，有些是少量可以先併到配電網，有些是擴大變電站的設備就可以擴大容量，這是初期可以因應，要長期因應的話，一定要加線路。

**莊委員瑞雄**：我之所以請黃董事長上來，除了就教你這個問題之外，你有沒有發現新政府其實跟過去政府一樣，都被你們台電耍得團團轉。

**黃董事長重球**：我們都是據實以告，不會耍人家。

**莊委員瑞雄**：如果你每件事都據實以告，今天不會有公民團體跳出來質疑台電到底藏多少電、台電的資訊是不是黑箱、是不是不透明，今天我聽你講了很多，這是因為你們解釋得不清楚，你身為董事長，台電在臺灣這麼大的一個企業，過去政府、現在的政府和公民團體都跳出來說你們是最白賊的單位，甚至學者專家也講了，每次到了夏天，講到限電的時候，大家都說你恐嚇。

**黃董事長重球**：我們都提出限電風險這個概念，從來不知道什麼時候會限電，但是有風險，我們就要事先預告給客戶，因為很多大工廠如果真的要限電，前一天或什麼時候就要請他準備，我們都是用風險的角度在跟客戶溝通。

**莊委員瑞雄**：政黨輪替以後，你們所提出來的，你們說你們碰到了困難，你們說電業法送到立法院希望大家配合，我們就配合，但問題是你們該做的事情在你任內沒有做，你說智慧型電網做了多少？智慧電表過去該做的做了多少？

**黃董事長重球**：如果有時間，我跟委員慢慢講，我們其實裝了 1 萬具之後就是碰到很多通訊上的困難，所以我們現在調整做法，先裝電子式的電表，把這個量繼續擴下去，但是終究還是會解決通訊問題，還是要把智慧型電表裝上去。

**莊委員瑞雄**：所以，我看有辦法戲弄全國人民的大概就是台電公司。

**黃董事長重球**：我們絕不戲弄任何人。

**莊委員瑞雄**：在這個節骨眼，為什麼今天大家對你們這麼熱門？核四停建以後，為什麼要停建？為什麼今天 17 個提案有 15 個是討論跟電有關係的問題？不是說不能研議，不然就是講幾號機、幾號機不能再重啟，為什麼？大家不想賭這個命，然後就被你們抓到了，好好利用這個機會，過去台電主張臺灣沒有核電就會缺電，今年年初又講未來 8 年核電如果不運轉也不會缺電，最近又表示如果不重啟核一廠的話，臺灣會有缺電的危機。

**黃董事長重球**：我們今年年初什麼話都沒講，都不是我們講的。

**莊委員瑞雄**：都不是你們講的？

**黃董事長重球**：不是我們講的。

莊委員瑞雄：那我是聽鬼講的嗎？

黃董事長重球：我不知道誰講的，今年年初的話絕對不是我們台電講的。

莊委員瑞雄：那你們應該向外界適度說明。

黃董事長重球：我們有適度說明，但是……

莊委員瑞雄：為什麼大家對你們信任感這麼低？今天臺灣智庫的民調對你們的評價很低。

黃董事長重球：有少數的人對台電非常不認同。

莊委員瑞雄：什麼叫少數的人對台電非常不認同！

黃董事長重球：就是少數。

莊委員瑞雄：我看是大多數，做出這樣的民調，你還說少數人對台電不認同，你還有臉講這種話！

黃董事長重球：我們可以繼續把台電的資訊透明化、公開，繼續來解釋。

莊委員瑞雄：最後一個問題，我看全立法院的立委沒人拿你有辦法，我簡單問你一個問題，新政府的政策你能配合多少？

黃董事長重球：只要政策下來，我們傾全力努力。

莊委員瑞雄：你能達到多少？

黃董事長重球：其實這很多涉及到資源、組織各方面的調整，我們都一步一步在進行。

莊委員瑞雄：部長，聽他講不準，你對他信任嗎？

李部長世光：有啦！我們有在做，有在討論，並不是委員說的那樣。

莊委員瑞雄：你怎麼會信任這種的？你怎麼都信任這種民調這麼低的？

李部長世光：這不是信不信任的問題。

莊委員瑞雄：你們看到這個民調出來沒有嚇到嗎？

李部長世光：民調當然重要，但是這個部分我們也有在分析，其實台電做 70 年了，在這方面有很多的專業，我們需要跟它配合，它也要配合我們的政策來做這些事。

莊委員瑞雄：新政府的整個目標非常明確，除了批評以外，其實這也都是監督，但是台電其實有很多很多的弊端讓人真的受不了，過去我們上政論節目再怎麼罵都是罵台電，你們就是老大心態，到底做了多少？到底有沒有辦法配合政府未來的政策？我們也期待各個部會把碰到的問題，其實不只是政策的盤點，你們碰到的問題也要提出來，趕快進行跨部會整合，不然這張支票就要跳票，這張支票如果跳票，那不得了，我不認為政府可以忍受台電這樣的決策黑箱或過去讓人民所詬病的弊端繼續存在下去。當然，政府為了達到 2025 非核家園的目標，我聽了這麼多，發展再生能源應該做的事情還很多，部長要努力一點。

李部長世光：謝謝委員。

主席：接下來登記質詢的黃委員昭順、賴委員士葆、吳委員志揚、林委員德福、李委員彥秀、劉委員世芳、蔣委員乃辛、盧委員秀燕、何委員欣純、呂委員玉玲、余委員宛如、陳賴委員素美、羅委員明才、陳委員歐珀、周陳委員秀霞及陳委員亭妃均不在場。

請陳委員曼麗質詢。

陳委員曼麗：主席、各位列席官員、各位同仁。今天從早上一直到現在，經常有人提到昨天臺灣智

庫的民調，臺灣智庫的民調做出來之後，確實有兩個數字跟我們的電比較有關係，一個是台電公司被人民的信賴度，大概只有六成多，另外就是國人對於再生能源的認知和支持，也是非常高，就表示臺灣人民在這部分非常進步，讓我們大家知道目前臺灣的現況到底是怎樣。老百姓平常可能沒有一直在那邊說話，可是如果你們去做民調，就可以掌握到很多資訊。臺灣的老百姓也都知道，臺灣目前比較成熟、比較可以發展的電力，大概就是太陽能及風能，其他部分大家的認識仍是不太多的。

本席非常感謝台電公司，因為在台電的網站上隨時都可以掌握到現在最新的發電量，其中太陽能發電的部分大概還滿穩的，因為每天的發電量算是很穩定，臺灣從 3 月到 12 月這 10 個月是最適合發電的，尤其大家認為現在屬於暖冬、天氣很熱，請問黃董事長，太陽能的發電量，每天中午大概是占多少？

主席：請台電公司黃董事長答復。

黃董事長重球：主席、各位委員。在我的印象中，太陽能的發電量大概接近台中電廠的 1 個機組。

陳委員曼麗：大概是多少？

黃董事長重球：50 萬瓩。

陳委員曼麗：50 萬瓩？

黃董事長重球：就是中午天氣熱的時候。

陳委員曼麗：其實它有一個趨勢，如果以昨天核能的發電量與太陽能發電量相比，我們就可以做一些假定，假定我們現在是處於沒有核能的狀況，太陽能發展到現在的 10 倍，我們可能就會看到，能源總共的量大概超過 3 萬 5,000 萬百萬瓩，所以在這個部分，我們可以看到這樣的數字。如果太陽能發電是現在的 20 倍，占比就會更高，也就是最下面黃色的部分。如果以曲線來看，核電是中間紅色這一條，如果是最上面那條綠線，大概就是 20 倍的量，下面這條藍線就是 10 倍的量，如果是 10 倍的話，那就比較接近了，如果是 20 倍的量，幾乎就是超越現在核能的量。我們看到這個部分都是從台電提供的數字來做的分析，我們其實應該要把很多東西告訴老百姓，甚至要做進一步的分析，讓大家知道這個目標或這件事情是有意義的，希望台電能夠把這個部分發揮的更好。

接下來，本席想要請教李部長。目前臺灣在技術上並不是問題，可是我們卻看不到全民進入智慧型能源的生活，我相信有滿多的臺灣人喜歡看日劇、韓劇，本席發現日本的置入性行銷還滿厲害的，關於氫能引擎的部分，我們就可以在電視劇裡面看到劇情的編排，請問部長，你看過日本推銷氫能引擎的電視劇嗎？

主席：請經濟部李部長答復。

李部長世光：主席、各位委員。沒有，我已經好幾個月沒看電視了，沒時間看。

陳委員曼麗：辛苦了，我要跟部長報告，小英總統看到了，所以才會知道氫能引擎，這件事告訴我們，很多人在不同的場域裡面可能會聽到別人述說，然後就會想辦法去做更深入的研究，類似這樣的能源宣導，其實是可以採取許多不同的方式，而不是過去中央或地方政府過於硬梆梆的宣導方式。

另外，本席舉幾個國外的例子，德國有些社區擁有很多綠能，奧地利也是一樣，他們的綠能其實不是太陽能，而是使用木屑來發出能量。其實臺灣的農村現在也會在耕種的地方放置太陽能板，但並不是說放置太陽能板以後，下面的地就不能夠使用了，其實還是可以用的，上面是太陽能板，下面則是進行有機蔬菜的耕種。像這樣的結合，我覺得經濟單位與農政單位應該設法將兩邊結合在一起，如果可以結合在一起，我們就可以多元去運用。甚至我們看到能源的加值，如果太陽能板能夠把魚塭遮起來的話，說不定到冬天的時候，這些地方就可以受到保護，免於寒害的影響，對大家來說，反而是非常好的，所以我希望能夠把我們的產業透過結合的方式去進行。

另外，臺灣的屋頂應該要架設太陽能板，但現在碰到一個比較大的困難是許多房子的屋頂都有違章建築，如果現在要在屋頂架設太陽能板，民眾擔心會被認為是非法的違章建築，所以架設的意願偏低，可是這樣對於我們想要發展太陽能，我們會覺得有一點可惜，這部分能不能請內政部去研議一下，針對有違章建築的屋頂是要放棄，還是可以去結合起來，除了可以產生隔熱的效果，又兼具發電的功能。

主席：請內政部營建署建築管理組巒副組長答復。

巒副組長中丕：主席、各位委員。事實上，我們在推動於屋頂架設太陽能板時，經濟部已經在再生能源管理條例中授權，太陽能光電板在 3 公尺以下可以免申請雜項執照，至於超過 3 公尺的部分，現在一般是 3 到 4.5 公尺之間，我們已經授權地方政府，可以依照自治條例，並且配合都市計畫來放寬這方面的規定。

陳委員曼麗：我希望這方面的資訊能夠多提供一些給我，這樣未來如果有人詢問這個問題時，我才能回答的出來。

另外，關於公共空間的部分，例如消防隊前面有很多停車的地方，如果那個地方也可以裝設太陽能板，空間就可以多元利用。

此外，關於生質能的部分，相信部長應該知道臺灣其實很適合發展生質能，以日本的經驗為例，圖片上紅色的部分是日本已經完成、開始運轉生質能的地點，黃色部分則是在施工中，藍色部分是正在規劃中，所以他們的速度很快，似乎打算讓日本很快速的往這方面去移動。所以本席想要拜託部長及相關部會，希望能夠有一個典範的轉移，像德國一直在強調能源的典範轉移，我希望臺灣也能夠有臺灣式的典範轉移，創造出自己的能源模式，例如漁民不應該只是來抗爭，他們也可以入股、投資，或是農民可以將農舍做整理以後，予以升級。另外，家戶也可以一起做，甚至一些農林廢材也可以善加利用關於生質能的部分。當我們在討論能源問題時，大家耳熟能詳的或許是太陽能與風能，但我希望我們的產業能夠大步的往前進，在這方面能夠有多元性的發展，讓每一個領域的人都可以參與其中，拜託部長能夠在這個部分去做全盤的規劃，非常感謝。

李部長世光：關於生質能的部分，生質材料的回收途徑是重大的要點，所以我們與農委會的合作是先從沼氣發電做起，這部分過去曾經做過，現在看起來農委會有極強大的意願，同時也可以解決我們的環保問題，所以這部分已經開始處理了。那天院長也親自協調，農委會也提出了方

案，能源局已經答應配合這部分的結構。

**陳委員曼麗：**我一直希望我們能夠有一個 8 年的全盤規劃，這樣我們才能夠知道明年要做什麼，後年要做什麼，然後目標是在放在哪裡，我覺得唯有這樣做，我們才能夠一步步的走向我們的目標—2025 非核家園。

**主席：**請農委會曹主任委員答復。

**曹主任委員啟鴻：**主席、各位委員。關於生質能的部分，其實它是與農業廢棄物有關，現在我們的科技處、農試所及部分改良場已經在做生質能發電、製造生物炭，生物炭是一種讓碳回歸土地很好的方法，而且又可以發電，這方面已經在進展了，我們希望以後的農業能夠變成無廢棄物，轉化成為生質能。

**陳委員曼麗：**謝謝二位的說明，但政府必須讓老百姓更瞭解臺灣現在努力的方向以及已經有的成果，這部分一定要讓老百姓更清楚，這樣他們才不會擔心將來萬一沒有電的時候該怎麼辦，既然政府已經做了這麼多的準備，還是要讓老百姓更加清楚才對，謝謝。

**主席：**接下來登記質詢的蕭委員美琴及吳委員焜裕均不在場。

登記發言委員除不在場者，其餘均已發言完畢，詢答結束。陳委員歐珀、蕭委員美琴、徐委員榛蔚、吳委員焜裕所提書面質詢，列入紀錄，刊登公報。書面質詢及未及答復部分，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之資料，請提供於本會全體委員。

**陳委員歐珀書面質詢：**

一、請教主委，在 104 年度農委會為配合行政院推動「消費提振措施」，農委提出「補助購置小型農機具實施計畫」，預計補助農友購買 2 萬台小型農機具，本席認為有這樣的措施非常好，因為長期施政失衡的狀況，導致偏鄉或者是農業縣的經濟非常困難，目前日期延長至六月三十也算是快結束了，主委未來能否繼續推動相關補助計畫？

二、日前本席也接獲農民反應，在補助部分參考單價與實際價格落差太大，導致補助的上限，不到原先設定之二分之一，本席要求，未來若有相關補助計畫時，希望能夠先行做市場調查，或者是找特約廠商配合，讓實際價格能夠更加貼近民生價格，讓農民之補助能夠更加實在。

三、另外，目前正在探討有機農業，顯現有機農業為世界之趨勢，對土地永續生存也有所幫助，目前農委會是否有相關計畫？請提供於本席。

**蕭委員美琴書面質詢：**

一、檢視豐濱鄉「再生燃料示範廠」現狀

花蓮縣豐濱鄉擁有全國第一座「再生燃料示範廠」，由工研院建置，於民國 93 年啟用。該示範廠將垃圾打碎後，取其中可燃成份，製成性質均勻的固態衍生燃料，提供燃燒產熱使用。

然而，該示範場因豐濱鄉垃圾量不足以及 94 年龍王颱風的損壞，已停止使用、荒廢多年。據查，工研院三年前曾實地勘查，多數機件仍堪用，約需一至兩百萬元進行維修，即可營運。

有鑑於目前花蓮的垃圾須北運至宜蘭焚燒，長程運輸除了加重地方政府財政負擔外，亦不符合低炭原則。爰建請經濟部會同、責成有關單位再行實地檢查，評估重新啟用之可行性；亦請

評估於縱谷適當地點設置新廠（或舊廠機具搬遷），以紓解全縣垃圾處理之需求。

## 二、廢棄資源的利用

世界的自然資源有限，如何有效的利用自然資源來轉化為能源是一個棘手的問題。但在能源的利用與開發上，有一個面向長期為我們所忽略，亦即利用廢棄資源來轉化為可用能源。

請就：(1) 惡劣土地的利用，(2) 畜牧業沼氣發電、(3) 工廠廢棄氫氣再利用等三個面向，說明東部地區推動綠能產業的優勢與阻礙。

## 三、花蓮地區氫能發展示範地

東部地區，如花蓮，為人熟的即是她的天然環境，該地區若能再往綠能發展，將更能凸顯地區的特色與價值。

有鑑於氫能開發為總統蔡英文的政策推動方向之一，再加上花蓮中華紙漿與亞太電池合作發展氫能機車已有一定成果，爰此，建請經濟部迅速在花蓮啟動全台第一個氫能源示範基地，利用現有成果，解決當前阻礙（如政策面、法規面、民眾意向面的問題等），以便將台灣的氫能政策與開發，推向下一步，創造更優質的生活環境。

以上問題請於三週內提供書面答覆

### 徐委員榛蔚書面質詢：

請教經濟部李世光部長

#### 一、綠能產業發展為何獨漏花蓮？

1. 近年來，為了減緩全球暖化造成的氣候變遷問題，各國均致力發展節能減碳技術，包括發展潔淨能源與提高能源使用效率。我們台灣當然也不能例外。因此蔡英文總統在提出的五大創新研發計畫中，綠能產業便是首要任務，她說「台灣綠能的發展，天時、地利、人和，都有了，真正欠缺的，就是一個有決心、有執行力的政府。」請問部長，您自認所領導是有決心、有執行力的經濟團隊嗎？

2. 經濟部為了推動綠能產業，成立綠色能源產業服務辦公室提供單一窗口專人專案的服務。綜觀其整體綠能產業計畫似乎相當周全且前景看好，但自七大綠能產業中的兩項主力和五項一般具有潛力產業的聚落分布來看，依然呈現令人失望的區域失衡現象，部長您知道在台灣本島 19 個縣市中，有哪些是綠能產業的真空或沙漠地帶？

3. 部長，全台灣就只有花蓮縣是綠能產業的沙漠地帶，沒有任何一家與綠能產業相關的公私立單位或公司，請問部長，對於綠能產業獨漏花蓮的狀況，您了解嗎？您能夠解釋一下為何如此忽視地方？若您不能協助花蓮經濟發展就算了，但請別當區域失衡的幫兇，好嗎？

4. 部長，本席瞭解您出身科技界，加上農委會曹主委在縣長任內也以「養水種電」的政績著稱，因此太陽光電產業一定是綠能的產業重點，像是我們花蓮市的陽光電城就是結合環保綠能和觀光的著名景點，但是太陽能板製成產出的有害廢液後續處理，這也是我們在發展綠能產業時所應一併注意的，否則對環境的污染和破壞，不是完全與發展綠能的目的背道而馳嗎？

5. 另外日前因新政府考慮重啟核電引發各界對於替代能源的期盼和重視，因此風力發電似乎台灣未來是提供電力的另一大主力，據報載我國政府預定未來 15 年耗資 6700 億元台幣，在台

海周邊開發海上風電的龐大計劃。請問部長，這則報導確有其事嗎？

6. 在經濟部綠色能源產業資訊網站中，綠能旭昇方案推動現況關於風力發電產業，明確載明 2015 年前要完成國內首座離岸風電示範系統，請教部長，目前我們的離岸風力發電的進度為何？如果離岸風力發電進度嚴重落後，加上陸域風力發電又面臨民眾陳抗反對，那您要用甚麼方式來填補用電缺口？最後是不是又要回歸考慮重啟核電呢？

7. 部長，對於綠能政策不能只是憑空畫大餅，我們台灣的產業已經沒有再消耗及投資錯誤的本錢，尤其我們對外延續著李扁兩位總統不算成功的南向政策，因此國內正確的產業投資輔導規劃就顯得更加重要，所以請部長除了明確為國內產業指出明確的發展方向外，也要兼顧區域發展的平衡好嗎？

8. 在上次的質詢時，本席曾經提出希望整合經濟部東部產業技術服務中心工研院與石資中心遷移至東華大學美崙校區的建議，當時工業局吳局長允諾要在兩個禮拜內提出相關的可行性評估報告，請問部長對此產官學資源整併及結合人才育成中心的做法認同與否？

## 二、區域失衡現象包含產業發展亦然

請教國發會龔明鑫副主委

1. 副主委，相信您剛剛在本席與李部長的詢答中，已經獲知花東地區在整個國家發展的過程中，一直遭受到不平等的待遇，不只是單單像今天所討論的綠能產業而已，主委您對於我們花東區域發展失衡的狀況有掌握嗎？蔡英文總統在就職演說中也表示調整經濟結構和區域均衡發展是首要任務，對此主委你有何想法？

2. 花東地區受自然及地理環境影響，其產業發展條件及居民生活品質相較於西部區域明顯較為弱勢，政府為了確保東部區域發展不致邊緣化，在 101 年成立了花東基金，但是迄今執行率大約都只有兩成多，前主委杜紫軍曾直言是因為中央相關部會須負擔該計畫 15% 經費，致使花東許多計畫不易得到各部會的支持，請教副主委您知道在實務上有此問題產生嗎？對此又有何改善良方？

3. 所幸，本席日前已經得到主計總處朱主計長公開允諾，將在明年度預算編列時，將各部會對於花東基金的應用配合先行編列，但這仍是治標不治本的做法，因為最終仍會與各部會自己本身推行的計劃排擠衝突，所以釜底抽薪的解決之道，還是必須研議修正綜合發展實施方案的經費負擔比例。將原本經費分擔比例由中央主管部會 15%、地方政府 10%，花東基金 75% 比照「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」之 90% 補助規定，修正為花東基金負擔 90%，地方政府負擔比例 10% 不變，讓負責審理的中央主管部會無需負擔出資，副主委能不能答應本席，儘速來研議修正，可以嗎？多久可以給本席及花東企盼政府公平正義對待的 60 萬居民一個明確的答覆？

## 三、花東農作運輸補貼只是杯水車薪

請教農委會曹啟鴻主委

1. 主委，本席知道今天是要討論綠能產業的發展，但是關於綠能這是屬於產業升級、生活品質提升的範疇。但是我們花東居民連最基本維持生活的條件都備受考驗，怎麼有餘力來發展甚

麼綠能？不知道主委有沒有注意到，這幾天我們蘇花公路 149K 漢本附近持續坍方落石，道路封閉，導致我們的農友又要面臨眼睜睜看著辛苦收成的農產品送不出去銷售的問題？

2. 雖然農糧署表示會持續關注公路交通狀況，伺機啟動運費補助機制，但平時農產品從花蓮運到台北運銷合作社一公斤就要 2.7 元的運輸費用，遇到天災或道路封閉時，運費更會大幅增加，像這次花蓮蔬果北運被迫改以火車接駁及取道中橫公路，初估成本增加三成。但農委會目前的運費補助最高也才每公斤 1.3 元，請問主委，您來自農業大縣不是更應能體會農民的辛勞嗎？是否應該研擬提高花東地區農產品平日及遇災時的運費補貼政策？還是要我們花東農民都休耕或廢耕去想應用農地種電，獲取更穩定且毋需擔心受怕的收入？

3. 另外，本席在 5/30 對農委會關於民眾常因撿拾漂流木誤觸刑法情形的質詢，當時主委由林務局李桃生局長回覆說對於漂流木撿拾已經在 101 年修法有明確規定，但經本席查詢「森林法」及「處理天然災害漂流木應注意事項」了解之後，發現李局長的回覆和現實有所出入，本席要求的是針對漂流木註記應有明確的大小尺寸規定，但是目前並無明文規定，對此請教主委是不是回去儘速研擬修法？

#### 四、發展綠能運輸不能只有口號

請教經濟部李世光部長及環保署謝燕儒主秘

1. 主秘，日前因李署長一番願景說造成我們花蓮依賴水泥相關產業過活的居民人心惶惶，相信您在今天本席的質詢中，對於花東居民生活的艱難與不方便應該有比較深入的認識。今天我們所討論的綠能產業，當中和民眾最切身相關的應該是電動機車，請教主秘和李部長，對於國內電動機車的成長速度有待提升，您們認為在換購補助之外的原因是什麼？（充電站不夠普及）

2. 請問部長或主秘，你們知道目前全台灣的加油站有多少座嗎？（2,614 座）

3. 以花蓮縣為例，現在總共有 72 座加油站，充電站也有 35 個，從數量上看似乎是加油站數量的一半，但實際上這些充電站不是機車行就是電動機車的承銷商，請問兩位如果您所騎乘的電動機車有充電需要時，您會騎去機車行或是原來購買的經銷商那充電嗎？

4. 如果政府真的有心要推動電動機車，請不要再玩這種美化數字的統計遊戲。對於電動車輛的推廣不只是經濟部、環保署每年的汰購補助就足夠了，重點是要讓民眾能感受到使用的便利性。就像剛剛本席講的，整個花蓮縣南北狹長近 140 公里，可是卻沒有一座單獨設立的公民營充電站，因此請問是您，您會願意花費跟購買普通汽油機車差不多的錢來換購較不便利的電動機車嗎？這答案不是再明顯不過了嗎？

5. 所以是不是請經濟部和環保署共同研議，提出一些真正可以讓民眾不管是基於汰購費用或是使用便利性考量，都較有意願一同來為節能減碳愛護地球盡份心力的具體政策，不然也可以透過跨部會協調，在觀光景區先設置類似 Ubike 方式的電動車讓公眾租借體驗順便推廣，您覺得這樣的方式可行嗎？願意先來試試看嗎？

主席：本日議程處理完畢，現在休息，明天上午 9 時繼續開會。

休息（15 時 2 分）