

## 全國能源會議全體大會 核心議題因應策略新增及修正意見開放發言 會議紀錄(1/3)

壹、核心議題：需求有效節流

貳、會議時間：104年1月26日(星期一)13:00~17:00

參、會議地點：臺北國際會議中心1樓101室D

肆、會議主席：臺北大學 李教授堅明

經濟部 鄧部長振中

伍、會議記錄：經濟部能源局 羅專門委員蕙琪

陸、發言紀要：

一、張智傑/綠色消費基金會：

(一)手冊說明解釋力待加強，如：第31頁，有關於電價與投資回收之關係，應考量物價水準。

(二)第24頁，關於需量反應，應有情境分析資訊，如：市場機制、稅制，並應將外部性納入分析。

(三)第5與6頁，用電成長情形與電力密集度說明，前後區間以及說明宜統一，並提供歷史資訊。

(四)因應策略過於空洞。

二、徐光蓉/臺灣大學大氣科學系：

(一)臺灣每人平均年用電量全球第12名，本次會議應該討論為什麼用這麼多電，而非電從哪裡來。

(二)能源密集度下降與事實不符合，應考慮三角貿易帶來的GDP扭曲。

(三)我們的資料常常誤導民眾，官方資訊需要再確認。

(四)核能發電或者CCS表面便宜，其實是最貴的，需要考慮其他因素。

(五)應考慮發電端的節約與效率提升，電廠自用電並應納入考量。

三、黃士修/核能流言終結者：

(一)因應策略2，建議增列2.3，推動電價合理化，以價制量。

(二)因應策略8.3.1，工業部門能源效率，建議修改為：「應預先做好能源使用規劃，並由各級政府協助與鄰近區域整合」。

(三)因應策略13.1.1，電力需求持續成長，除加強節能之外，亦應加強電源開發計畫，確保供電安全。

(四)因應策略7.1，建議增列7.1.5，正確宣導節電無法解決基載問題。首

爾的省下核電廠計畫，是省下一座核電廠的電量，而非實際省下一座核電廠，事實上節電省下的是燃氣的發電量。

#### 四、楊木火/鹽寮反核自救會：

- (一)因應策略 12，建議將核能封存經費轉為設立節能專責之經費來源。
- (二)核四安全有疑慮，不必封存，依相關資料指出，核四設計公司之專業有疑慮，且安檢未有系統性處理。
- (三)核四相關安檢問題，應重新全盤考量，並審慎重新評估核四安檢監督小組的專業能力。

#### 五、林萬益/中華民國全國中小企業總會：

- (一)建議能源局提升為能源署，利用臺灣地理條件長遠規劃能源發展。
- (二)建議開放電業自由化，使臺電可以選擇多樣化的能源，但不財團化。
- (三)補貼大用戶政策宜再檢討，並回歸電價合理化。
- (四)建議臺電公司進行內部節流，如：電力品質控制、電壓控制、電力調度等，請臺電公司檢討。
- (五)建議利用自動化設備達到開源節流的目的，請參酌國外情形，導入二次控制系統，透過自動協調控制以符合經濟效益。

#### 六、丁木胤/臺灣區冷凍空調工程工業同業公會：

- (一)簡報第 46、47 頁因應策略 9.2，綠建築方案只管制新建築，但沒有管制老舊建築，應成立建築節能改善小組，推動建築改造方案。
- (二)因應策略 9.3，建築耗能設備中，冷凍空調的耗能占比極高，應提高建築能源效率，例如汰換機器設備，以達到省能節流目的。

#### 七、葉宗洸/中華民國核能學會：

- (一)因應策略 7.1.4，建議加強對各類能源特性解說，新增「加強說明島嶼臺灣使用能源多元化之必要性」。另外，教材應補充說明再生能源不穩定之特性。

#### 八、張中一/臺灣能源守護聯盟：

- (一)因應策略 2.1，電價應全面公式化並取消補貼，以合理反映成本；建議民生用電比照德國納入再生能源附加捐，但工業用電也比照德國不納入再生能源附加捐；產業或民生策略性補助應由政府編列預算，不應由低電費補貼，並考量政府編列推動需求面(DSM)所需經費。
- (二)因應策略 1.2-1，刪除。
- (三)因應策略 4.1，刪除。

- (四)因應策略 8.3、11.3、12、13，刪除。
- (五)因應策略 4.2.1，調整為：「運用信保基金制度，適度調高保證成數，協助企業取得實施節能所需營運資金。」
- (六)因應策略 8.1.1 刪除「強制性」之文字。
- (七)因應策略 10.3 刪除「替代能源」之文字。
- (八)因應策略 8.1.3 中持續更新與制定產業「使用」應改為「新購或增添」。

九、李宗諭/國立交通大學環境工程研究所：

- (一)因應策略 2.2 與因應策略 6.3 議題仍為籠統說明，「老舊設備」、「符合能效規定」等的定義不明確，宜加強對民眾之宣導。

十、梁啟源/中華經濟研究院：

- (一)因應策略 2.1，電價合理化項目：電價調整應反映內外部成本，應該建立並落實動態調價的機制，並考量節電所需要的經費。
- (二)回應前面代表的發言：每人 CO<sub>2</sub> 排放帳面數字很高，但是臺灣以出口為主，總排碳量除以人口不等於與國人直接相關的排碳量，做國際比較不公平。以能源密集度數據來看，GDP 計算已經考慮了三角貿易問題，故臺灣近年能源效率仍有提升。
- (三)節能減碳首重電價的調整。

十一、許芳銘/臺灣積體電路製造(股)公司：

- (一)因應策略 1.2.1，調整產業結構，建議修正為：「消除產業投資的不確定性，應公告未來電力供需預測。」
- (二)因應策略 8.2，建議要求大用戶建立內部能源管理機制，要求逐步調整到國際最佳水平。
- (三)因應策略 1，建議增加 1.2-3：「輔導產業轉型，應逐步達成。」
- (四)因應策略 8.1，建議加 8.1.3：「要求一定用電量之用戶，定期盤查耗電資訊，供政府稽核。」
- (五)因應策略 9.3，建議加入：「研議建築機電設計費用應由業主提供給合格技師處理。」

十二、吳俊彥/中華民國能源技術服務商業同業公會：

- (一)再生能源投資 2 百多億，節能 ESCO 改造產生 18.1 億效益，政府只投資 4.1 億，建議提高節能之政策位階。
- (二)因應策略 8.2.1，建議公開高耗能產業查核資料，並與 ESCO 產業結

合落實節能。參酌中國大陸作法，對高耗能產業給予懲罰，並強制講習及更換設備。

(三)因應策略 4.1.1，建議儘速研擬減稅策略等獎勵手段，促使廠商更換設備。

十三、詹庭禎/金融監督管理委員會：

(一)因應策略 4.2.2，不建議提供最低融資比例予 ESCO 業者，建議由 ESCO 目的事業主管機關編列預算補貼貸款利息，並訂定相關優惠貸款辦法。建議維持原條文內容。

十四、陳立誠/吉興工程顧問股份有限公司：

(一)支持因應策略 1.2-2。我國強項為製造業不應放棄。

(二)建議增加因應策略 14，審慎規劃電力發展。我國缺電成本大於供電投資成本，電力應有餘裕，不應過度緊繃。

十五、連錦璋/經濟部工業局：

(一)簡報第 40 頁因應策略 1.2-1&2 產業結構：二者都太極端、建議調和修正：「不限制基礎工業發展，但加速產業設備汰舊換新，並淘汰不符合能源效率標準的設備」。

(二)我國電力密集度優於其他國家，建議新增促使經濟成長與能源消費脫勾之策略。

十六、陳曼麗/主婦聯盟環境保護基金會：

(一)參酌韓國首爾省下一座核電廠之經驗，建議我國地方政府訂定在地節流政策，訂定政策目標與時間，由中央整合為全國能源政策。

(二)因應策略第 11 項公共運輸，建議各地方政府加強公共運輸網絡，中央應有全國全盤公共運輸的整體思考，不應獨厚臺北市。

(三)簡報第 17 頁，有關培育節能種子，此部分之節能績效未在簡報中呈現，建議明確評估。

十七、賀立維/立委田秋堇辦公室：

(一)簡報第 41 頁因應策略 4.1.1：隨車徵收之燃料稅等同變相鼓勵民間隨便開車，建議隨油徵收。

(二)臺電補助支持核能的團體，應該檢討臺電公關費用，由能源主管機關統籌決定。

(三)韓國相關的核電弊案請政府參考，杜絕核電弊案。

(四)核電電價請考慮內外部成本。核電沒有想像中便宜。

十八、周春娣/財團法人環保媽媽環境保護基金會：

- (一)簡報第 7 頁，各部門用電分析資料與能源局用電零成長 2012 年工業部門、住宅與服務業部門數據有差異，請確認。
- (二)因應策略 9.1，2010 年德國建築節能、尤其是住宅部門在 2000 年已積極規劃推動節能，建議營建署及建研所明訂並推動建築強制規範。
- (三)因應策略 8.1，工業廢水及廢熱回收技術已成熟，應以觀摩方式積極推動。

十九、賴偉傑/綠色公民行動聯盟：

- (一)因應策略 13.2，需量反應與先進國家比較落後，調度情形差，政策評估不夠廣泛。需量反應為能源使用評估重點，不應只強調時間電價、季節電價、可停電力措施的實施與教育等，應加速 AMI 智慧電表與智慧電網建置，並建立即時反映供需現況及彈性應變的資費與用電方案，引進新興需量反應機制，且訂定改善實施期程，讓尖峰負載與分散能源的調動更為靈活，以減少只為應付用電尖峰的低效率電廠投資。
- (二)建議所有策略推動增加說明計畫之期程、目標、實施狀況，並上網定期公布接受公眾監督。
- (三)LEVEL 3 目標之節能措施，應確實訂定可行計畫，定期評估並公布資訊。

二十、余騰耀/財團法人中技社：

- (一)因應策略建議增加 4.2.4，推動金融業綠色融資方案，提供 ESCO 取得一定融資比例，協助企業取得推動節能改善基金。
- (二)因應策略 4.2.2，增列「建立 ESCO 產業循環基金」，提供 ESCO 產業充裕資金運作，達到協助民間推動節能產業
- (三)因應策略 3 修正為「提升設備能源效率及擴大 ESCO 產業發展」，增列 3.3：「加強推動 ESCO 產業發展，建立 ESCO 產業專責人員與證照制度。」
- (四)各部會評估之我國節能潛力數據不一，建議由各部會分工，重新啟動節能潛力調查，以確定我國實際節能潛力，並據以規劃短中長期節能方案。

二十一、蔡宏達/臺灣產業服務基金會：

- (一)簡報 40 頁因應策略：節能推動範疇廣泛，應該從現況做起，例如電

力盤點、各部門盤點等。臺灣近年節能成果豐碩，應持續推動與加強，如馬達 MEPS 應該持續推動，並推動節能專責機構。

- (二)因應策略，簡報第 46 頁：住宅、服務業節能的重要性日益提昇，相關的強制性要求，應該再納入各部會資源。我國智慧節能技術成熟，應該加強推動導入。

## 二十二、蔡卉荀/地球公民基金會(能源及產業部)：

- (一)鑒於需求有效節流的整體策略欠缺國家整體節能目標，也沒有延續前幾次能源會議的結論。建議新增第十四項「制定國家整體節能目標」，並增列因應策略 14.1：「能源相關主管機關所研提之能源發展綱領與中長程負載預測與開發規劃，應依據永續能源政策綱領中所訂定「2025 年能源密集度較 2005 年下降 50%以上」。增列因應策略 14.2：「前述各項節能因應策略，應制定具體目標、期程，納入公眾參與之程序與機制，並上網公開執行進度」
- (二)修改因應策略 2.2「調整電價結構，拉高用電級距的每單位電價差，促使用電大戶採取節電措施，包含抑低尖峰與汰換老舊設備。」
- (三)因應策略 8.1.1 強制性規定的制定中應採行透明化的審議程序，建議整條修改為「應採用聽證程序，納入多方利害相關人之意見，進行水泥、鋼鐵、造紙、石化、電子、紡織業等主要耗能產業節約能源強制性規定之審議，落實能源效率稽查與管理，促進產業能源合理使用」
- (四)修改因應策略 8.3.1「大型投資生產計畫之能源用戶新設或擴建能源使用設施之前，應預先進行良好能源使用規劃，並與鄰近區域之能源進行整合，使達到整體區域能源系統之最佳化。其能源使用說明書之審查應比照環評，建立資訊公開透明並涵納公眾參與之機制。」
- (五)新增因應策略 8.4「取消以工業電價補貼為主的化石燃料補貼，落實使用者付費，促進工業節電動機。」
- (六)因應策略 13.2.1 修改為「明定完成智慧電網鋪設與引入新一代之需量反應方案之期程，例如運用能源管理系統與…(餘不變)」
- (七)因應策略 13.2.3 修改為「強化時間電價、季節電價、可停電力措施的實施與教育，建立用電資訊可視化系統、即時反映供需現況並彈性應變的資訊系統與用電方式，並訂定改善的期程，提升尖載日之降低尖峰實際執行率。」

二十三、傅喻/臺灣能源守護聯盟：

(一)電力需求持續成長，電源開發工作應持續進行，韓國首爾亦未停掉核電廠，支持核能政策。

(二)節能重要開源也重要，建議基載持續發展，以提供穩定電力。

二十四、李敏/台灣電力股份有限公司：

(一)節流最佳策略為：調高電價；政府的決心非常重要。

(二)建議新增因應策略 2.3「明確估算高壓、低壓用戶用電成本，包含發電、輸電、配電，並分別明訂合理電價。」

二十五、吳當傑/財政部：

(一)因應策略 4.1 財政政策相關配套，要因地制宜、考量民生負擔等，建議策略改為「完善以節能為標的的租稅與非租稅制度，兼顧產業競爭力，針對節能績效良好的廠商給予誘因，並納入能源稅之配套措施。」

(二)回應核心議題三相關之租稅不是唯一工具，是輔佐制度。

二十六、王偉成/國立成功大學航空太空工程學系：

(一)因應策略 7.2，教育宣導很重要，建議政府可以針對在學之能源教育課程給予支持。

二十七、劉俊秀/臺灣環境環護聯盟：

(一)抗議引言內容未尋求 NGO 代表協商。

(二)韓、日核能政策發展良好，因其外銷核能產業，與我國情形有差異。

(三)因應策略 3 建議綠稅稅制，取消對耗能產業補貼，以進一步促進產業升級。

(四)請明定節能目標及採數據化說明。

(五)因應策略 9.1，建議參酌高雄推動綠建築作法，請營建署修定相關法規，加強推動全國綠建築，達到節能目標。

二十八、黃正誠/新北市政府經濟發展局：

(一)應訂定具體節能量化目標，並需於 109 年前節電 120 億度電。

(二)因應策略 1.2-1 與因應策略 1.2-2 並無衝突，建議可列為共同意見。

(三)應在最艱難情境下進行因應，如以核四封存、核一、二、三廠不延役情境下來做最佳規劃，並應關注氣候變遷問題，以開發低碳能源為優先，且適度推動節約能源措施。

二十九、田秋堃/民進黨：

- (一)國科會於 102 年的第一期能源國家型科技計畫研究報告 (NEP-I) 中強調我國有很大的節能空間，各個部門合計整體 39% 節能潛量。《NEP-I》研究方法相當嚴謹，卻遭到忽略，請政府重視，不要虛擲研究預算。
- (二)我國耗能產業的耗能跟 GDP 不成比率，應優先檢討，不是一直增加發電。應該要考慮核災成本。

#### 三十、陳歐珀/民進黨：

- (一)核能議題涉及土地正義、族群正義，專家不能為居民決定。
- (二)未來電力發展應考量核一、二、三是否要延役？核廢料要如何處理？應考量核能的內外部成本，核能並不便宜。
- (三)105 年是否有辦法處理高低階核廢料？核能處理要為後代子孫考量。

#### 三十一、黃士修/核能流言終結者：

- (一)因應策略第 5 點，建議增列 5.4，「能源局需檢討《NEP-I》之報告」。有關節能潛力 39% 之報告，是依據學生論文，並非引述《NEP-I》之研究，請能源局澄清。
- (二)《NEP-I》報告之引用錯誤：如電廠節能在 2025 年全面汰換，未考慮兩兆之投資；高估馬達、美國能源之星之節能效益；高估運具轉移效率等。

#### 三十二、王仲資/景文科技大學環境與物業管理系：

- (一)因應策略 5.5，加強發展雲端智慧化能源管理系統，使能源管理更有效率，符合人性化管理。
- (二)因應策略 9.2，增加節能新創技術及作法之比重。

#### 三十三、張智傑/綠色消費基金會：

- (一)因應策略 1，新增 1.3：「依永續能源政策綱領，2025 年能源密集度較 2005 下降 50% 以上。」
- (二)因應策略 9.10，建議加上「並要求使用一定樓地板面積以上之建築物，應負擔一定比例之自產能源」。
- (三)因應策略 13 項，建議新增 13.3，第七輪配電計畫應包含智慧電表之智慧電網佈建。

#### 三十四、張中一/臺灣能源守護聯盟：

- (一)新增因應策略 11.4，推動對購置省能車輛補貼政策，鼓勵民眾更換省能車輛。



(二)請尊重會議程序，不應鬧場，且不應進行人身攻擊。

### 三十五、賴偉傑/綠色公民行動聯盟：

(一)全國能源會議進程嚴謹，面臨問題部分未獲徵詢，建議標明已於分區會議獲得共識，方得列入因應策略。

(二)因應策略應納入完整期程與目標、面臨問題與政策工具，可列於網站中供全民參考；韓國首爾節能政策之核心價值是公民參與與保護弱勢。

### 三十六、王京明/中華經濟研究院：

(一)建議新增因應策略 2.3「建議加速電業自由化，建立短、中、長期電力競爭市場規劃，引進競標制度，並導入需求面管理，且建立分散式電源」。

### 三十七、劉容生/臺灣區電機電子工業同業公會：

(一)因應策略 2：建議以電價調漲結合產業減能目標(區分產業訂定不同目標)推動節能，並依節能目標達成程度給予電價誘因。

### 三十八、陳歐珀/民進黨：

(一)會議資料看起來是為核電廠延役鋪陳、打壓新能源的發展。事實上我國的宜蘭地熱發電高於核能發電的潛量。建議發展地熱發電。

(二)請考量核廢料的處置問題。

## 柒、書面意見：

### 一、黃士修/核能流言終結者：

(一)新增因應策略 2.3：為落實環保理念，應採行以價制量，提高電價以促進節能效果。

(二)新增因應策略 13.1.3：未來我國電力需求仍持續成長，除積極推動各項節能措施外，也應積極推動各項電源開發計畫，確保供電安全。

(三)因應策略 8.3.1：建議修改「為...應預先進行良好能源使用規劃，並由各級政府協助與鄰近區域...。」

(四)新增因應策略 7.1.5：正確宣導節能無法節省基載的燃煤與核能電廠，韓國首爾市的「省下一座核電廠」計畫乃是省下一座核電廠的電量，而非省下一座實際的核電廠。事實上，節電省下的是燃氣的發電量。

(五)新增因應策略 5.4：檢討《能源國家型科技計畫第一期(NEP-I)》研究成果報告，該報告只說明個別節能技術，沒有分析我國整體節能潛力。節能潛力 39%論述只是引用「臺灣住宅與商辦能量統計分析」

及「臺灣陸地運輸節能量分析與方案評估」等 2 篇碩士論文，並非直接引自《NEP-I》研究成果報告，能源局應強力澄清節能 39% 論述，避免錯誤資訊流傳。

(六) 新增因應策略 7.1.5：加強對政治人物之能源與節能教育。例如澄清臺北市長柯文哲先生之「節能換廢核」論述。

1. 臺北都會區熱島效應嚴重，主要是盆地關係。田園城市理念雖可節約部分能耗，但世界還沒有哪個大都會靠這種方式可以大幅減少能耗的實例。
2. 臺北市寸土寸金，連最重要的行水區社子島都要開發，哪裡來的大面積綠地減碳。
3. 臺北市全部公園綠地面積只有 1800 公頃，但我國核電廠減碳功效相當於 22,000km<sup>2</sup>，相當於 2/3 個臺灣，要用公園綠地換核電，臺北市綠地面積得增加 1200 倍。

(七) 《NEP-I》報告結論根本不可行

1. 電廠節能：全臺所有火力電廠(33GW)在 2025 年全數汰換，根本不考慮 2 兆元投資與汰換期間供電穩定問題，更何況世界根本沒有發電效率 60% 的燃煤機組。
2. 工業節能：高估馬達節能效益 4 倍，並要求全臺馬達在 10 年內全部更換，幾乎不可能。
3. 住商節能：高估美國能源之星節能效率(很多設備比我國現行規定的能源效率還低)，且要求於 2025 年前完全更換全國家電用品，幾乎不可能。
4. 運輸節能：高估運具移轉與新技術導入，且電動化導入時程比國際趨勢還快 40 年(2025 年捷運與臺鐵、高鐵比現在滿載量還多 1.5~2.5 倍，且公車、汽車與機車 60% 電動化)幾乎不可能。

二、張中一/臺灣能源守護聯盟：

(一) 因應策略 2.1：修正為電價應全面公式化、取消補貼以合理反映成本，民生用電並比照德國納入再生能源附加捐；臺灣產業或民生補貼需策略性補助者，應由政府單位另行編列經費協助，不應由低電價補貼，並考量政府編列推動需求面(DSM)所需經費。

(二) 因應策略 1.2-1：不同意要求刪除。

(三) 因應策略 4.1.2：電費公式化以提供足夠市場力量，在能源稅有更多

細節前，不宜納入政策，本項應刪除。

- (四)因應策略 8.3：窒礙難行，應全部刪除。
- (五)因應策略 11.3：窒礙難行，應全部刪除。
- (六)因應策略 1.2：窒礙難行，應全部刪除。
- (七)因應策略 13：窒礙難行，應全部刪除。
- (八)因應策略 4.2.1：修正為運用信保基金制度，適度提高信用保證成數，提供利息補貼，協助企業取得「實施節能」所需營運資金。
- (九)因應策略 8.1.1：「強制性」文字刪除。
- (十)因應策略 8.1.3：修正為持續更新與制定產業「新購或增添」能源設備或器具容許耗用能源強制性標準，例如：鍋爐、冰水主機、馬達、照明等，加強設備能源效率提升。
- (十一)因應策略 10.3：刪除「替代能源」四個字。
- (十二)因應策略 1.2-1：刪除。
- (十三)因應策略 4.1：刪除
- (十四)新增因應策略 11.4：推動對現行耗能最佳標準之車輛給予補貼，吸引民眾購換。

### 三、劉俊秀/臺灣環境保護聯盟：

- (一)因應策略 2.3：推動綠色稅制，取消耗能用戶之不當補貼，以改善產業結構。
- (二)因應策略 2.4：每年應提高能源效率以及降低用電量 2%。
- (三)因應策略 3.3：地方政府應制定「綠色城鄉自治條例」及「綠建築自治條例」等並擬定相關措施，落實節能減碳和再生能源發展工作之執行。

### 四、田秋堇/民進黨：

- (一)因應策略 9.1：一年內推動「能源護照」，房產買賣時屋主應主動提供「能源護照」給買主，便利買主明白該屋之耗能狀況，充分揭露建築耗能之詳細資訊。
- (二)因應策略 14：推動能源福利政策 Energy Welfare 補助中低收入戶提高住宅能源使用效率，降低經濟弱勢者收入之能源支出占比。

### 五、葉宗洸/中華民國核能學會：

- (一)因應策略 7.1.4：建議於「並加強對各類能源特性解說」之後新增「同時也要加強說明島嶼臺灣使用多元能源的必要性。」

六、周春娣/財團法人環保媽媽環境保護基金會：

- (一)各部門用電分析，101 年的工業、服務、住宅用電比率和 2012 年所提供數據有差，是否真有落實減量或數據調查有誤？
- (二)2000 年歐盟積極推動住宅能源減量。2010 年至德觀察，住宅已達目標且立法，2015 年臺灣仍在牛步，應積極推動並要求營建署建研所等強制執行節能法規，不要再用道德勸說。
- (三)第 7 位發言未提到燃煤對 CO<sub>2</sub> 及溫室氣體的貢獻。
- (四)因應策略 5.1：將已成熟且有成效的科技投入節能。
- (五)因應策略 5.3：量產技術研發，如廢熱、廢水回收成功的請舉辦觀摩、推動，以此評量電費高低依據。
- (六)因應策略 10.3：發展再生能源如太陽光電，運用於養殖魚塭、高價值有機精緻農業、休耕農業等。

七、傅喻/臺灣能源守護聯盟：

- (一)建議增加：「未來我國電力需求仍持續成長，除積極推動各項節能措施外，亦應積極推動各項電源開發計畫，確保供電安全。」
- (二)發展核能發電，提升備用容量率目標值，以維持供電穩定性。
- (三)節能所優先減少的也是尖載、中載，即較昂貴，燃料安全存量也較短暫的能源，比方說天然氣發電廠的電；相較於天然氣發電，核能屬於基載，也就是符合「可全天候持續運轉，提供穩定且低成本之電力」的能源，因此單純的節能，並不會減掉任何一度來自核電廠所發出來的電。

八、李敏/台灣電力股份有限公司：

- (一)新增因應策略 2.3：明確估算高、低電壓用戶的供電成本，包括發電，輸電，與配電各部門，分別訂定合理電價。

九、黃正誠/臺北市政府：

- (一)輔導企業節能過程中，夏季空調用電量約占 4 成以上，隨著節能技術提升，建議中央修訂及落實新出廠冰水主機能源效率標準；另針對老舊冰水主機亦應訂定汰換標準，抑低尖峰負載，減少夏季用電需求。

十、林志森/台灣綠色生產力基金會：

- (一)因應策略 5：節能科技研發不在經費是否足夠，而在研究項目是否具有務實性而非理論過程，人員是否務實。建議：宜鼓勵支持「產研共

同研發」，其研發成果較具效益與實用化。

(二)因應策略 6.3：非「強制」汰換，建議修正為「獎勵」(含租稅減免)更新。

(三)因應策略 9.4：僅「加強」無法實際落實。建議「增列經費(或預算)」加強...。」

(四)因應策略 9.7：不應僅加強「公部門」能源管理專責人員訓練，所有「能源用戶」之「能管員」皆應加強培訓(含初訓、發證、複訓、稽核等)。建議：開放現有唯一的培訓單位，讓民間有能力或符合「能管法」授權可值行能源查核單位(有實務經驗)自行開班授課，主管機關僅負責監督管理(包括考試、發照、稽核等)即可。如此方能擴大現有狹隘的教育機制。

(五)因應策略 1.2：建議不宜以產業別來限制，而應以其「能效」(單位產品之能耗量或能源密集度)限制。例如汰換「舊製程」(多為高耗能)更新為「新製程」(均為高能效)則不僅不宜限制，更應獎勵(包括租稅減免等)其新設備或擴建。

(六)因應策略 4：現有節能金融財稅誘因太弱，建議應儘速修正「促進產業升級條例」增列：強而有利對節能或提升能效之技術或設備給予租稅減免。

#### 十一、吳當傑/財政部：

(一)因應策略 4.1：建議改為「完善以節能為標的之租稅與非租稅制度」

(二)因應策略 4.1.1 與因應策略 4.1.2：整合為「在兼顧產業國際競爭力與節能績效，審慎研議對節能績效良好廠商給予租稅與非租稅誘因納入能源稅實施配套措施之可行性」。

理由：在國內財政健全下，同時以租稅及非租稅制度搭配運用，除提高節能績效誘因外，並能降低國內油電價格，物價與經濟層面之衝突。

#### 十二、陳曼麗/主婦聯盟環境保護基金會：

(一)臺灣各地方政府應有節流政策，像首爾市省下一座核電廠的目標政策，且有具體的達成時間。

(二)建議各地方政府加強公共運輸的量與質的提升，並列出目標。

(三)臺灣培育之節能種子，分布各行業，其效益如何檢定。

#### 十三、詹庭禎/金融監督管理委員會銀行局：

- (一)銀行辦理授信業務，係由各銀行依申請者信用狀況，資金用途，還款來源及債信確保等 5P 原則進行授信審查，不宜強制規定融資給 ESCO 產業最低融資比例，宜由 ESCO 產業之目的事業主管機關編列補貼利息，並訂定相關優惠貸款辦法。
- (二)建議維持原鼓勵租賃業及銀行業融資予 ESCO 產業，擴大 ESCO 產業能量與增加可運用資金。

#### 十四、賀立維/立委田秋堇辦公室：

- (一)燃油隨車徵收，造成浪費，應提前改為隨油增收，以使用者付費觀念，讓人民在能源公正公平的基礎節能。
- (二)臺電為供電機構，國家應使用何種方式節電，不應由臺電來主導，宣傳與補助學術團體、媒體、國會代表來為特種方式節電背書。
- (三)韓國不值得學習，政黨輪替後有 100 位核電官員被移送法辦。

#### 十五、徐光蓉/臺灣大學大氣科學系：

- (一)核心議題一簡報第 8 頁資訊誤導，臺灣從 2005 年開始修改 GDP 計算方式，臺灣接單海外生產所得盈餘，不需匯回，也可併入 GDP 計算，而海外生產比率不斷提高，從 2010 年起製造業海外生產比率已超過一半，實際國內生產毛額因此過度膨脹。海外生產部分沒有用到臺灣的能源，能源密集度由於分母虛胖以致於表面上的能源密集度下降，實際上沒有會議簡報中所提及的「成效」，同樣 GDP 虛胖，使得「電力密集度」看來也下降不少，實際上都是海外生產比例高所致。
- (二)大會完全不檢討臺灣現在用電過多的事實，US IEA 2014 統計資料顯示，臺灣每人每年年均用電量在全球排名第 12，僅次於許多有大量產油氣或大型水力國家，平均各人用電量比臺灣少的德日英法經濟遠勝過臺灣，所以大會討論「未來電力哪裡來」之前應仔細檢討臺灣是否真需用這麼多能源？
- (三)大會完全沒有討論到發電端的節約，臺電不論燃煤或天然氣發電都比民營電廠多用 10%，效率改善則可以省 250 億/年或多發 5%電，cost 是多少？
- (四)麥肯錫公司針對美國能源部 2008 年能源展望提出節能評估，只看工業、商業與住宅在 2020 年前可以比美國能源部 2020 預估少 23%最終消費，初級能源可以減少的量約為 2 倍，相當於 26%初級能源，

臺灣完全沒提到各類節能可以得到效果。僅以每公升油 18 元為基準，並可節省 229Mtoe 最終消費，相當於少用 464Mtoe 初級能源，在 18 元/10e 或 5 元/度電(35%轉換率)，以此可節省 1,300 億美金，11 億噸 CO<sub>2</sub> 排放。

十六、王仲資/景文科技大學環境與物業管理系：

- (一)因應策略 9.2：強化綠建築、智慧建築標章中之節能評估部分，應著重於節能新創技術及作法指標，並鼓勵智慧化能源的管理系統的導入。
- (二)因應策略 5.4：強化發展雲端智慧化能源管理系統，協助各單位能源管理人員工作，能源管理更有效力，達到效能運用最大化，且符合人性化管理機制。

十七、劉容生/臺灣區電機電子工業同業公會：

- (一)因應策略 2.1：建議設訂節能目標(分產業家用等)，同時大幅增加電價(如 X)然後依據達成節電的目標作調整。例如達成目標則不加價。達成 90%節電目標則增加(1-90%=10%)，達成 50%則增加(1-50%=50%)電價，依此類推。

附：德國 ABB 臺灣分公司總經理曾說過臺灣的電價太低，缺乏節電誘因。

十八、王京明/中華經濟研究院：

- (一)新增因應策略 2.3：加速電業自由化，建力短、中、長期競爭性電力市場，引進需求面競標制度，全面推動需求面管理。

十九、梁啟源/中華經濟研究：

- (一)因應策略 2.1：電價調整應建立並落實機動調價機制，合理反映內部及外部成本，並考量推動節電所需經費。

二十、余騰耀/財團法人中技社：

- (一)因應策略 3：建議修正為提升設備能源效率及擴大 ESCO 產業發展。
- (二)新增因應策略 3.3：加強推動 ESCO 產業之策略與措施，推動 ESCO 產業專責人員證照制度。
- (三)建議啟動全國各部會節能潛力調查評估，以確定我國實際節能潛力，並據以規劃短中長期之節能執行方案。
- (四)新增因應策略 4.2.4：推動金融業綠色融資方案，訂定金融機構提供 ESCO 產業進行節能改善之最低融資比例，以協助企業取得推動節能

改善之資金。

- (五)新增因應策略 4.2.2：建議增加「建立 ESCO 產業循環基金」，以提供 ESCO 產業之中小企業業者，能有更多的資金與能量協助政府與能源用戶推動節能減碳。

二十一、丁木胤/臺灣區冷凍空調工程工業同業公會：

- (一)政府在推動綠建築方案，只管列管到新發包的建築，占 3%，既有建築物占 97%卻沒有列管到。
- (二)建築耗能占全國用電耗能 25%，而冷凍空調耗能占建築耗能 45%，即冷凍空調耗能占全國耗能 10%以上，比重非常高
- (三)建議政府應建立一個既有建築節能改善推動方案(包含民間大量商業建築)誘導並補助汰換一些耗能較高的機器、設備達到省源節流！一方面國家可獲得節能效果，也可以幫助冷凍空調產業發展，同時建築業主可獲得運轉電費節約的成效，成為三贏的策略。

二十二、李宗諭/國立交通大學環境工程研究所：

- (一)因應策略 2.2：建議將老舊設備更明確的定義，如耗能為原先使用之比重。
- (二)因應策略 6.3：是否可把每樣設備之耗能量化，並協助廠商民眾算出回本時間。

二十三、陳立誠/吉興工程顧問公司：

- (一)新增因應策略 14：審慎規劃電力發展，缺電成本高於過度投資成本，本報告之電力成長頗為激進。如果低估電力成長對經濟影響極大，在規劃新電力計畫時應特別注意。

二十四、連錦漳/經濟部工業局：

- (一)因應策略 1.2-1 及 1.2-2：調整和修正為：加速產業設備汰舊換新，逐年要求提高能源效率，淘汰不符能效標準之設備。
- (二)增加因應策略 1.3：促使經濟成長與能源消費成長脫鉤，提升能源使用效率，減少能源耗用。

二十五、蔡宏達/臺灣產業服務基金會

- (一)節能是從最基本現況作起，例如在電力盤點，工業盤點及商業、運輸等面向。
- (二)臺灣在節流的成果多元與多面向，例如對產業的輔導，相關學校的管制，人民的專業推廣，並且對設備效能的提升。



- (三)所以推動各式的節能措施也有其必要性，以報告第 14、40 頁提到公告多項 MEPS 的認證項目，如馬達能源效率提升可使得節能率大幅提升，故應積極推動。
- (四)第 48 頁節能專責組織則是將技術充分發揚，並且開發新的技術更是重要。
- (五)另外，第 46 頁提及強化住宅與服務業部門內節約能源。雖我國在工業所占的耗能量超過 5 成以上，但是對住商部門要求也應該加強，近幾年來聯合國氣候變遷會議以從產業面轉向對家庭、地區及建築用戶的要求，這部分政府可進一步再結合各單位。另外，近年在談的智慧化運用，以臺灣而言，技術已然成熟，故可將這部分充分運用。

#### 二十六、金祐顥/龍華科技大學化工與材料工程系：

- (一)應訂定確實的條例，可於未來幾年內落實完全汰換舊式機具。
- (二)對於電廠的能源效率，能否得到更高的轉換，可多詢問國內外之企業或專家，來共同解決。