

委員會紀錄

立法院第 9 屆第 2 會期經濟委員會審查「電業法修正草案」公聽會會議紀錄

時 間 中華民國 105 年 12 月 1 日（星期四）9 時 5 分至 11 時 50 分

地 點 本院紅樓 101 會議室

主 席 黃委員偉哲

主席：現在開會。今天的公聽會非常榮幸邀請各方專家，這一次電業法修正總共有 8 個版本，包含委員的版本以及行政院版本，這些版本都有著重點，但是也引起各界滿大的關注，因為這次電業法的修正要到多大的幅度，是不是誠如官方、行政院所說的要分兩階段來開放，有關中間發電、輸電及售電這部分，到底該如何做合理的配置，我們覺得需要許許多多的學者及專業人士，給予官方、委員以及社會大眾一些提點跟意見陳述，我相信這些高見都能在公報中完整呈現。今天行政院行政部門代表經濟部李部長以及各級官員也到場，我們希望官方的代表能夠聽取各界專家學者的發言及意見，將來在審議時把這些意見列為重要的依據及參考。

今天公聽會的程序，我們會先請學者專家發言，原則是兩輪次發言，但是如果時間充裕，我們可以再開放現場的委員，以及官方代表最後一定要做回應。原則上今天發言的時間為 8 分鐘，結束前 1 分鐘將有一聲提醒鈴聲，時間結束時有兩聲提醒鈴聲。我們非常感謝大家今天能夠蒞臨，還有滿多旁聽的各界人士，無論是公民團體或是學界的朋友，我們都非常歡迎。

首先請國立中央大學電機工程學系林法正教授發言。

林法正教授：主席、各位委員。今天很高興能夠來參加電業法修正的公聽會，我們想想看電業自由化的目的到底是為了什麼？基本上全世界電業自由化不外乎三個目的，第一，提高營運的效率；第二，降低營運成本；第三，增加電源。我們看看過去台電營運的績效，根據每戶每年停電的時間、線損、火力發電廠的效率以及每個員工的售電量，其實台電過去的營運績效即使是在開發國家，也可以列入前段班。另一方面，2014 年台灣的住宅電價是全球第三低，工業用電的價格是全球第四低。所以就目前台灣的電力環境而言，其實我們電業自由化最大的目標應該是開發電源，而且為了因應溫管法，我們要開發的電源是更多、更多的綠電。政府目前的政策是要在 2025 年完全廢核，各位也知道核一、核二及核三廠總裝置容量 5.14GW，過去可以正常發電時，每年發電度數為 400 億度，占台灣發電量 18%，未來必須要靠 LNG 發電及再生能源發電來取代，可是我們知道目前的再生能源，扣掉水力之後，只有 2%，因此台灣必須要儘快擴大再生能源的布建。這有賴於活絡的電力市場以及完善的法規跟金融規劃，才可以吸引大量的資金投入再生能源的布建。另一方面，也必須有完善的電力系統建設以及智慧電網的技術，才能在大量再生能源布建時，還可以維持電力品質和系統的穩定度。

所以為了因應台灣目前的電力環境，個人認為電業法的修正應該採漸進式，逐步開放電力市場，我們可以先開放費率不受管制的再生能源發電業及售電業，而且因為我們缺乏電源，我們也

必須允許汽電共生，也就是自用發電設備的部分電能也可以售予公用售電業及配電業。另一方面我要強調，在電業法的修正過程中，一定要強調再生能源的售電業者具有備用容量的義務。我就以德國為例，過去德國都是以再生能源優先併網，再生能源業者卻不需要負擔備用容量的義務，所以傳統的電力事業、售電業必須承受備用容量的義務，而且它又沒有辦法售電，所以紛紛接近破產。而且如果我們只是利用再生能源發展條例來擴張再生能源，而不用電業法來規範再生能源業者的權利與義務，那麼有可能會讓傳統電力事業瓦解。目前行政院版電業法的修正草案，基本上是先開放費率不受管制的再生能源發電業跟售電業，而且它也看到汽電共生業者的困難以及台灣需要電源，所以它也允許自用發電設備的部分電能可以售予公用售電業，這規定在法條第六十九條及第七十條，另一方面，它也強調再生能源售電業具有備用容量的這個義務，規定於法條第二十七條。

可是不論是直供或是代輸的機制，目前所設計的機制其實只能吸引到比較便宜的再生能源，例如風電願意進入電力市場，賣到比較好的價格，因為一般風電的價格是 2 元，而代輸大概占 20% 的費用，再加上 20% 的費用變成 2.4 元，所以風電業者進入電力市場，他會賣得比現在台電的躉售電價還要高的價格，然後綠電使用者也有可能買到比較低的價格，低於 3 元的價格，那麼其他成本較高的再生能源業者，例如太陽光電，目前成本價格大約是 4 元，所以考慮到這些直供或代輸的成本，目前成本過高，近期之內，他們可能還是只會走再生能源發展條例的躉售價格，把電售給台電。所以我們初期電力市場的自由化有可能比較冷清，但是如果太陽光電的價格在短期內，它發電成本能夠變得跟風電一樣，那麼行政院版電業法的修正，在再生能源發電業跟售電業的機制是有可能達到大量綠電電源開發的目的。

另一方面，因為電源短缺，所以台灣將來必然會面臨非常大的限電危機，再加上再生能源大量布建，我們須要忍受再生能源的間歇性，所以在歐洲跟美國都利用需量反應或自動需量反應技術來克服再生能源的間歇性。可是目前在行政院版只看到第二條需量反應的定義，以及第二十七條購買需量反應，並沒有見到再生能源的 aggregate 以及需量反應的 aggregate 入法，未來如何順利推動，不是很清楚。而且在行政院版裡，除了指定電業管制機關外，另外還得召開電力可靠度審議會、電業爭議調處審議會以及電價審議會，如法條第三條及第四十九條。各位也知道，能源局是三級機關，而這三個審議會是直接行政院下設置，將來事權如何統一，這也是需要大家思考的。

總之本次修法為第一階段，將電業分割為發電業、輸電業及售配電業，而且開放用電選擇權及綠電費率不受管制，第二階段才開放其他傳統能源直供、代輸，基本上本人予以支持，謝謝。

主席：非常謝謝林教授。

請清華大學科法所高銘志教授發言。

高銘志教授：主席、各位委員。其實剛才很多媒體朋友看到我在準備時，他們覺得這個簡報的封面是不是寫錯了，沒錯！我今天的立場其實是非常支持行政院版電業法的修正草案，其實大家沒看錯，我非常的支持。我稍後就會跟大家講十點理由，第一，我覺得目前電業法修正草案，特別是在政府組織體制改革上，其實是採取最小化的改革步驟，我覺得這真的是台灣在這次的修法過程當中非常偉大的發明，甚至我覺得這樣的修法方向，其實不只國內的其他單位，譬如國家通訊傳

播委員會、公平會以及金管會都可能需要仿照的方向，甚至我們也可以請美國、歐盟、德國以及英國等專家看看，我們只要做這麼微幅的調整，我們就可以引進這樣的獨立管制機關，為什麼外國要做得這麼複雜？這是第一點理由。

第二，針對這個電業管制機關的獨立性，長久以來其實大家都對它非常質疑，特別是因為這個電業管制機關基本上是透過指定維持的，可是實際上我也會認為大家可以不用懷疑這個電業管制機關，它可以非常獨立，因為我們政府其實一直告訴我們，絕對會確保它管制的獨立性，因為我們的電價絕對不會上漲，這個其實也是大家可以相信的一個保證。

第三，目前這一部電業法，我們可以看到在上個禮拜公聽會的簡報當中，其實有提到滿多開放傳統發電業部分，大家有看到上面有提到這個部分。身為法學者，我們看到這樣的條文，我們最大的質疑就是既然現在這部電業法才真的導入開放傳統發電業，這樣的意思是不是表示目前大家在市場上看到的獨立發電廠其實都沒有法源依據？它都是違法的？所以我們希望透過這部電業法讓它就地合法化。當然我知道在民國 83 年有一個函釋，其實已經透過函釋的方式導入 IPP，可是大家可以發現，我們的這種方式其實跟世界各國導入 IPP 都一定要有立法院三讀通過的法律為之的情況是不一樣的，我覺得這部電業法終於讓這些 IPP 合法化了，這是一次很大的貢獻。

第四，這部電業法在用戶權的保障上面，其實也是世界第一，因為世界上大部分的國家在開放用戶選擇權的過程當中，通常都是漸進式開放，很少是一次全部開放的，可是我們也看到其實我們在開放的過程當中，用戶的確被賦予了買環保電力的自由，可是問題是他們也同時面臨可能會比較貴、比較不穩定，甚至要仰賴雙邊合約這種非常麻煩的機制中的權益保障，這到底是權益的保障，還是權益的剝奪，大家可以思考一下。

第五，在廠網分離的分工方式上來說，其實台灣也相當獨特。簡單說，世界各國其實在做這種法人分立時，通常著重點都是要把輸配電獨立出來，成立一家獨立的公司，並確保它的獨立性。可是在我們目前電業法的修正草案裡面卻是提到輸配售。為什麼會把競爭部門跟管制部門做混合？我會覺得這也是我們一個非常獨特的模式。

第六，現場滿多綠電業者，所以也很關心的這一部電業法到底給再生能源發電業什麼樣的牛肉呢？我只能說給了它機會，可是給了它機會的意思是指不保證它一定會賺錢，因為就我所知，其實有很多再生能源發電業者寧願留在再生能源發展條例 20 年長期合約的保護傘之下，其實沒有業者願意出走，提著一只手提箱到處找客戶，好像滿少業者有這樣的反應。

第七，這部電業法也授予再生能源售電業一些機會，但不保證可以營運，因為有法規的障礙，也就是「再生能源發展條例」第八條的限制，讓再生能源售電業買不到轉賣給最終用戶的電力。針對這點，10 月 27 日聯合報的記者曾採訪我，我跟他提到詢問了政府官員，他們也表示再生能源發展條例第八條的確有問題，跟目前要開放再生能源售電業會有衝突之處。可是最近能源局公布的再生能源發展條例修正草案，其中第八條還是沒有因應調整。總結來說，雖然此部電業法給了再生能源售電業發展機會，但能不能存活卻是你家的事。

接下來要談的是關於頗具爭議性的「電力排放係數」，這部分的確是讓公用售電業在維持國家電力穩定供應與環保上扮演重要的角色，可是也會導致很大的問題，比如說現在缺電了，但市場上只有火電時，公用售電業難道放著有電不買嗎？只因為火電是高碳、是不環保的電？我模擬

了這個法條試用後所會發生的幾種情形，假如台電的公用售電業非常守法，很積極執行，完蛋了，就會缺電；假如要讓臺灣不缺電，其實有一個作法，就是制定一個永遠不會違反規定的電力排放係數，但最後就變成，在嚴格執行下，公用售電業一直被處罰，後果是罰金仍轉嫁由全民負擔，所以這個制度的實際操作面還是有一些思考空間。

另外，我們講的非核家園其實有一些特殊機制。這部電業法若通過之後，是肯定能源轉型正義的重要性，不是針對能源轉型，而是「轉型正義」的重要性。這部電業法高度肯定台灣電力公司長久以來的角色，證明台電是非常重要的。結論就是，這部電業法通過後，其實所有的事情都不會改變，地球還是繼續轉動，所有的制度還是照原來的情況運作，為何會造成這樣的結果呢？

我承認新政府有很多理念，但在轉換成具體條文的過程中，過度仰賴經濟專業，而忽略了法律人跟電力工程的角色，導致這部電業法窒礙難行。最後我要強調，綠能發展的關鍵還是在再生能源發展條例，所以我會與大家一起努力，謝謝。

主席：請健行科技大學電資學院江清瓚院長發言。

江清瓚院長：主席、各位委員。其實我剛到會場時有媒體問我，你是電資學院院長，怎麼會來參加這個公聽會？我跟大家報告，我從民國 84 年回到台灣之後就從事再生能源的推動，尤其是太陽光電的架設、設置、訓練及人才培育，包括檢查、協助制定規範等工作。現今不管是世界名人或國家地理頻道的電視節目，都在告訴我們氣候變遷的問題，而臺灣的氣候到底有多少變化？有沒有可以呈現的數據？

在民國 90 年時，政府開始補助太陽光電的架設，開始設立監測系統。記得第一次在平地上看到太陽的照射度，却看不到每米平方 1,000 瓦的標準值，直到在清境農場才第一次看到，當時我很感動。這已是 15 年前的事，現在在平地隨時都可以看到每米平方 1,000 瓦，甚至瞬間值可以到 1,300 瓦，由此可見這短短 10 年內整個氣候變化太大。再來，我們來看簡報上從台電下載的歷史用電量的前 10 名。其中用電量的第 4 名，也就是在今年的 8 月 10 日，只剩下 158 萬瓩，即 4.44% 的備轉容量，這是多大的危險！當時我們剛好在雲林架設了一個太陽能測站，當天 13 時 43 分測到的數據是每米平方 910 瓦。我特別提這個數據是因為，第一，雲林是目前太陽光電設置大量的地區，第二，臺灣假如沒有這些太陽光電，當時的尖峰負載就會少了將近 50 萬瓩以上。我的評估方式是，以等比線性去計算，1,000 瓦的設置容量大概就是 1K，一樣的比例去計算當時的太陽能設置量大概就是 90 萬瓩，我打了對折算出來還有 50 萬瓩。再回頭看 8 月 10 日的歷史用電量，假如當天少了這 50 萬瓩，備轉容量就會更少，只剩下將近 100 萬瓩。假如明年，假如政府所提太陽光電達到 1.52GW 的目標，對我們的尖峰負載可以有很大的幫助，這就是我所提的綠能電力多元化的重要性。

關於電業法我只對其中第二十七條有些看法。該法條提到，不管是電業或再生能源業，都必須準備適當的備用供電容量。我不反對此法條的精神，就像家庭的每位成員都應該對家庭負擔有其義務，我非常贊成。也就是說對電力穩定度，不管是台電、火電、煤電等所有的電，都應該對電力網的安全有所貢獻。但我也請大家體諒，再生能源就像家裡的寶寶一樣才剛萌生而已，它的量目前也只有這麼小，所以我呼籲，可否等到超過一定的容量再來要求再生能源要準備適當的備

用供電量？或者給予一定的期限使其更茁壯後，再來規範它？如此對於電力的多元化、自由化才會有更大的幫助，謝謝。

主席：請核能流言終結者黃士修創辦者發言。

黃士修創辦者：主席、各位委員。從 7 月 26 日能源局版的電業法修正草案被提出後，到 8 月 2 日受到各界猛烈砲轟而下架，黑箱修改了兩個多月，也不理會需要至少公告周知 60 日之規定，到 10 月 20 日就突然通過行政院版電業法修正草案。現在我們終於在立法院看到它，以及各位委員提出的變體版本。首先我要講的是「綠電不自由」。根據行政院版草案總說明，修法是為了全力發展綠能，啟動國家能源轉型工程，及因為電業法現行規範下，再生能源因無法自由買賣提供給有需求的用戶，而使其發展受限，但我認為從動機開始就錯了。造成再生能源無法自由買賣的法律是因再生能源發展條例第八條：「再生能源發電設備及其所產生之電能，『應』由所在地經營電力網之電業，衡量電網穩定性，在現有電網最接近再生能源發電集結地點予以併聯、躉購」。另外，行政院版電業法修正草案第四十七條：「再生能源售電業為銷售電能予用戶，『得』購買再生能源發電設備生產之電能」，同法第四十五條：「再生能源發電業經電業管制機關核准者，『得』設置電源線聯結用戶並直接供電予該用戶」。以上規範加起來會造成一種詭異的情況，再生能源售電業有購買綠電的「權利」，再生能源發電業也有直供用戶的「權利」，但再生能源發電業卻有把綠電賣給台電的「義務」，導致再生能源售電業無綠電可購買、再生能源發電業無綠電可直供。再來我要講的是「純綠電迷思」，許多官員、立委、環團皆宣稱 Google 等企業要求使用 100% 的純綠電，所以非得修正電業法不可。這完全是謠言，因為任何企業都不可能接受時有時無的間歇性電力，就是只在有風、有陽光的時候有電可用。8 月 24 日，負責 Google 全球能源政策的 Marsden Hanna 更直接聲明：「Google 所宣誓的 100% 使用再生能源，指的是每年購買的再生能源數量會和資料中心的用電量相當，並不代表每天 24 小時都使用綠電」。其並表示「將與舊金山的非營利組織 CRS 合作，在亞洲發展再生能源認證（REC）體系，確定 Google 買的每度電都是再生能源」，這才是 Google 的真正要求。

綠電也有混灰電的問題，我們可以理解有些激進的環團，真心想要使用 100% 的純綠電，但這仍然不可能達成。姑且不論這些環團可能連每度多 1.06 元的自願性綠色電價都不願意認購，宣稱自己願意購買每度 6.48 元的太陽光電，毫無說服力可言。透過電網代輸轉供，就不會是它們堅持 100% 的純綠電。即使解決再生能源發展條例的矛盾，再生能源發電業終於可直供綠電，但根據行政院版電業法修正草案第二十七條規定：「為確保供電穩定及安全，再生能源發電業及售電業銷售電能予其用戶時，應就其電能銷售量準備適當備用供電容量」，這些備用供電容量仍然可能混雜火力發出的灰電。要求綠能業者負擔化石燃料義務，恐是我國獨步全球之創舉。

再生能源的成本遠較核能與燃煤高，如果再加上鋪設線路、代輸費用、備用容量等成本，整部法案不但對綠能發展毫無助益，更是扼殺綠能業者之生存空間。此外，還有高碳且昂貴的問題，國際日益重視氣候變遷問題，同時發展核能與再生能源等乾淨能源，以核養綠才是真實發展趨勢。最近，瑞士綠黨主張加快核電廠除役，尚且需要全民公投。最近公投結果出爐，則是否決提案，足見成熟之民主素養。民進黨政府卻想藉由電業法修法，偷渡非核家園之條文。要知道，核

電廠延役需要更新運轉執照，反過來說只要毫無動作，到了 2025 年核三廠運轉執照到期，台灣就自動進入非核家園，連行政命令都不需要。

坦白說，我們沒有資格抱怨被打壓無法參加國際氣候會議。難道我國代表想到會議現場，向世界各國大聲訴說，台灣的能源政策是大量使用天然氣填補核能缺口，不惜犧牲能源安全與電價穩定，也要堅持邁向「高碳昂貴」之能源轉型嗎？再來，修法其實是造成假自由，一開始電業法修正草案就以「電業自由化」為主打，至今還是有很多人誤以為此次修法是為了達成自由化，這又是民進黨政府的另一個彌天大謊。電業自由化通常有四個階段：完全壟斷、單一買方、批發競爭、零售競爭。在國外的電業改革經驗中，確實有為了抑制市場力，分割國營綜合電業，促進自由競爭的作法。然而，行政院版電業法修正草案第四十五條規定：「發電業所生產之電能，僅得售予公用售電業」，在發電端仍然維持現行的單一買方模式。同法第六條：「輸配電業得兼營公用售電業」、第四十九條：「公用售電業之電價與輸配電業各種收費費率之計算公式，由中央主管機關定之」，在售電端則是進行壟斷性的價格控管。在量、價都被綁死，不開放市場的情況下，分割台電根本失去意義，只是徒然增加交易成本。沒有搭配功能性分割，把輸配電業和公用售電業綁在一起，也無法達成電網公共化。況且，台電的效率是世界第二高，電價是世界第三低，胡亂分割毫無益處，只會讓人民得不償失。

再來一個很重要的問題是「電業專營權」，如果我們想要推動真正的電業自由化，我們得先搞清楚專營權的概念。專營權就是政府特許經營的權利，又分為獨有或非獨有。獨有專營權就像台灣早期的菸酒公賣局，非獨有專營權則像香港現在的公共巴士服務。現行電業法第三條：「本法所稱電業權，謂經中央主管機關核准，在一定區域內之電業專營權」，此條定義了特定區域內的專營權。而對於「獨有」的規定，則在同法第二十條：「在同一區域內有二個以上經營電業之申請時，應以申請在前者為優先，予以核准」。問題來了，在台灣各個區域，理應皆由台電先占獨有專營權，那行之有年的民營火力電廠，以及分散在各地的風機和太陽能板，豈不是與台電的營業區域重疊而違法了嗎？答案在於中華民國八十三年一月二十八日經濟部經（八三）能字第 001104 號函，經濟部函復台電公司釋開台灣地區發電業之適法性，也就是說，在現行電業法架構之下，只要主管機關經濟部准許，就可以成立民營發電業，供給電能之區域縮限在廠區內，電業權不與台電的電網或電廠重疊。同理可證，只要區域劃分得夠細，就可以成立民營售電業，電業權不與台電的營業處重疊。

其實我們不用修法也可以電業自由化！現行電業法第九條，也定義了各種電業經營之方式，包括發電業、售電業、電網業、躉售業，並沒有限定只能由國營的台電壟斷。最後，我要呼籲切勿倉促修法，我們可以看到，民進黨政府宣稱要修電業法的理由全部不成立，草案條文也大量互相矛盾，這從頭到尾只是一場騙局，真正目的是為了裂解台電。要特別提醒的是，目前各位委員提出的所有版本，皆是僅將充滿錯誤的原始草案略作修改而成的對案。倉促地通過任何一個版本，或者拉下協商，通過一個東拼西湊的版本，都是非常危險的作法。我們在此鄭重呼籲，電業法修法事關重大，卻非緊急，更無助於解決缺電危機。若要修電業法，應該撤回所有草案重新歸零，在政策形成的階段就開放討論，由社會大眾達成修法方向之共識，才開始著手草擬法案。如果

民進黨政府執意強渡關山，賠上全民用電權益與國家能源安全，後果將不堪設想。屆時就莫怪人民的怒火指向黨意大於民意的立委諸公，你們必將付出代價，謝謝。

主席（蔡委員培慧代）：請台灣再生能源推動聯盟高茹萍理事長發言。

高茹萍理事長：主席、各位委員。我正式發言前希望大家要先了解，臺灣到底為什麼需要因為推動再生能源而修改電業法。現在大家都很清楚臺灣其實有些困境，如果天氣好時，空氣就不好，而且 PM2.5 其實是直接進入血液，即使戴了口罩，也沒有辦法解決空氣污染的問題，就更不用說核能產生的核廢料，目前在世界是無解的。核廢料的無解或是核能都造成世界的不安，光是日本進口輻射食品這件事情，就造成大家很大的不安，由此可知核能帶給我們是非常大的疑慮與風險，在這兩個前提之下，我們要修改電業法，前提當然是希望臺灣能夠用再生能源替代這兩個所謂的傳統能源，所以現在的能源轉型跟修法，其實面對的是新的替代性能源、新的再生能源在臺灣才剛剛開始發展，臺灣的再生能源占比（不含水力發電）大概是 1%到 2%不等，其實是非常小的，就像剛才老師說的，它就是一個小 baby。以目前的情況來說，到底現在的電業法修法，在過程中有哪一些還不足？我們想從發展再生能源的角度提供一些想法。

再生能源發展條例在 98 年就已經通過，而且是在民進黨時代、阿扁執政時代已經引進德國再生能源發展條例，又在馬政府時代宣稱要大力支持，可是為什麼在將近 10 年這麼長一段時間裡，臺灣的再生能源發展成這個樣子？我們看到非常多的困境，包括法令以及實際上的執行並沒有落實，就是我們其實很希望台電能夠告訴我們，過去到底有多少再生能源業者申辦？最後申請成功的比例到底多少？不成功的原因又是什麼？我們了解很多都是所謂的饋線不足，就是再生能源發展條例雖然是鼓勵一般再生能源業者申請再生能源，但實際上卻是困難重重，不管用各種理由，對再生能源是非常有敵意的。今天主辦單位有提出幾個討論提綱，第一個題目是推動友善綠能發展與鬆綁再生能源的限制，從這個角度來看，我們認為再生能源發展友善環境這一點是很重要的，不只是修法，在整個申設流程，我們看到今天這個環境的困境，希望能夠改變我們的能源政策，在進行能源轉型時，就要開始思考發展再生能源成為一個公民電廠，恐怕要面臨非常艱鉅的爬山任務，有可能是要蓋 40 個章，要寫 250 頁的申設流程，我們希望未來這些程序可以更簡化，可是這其實是需要中央主管機關跟地方政府一起來配合執行。在中央主管機關部分，其實是需要跨部會解決，不只是能源局的事，也不只是經濟部的事，其實它包括非常多部會，譬如交通部、環保署、教育部等等，都必須跨部會結合，所以我們希望中央主管機關應該會同其他部會，成立一個跨部會的綠能聯合服務中心，要服務再生能源，鼓勵一般的不管是中小企業或是公民，都能來參與綠能發電。

在縣市政府部分，則應該成立單一窗口，這個窗口不只是一個受理的窗口，這個窗口其實是應該協助和輔導這些真正想要發電的業者，幫忙他們申請，不管是籌設、施工和給照，這樣再生能源的發展才有可能替代，才不會像現在只是一個小 baby，而且常常被傳統電力業者質疑有不穩定、間歇性等問題，如果一直不給它友善的環境，不給它奶水，你要它怎麼長大？它永遠就只會是個小 baby 跟侏儒。

第二點，就是有關再生能源的限制，談到再生能源發電的備用供電容量，那就更有趣了。我

們都知道再生能源的特性就是即發即用，它跟傳統能源不一樣，它的燃料是天然的，來自我們自己本土，不是太陽光就是地熱，它不需要像火力發電或核能發電一樣，儲存煤或燃料棒，這樣才有備用的可能。再生能源是你買了多少太陽光電板，就可以發電，而且這個設置至少可以使用 20 年，只要放在那邊，有太陽就可以發電，怎麼會去要求要有備用容量呢？何況它現在就是個小 baby，難道你希望買了 100 坪的太陽能板，然後把其中 20% 用布遮起來，不希望它曬太陽嗎？這是滿奇怪的一件事。

各個國家針對電力穩定的供應有不同的作法，可是現階段是不是真的要用這種方式，其實是值得參酌的。如果是真的要發展再生能源，不應該在這個時候就叫一個小 baby 去盡這樣的義務。當然，我們也覺得，如果再生能源發電到了一定基礎，比方說它的發電占了全部電量的 40% 或 50% 以上，那當然它就要負載這個義務，或者再生能源的電費、它的成本，能夠跟火力發電等競爭，那 OK，當然是要盡這樣的義務，可是現在的情況怎麼可能呢？

最後，我們希望再生能源發展基金應該是要依據再生能源發展條例第七條規定，抽取一定的費率，讓所謂的火力發電或傳統能源逐年減低，來支持再生能源，價格也不一定要反映售電價格。另外就是再生能源的土地取得困難，以現在情況來說，他們要自己去拉一條線，這在目前而言是困難的，我們認為要不然就準用公有設施，要不然就是輸配的公共設施，應該要由輸配業負責。

另外就是電力穩定的問題，其實電力穩定必須要發展分散性的能源、社區型的電網以及發展儲能設施，提供未來再生能源的穩定供應。目前再生能源能夠扮演的角色，就是在尖峰時間，因為是在太陽最大的時候，也就是用電量最高的時候，它能夠解決供電的穩定性。謝謝。

主席：請台電南北徒步串連自救會楊家法召集人發言。

楊家法召集人：主席、各位委員。經濟部能源局的官網上這樣告訴我們：在電力穩定供應的前提下有三大目的，第一個目的是多元供給，綠能先行；第二是用戶自由選擇購電；第三是公平公正使用電網。在電力穩定供應的前提下，這三大目的理想是很好，但在實際作為上會有很多問題。目前台灣電力市場的架構，就是只有台電一家綜合電業，有發電、配電、輸電和售電，經濟部告訴我們因為目前電力是由台電專營，電業市場缺乏競爭，綠電無法直售，消費者也沒有其他選擇，所以，我們就先來看看他們所謂的第一個目的——多元供給，綠能先行。政策方向是再生能源的配比要達到 20%，但這個結果是電力供應更不穩定，碳排也沒有減，只有增加，這當然是跟政府的能源政策相關。

再來是現在修法方向，提到再生能源售電業要另外承當 15% 的備用電力，這前面幾位先進都有講過，這會讓綠能先行變成難行，推不動了，因為它現在是個小 baby，根本沒辦法這樣做。

為什麼電力會更不穩？經濟部告訴我們要在電力穩定供應的前提下，這牽涉到一個比較專業的問題，大家可以看一下，電力系統有一個頻率暫態穩定問題，一般來說在系統突然喪失供電能力 3.4% 時會掉 0.5Hz，就一個電力系統而言，掉 0.5Hz 是非常嚴重的事，攸關生死，這個系統可能會變得很危險，如果掉 0.5Hz，只要 50 秒沒有其他電源補上，就必須卸載、跳脫，以保護這個系統。台灣夏天尖峰供電大概是 36GW，它的 3.4% 大概是 1.1、1.2GW，就是當夏天時，只要

失去 1.2GW 的電力供應，然後來不及在 50 秒內補上，就會造成區域限電。我不知道這個問題能源局有沒有想過，或是他們的智庫有沒有想過。在冬天，尖峰時刻可能是 25GW，只要掉 900 MW，就得啟用保護機制。

我們再看政府的規劃，2025 年風力是 4.2GW，太陽能是 20GW，總共是 24.2GW 的裝置容量，光這兩個再生能源，夏天應該會有 15GW 到 18GW 是由間歇性的風力和太陽能提供，如果是冬天，因為冬天風力比較強，會有 16GW 到 18GW，冬天的占比更高，看起來很棒，其實是很危險，因為在冬天，16GW 到 18GW 的再生能源，要在 30 分鐘內起伏 10%，是太容易了，16GW 的 10%就是 1.6GW，前面已經講過，只要掉 900MW 就已經完蛋，必須在 50 秒內啟動，我現在講的只是 30 分鐘內的變化，你可以問前面的先進，太陽能或風力要在 30 分鐘內有 10% 的變化，那實在是太容易了。

以澎湖中屯風機機群為例，抓夏季中午時段，就是用電尖峰時段，圖表顯示它 30 分鐘的紀錄起伏有多大！前面這是時間的問題，我再抓 11 天來看，每 30 分鐘的連續紀錄是這樣子，試問，今天如果要用天然氣來做備用，它怎麼能夠承受這個起伏呢？它就一直開著不用關了，這樣是不是又增加碳排？如果不用燃氣，那要用什麼？我國的 INDC，預計 2030 年溫室氣體排放量要降到 BAU 減量 50%，BAU 其實就是用喊的，我認為那是虛的，相當於 2005 年的排放量再減 20% 就好，仔細去看，如果要廢核，又要避免台灣陷入限電危機，還是得靠傳統火力發電，不管是燃煤或是天然氣，同樣都會增加碳排放量，政府在能源政策規劃上，2025 年火力發電占 80%，再生能源占 20%，我們這樣算就知道，燃煤是從目前的 35.7%降到 30%，減少 5.7%，燃氣是從 35.1%升到 50%，多了 14.9%，等於還是增加碳排，因為天然氣還是有碳排的問題，結果整個做下來，本來是希望減碳，最終結果是碳排反而增加，顯示說的和做的是完全相反的方向。

在電力穩定供應的情形下，第二個目的是公平公正的使用電網，我的看法是，如果立法上很多都是空白授權給未來的電業管制機構，那還不如就成立一個獨立的調度中心，甚至就把這個備用問題丟給調度中心去處理，根本也不用像前面講的要售電業來處理。

目的三是用戶自由選擇購電，但是這個政策很奇怪，它在批發價不管制，只管制公用售電價，公用售電價要負擔電力碳排係數，還要負擔備用容量，然後又被管制價格，當國際燃料上漲時，注定要賠本。這個設計很奇怪，就是不管制批發價，只管制零售端的公用售電，最後一定是公共售電非常吃虧，在國際燃料漲價時，大家都改向公用售電買就好了，因為台電就是被管制價格的，整個政策方向和最後結果是完全相反。

能源局在電業自由化相關問題上，我不知道他們花了多少心力，但是我知道他們花了不少錢，每年都花千萬元以上委託台經院研五所，但我很遺憾他們今天怎麼會提出這樣一個電業法修正版本？整個充滿矛盾，連我是一個台電最基層的技術員都可以提出這麼多矛盾之處，綠能走不動，碳排也不能減少，供電更不穩定。

環資中心陳文姿記者訪問能源局官員，問他為什麼要推動電業法修法，他叭拉、叭拉的講了一堆，那我告訴大家，這是讓其他發電業者、售電業者進入市場後只負責賺錢，他們不必像台電為了照顧民生必要時得賠本賣電，他們不需要這樣做。如果台電不分割，要怎麼做？記者這樣提

問。能源局其實可以告訴大家，就是成立一個獨立調度中心，獨立於台電之上，由他們來負責電網運作，包括緊急調度及備用容量，甚至是以後的電力需量交易市場，那台電就不用分割，不分割就不會失去綜效，民間業者也可以進入這個市場來跟我們競爭，大家公平競爭。

以目前的設計，台電雖然沒有被切割，但未來的 6 年到 9 年，台電會非常辛苦，幾乎賺不到錢，為什麼？因為政府要台電高價買太陽能跟風力，買越多系統越不穩定，又要火力來備援，成本就增加了，但這時候台電又要被管制，沒辦法調漲，然後又要花 3,000 億去投資離岸風力！我個人其實是贊同發展再生能源，唯獨對這個離岸風力我很有意見，這是純粹為了生意而不是為了電力，它補不上夏季尖峰電量的缺口，雖然公司在做這件事，但我個人是非常反對。這段時間，輸配電公司要忙著建電網，又要做變電所跟饋線的建置，然後又同時要推 AMI 智慧電錶，這個普及化下去，可能要花幾百億元，所有的電力基礎建設都是在幫後面進入市場的人鋪路，我覺得這個很不公道。今天我們電業改革，就是我們所謂的能源轉型正義，如果真的可以造福百姓，我一定贊成，如果可以幫國庫增加收入，我也一定贊成，但是未來自由化，誰會照顧百姓？IPP 嗎？綠能發電業者？還是一般的售電公司會賠本賣電？沒有！只有台電，但是最會照顧百姓的台電你卻不讓它賺錢！我覺得這非常奇怪！

再問一次，我們為什麼要修電業法？就是這四條：沒有照顧百姓、綠能也走不動、碳排也沒有減少、供電更不穩定。以上，報告完畢。

主席：請綠色和平基金會蔡絲婷主任發言。

蔡絲婷主任：主席、各位委員。剛剛聽到很多不同的建議，我們來看看現在台灣面對怎樣的局勢。

相信大家知道巴黎氣候協定在上個月 11 月 4 日已經生效，有 111 個國家加入這個行列，有 164 個國家訂定再生能源目標，台灣企業的產品其實有很多是銷售給國際企業，所以也備受影響，這樣的貿易，不單單只是在一個生產成本問題上，還包括環境成本的總合，加上各國環境法規非常複雜，就很容易形成貿易壁壘，這是我們看到會被影響的部分。

第二，我們看到國內的壓力。我們政府提出 2025 年再生能源的發電量要達到總發電量的 20%，大家可能會覺得 20% 是一個遙不可及或太有野心的目標，但是從國際上的經驗來看，德國再生能源發電總量的占比從 2003 年的 3% 成長到 2015 年的 33%。2016 年再生能源的成本快速地下降，與 13 年比起來，技術也差很多了，所以這個 20% 的目標其實是一個穩健、保守的目標。

為了推動再生能源，綠色和平從 2009 年開始每年會發布「點擊綠」的報告，追蹤所有資通訊產業再生能源的使用情況，鼓勵國際企業帶動全球的供應鏈進行能源轉型，並於 2014 年把在台灣設置營運資料中心的企業放在這份報告之中。在我們與企業的溝通過程中，其實企業都有提到，他們也很想使用再生能源，只是在台灣就是不可能的，所以我們現在很樂見政府提供一個綠電先行的解決之道。

要如何建立一個健全的再生能源市場？其實有 3 個滿重要的元素。第一，大家可以看到圖上的用電端，這就是我們的用電戶，包括企業、消費者或民眾。第二個是供電端，就是再生能源業者的發電端。第三個是融資，大家都知道，一個產業要能形成，融資是非常重要的部分。

再生能源的市場要如何發展？現在國際的經驗是透過一個長期的合約，由用戶端與供電端簽

訂 10 年到 15 年的合約，這對用電端或企業有什麼好處？第一，它可以預估接下來 10 年、15 年的用電成本，對企業的營運是非常重要的事情。第二，因為增加了再生能源，所以在國際貿易上是有優勢的。其次，對於供電端有什麼雙贏的局面呢？供電端也有未來 15 年、甚至 20 年的收入保證，所以在融資的時候可以順利地貸到更多的錢，拿到更多的錢，投資在更多發展再生能源的方面。以上是我們看到國際趨勢上發展再生能源的重要元素。

我們再回頭看看現在台灣的能源市場。在使再生能源的平台做的更好的前提之下，我們如何把電業法修的更好，讓再生能源可以更穩健地成長？第一，我們認為這個資訊透明度是不夠的，可以再增加。我們認為第五十條的營業規避應該有一個義務的資訊透明的提供，以提升消費者的意識，賦予消費者的電力資訊透明度，也就是電力標識（energy labeling），達成一個有意義的能源轉型。第二，藉由資訊能源的透明化、電力供需的即時評估，可以達到調度的最佳化。

我們對現在的電費單做了一個重新設計，如果各位需要資料的話，等一下可以向我們索取。我們認為現在跟民眾的溝通也很重要，尤其是點滴的累積。大家可以看到這個重新設計的電費單是非常視覺化的，我們把發電的組成成本及用電的比較都用視覺化的方式呈現，也把必要與次要的資料做一個調整。這個電費單不是只有拿來收錢，更重要的是我們如何透過這個機會與民眾進行溝通或教育，很可惜現在並沒有用這個方法來做。其實這是一個非常、非常小的地方，但是如果政府或台電可以從這個小地方做起，做好民眾教育，讓民眾更了解發電來源是什麼，用視覺化的方式呈現，雖然是很小的改變，卻可以顯現政府很有企圖心，思維是很不一樣的。

其次，我們認為電業法要調整的是，再生能源應該優先併網、優先調度，這應該在第八條裡面調整，我們會在稍後提供文字。

第三，在獎勵機制方面，我們建議增訂第九十二條之一。為什麼要增加一個獎勵機制？其實剛剛也有一些朋友提到，現在再生能源業者最方便或最省事的方式就是走躉購制度，另外找業者或用戶可能都是需要額外 study 的事情，所以政府應該提供一個獎勵機制，鼓勵再生能源業者去找別的用戶，不是只走躉購制度。

以上是我們針對再生能源市場的形成、電業法的修法所提出的建議，需要資料的朋友可以在會後向我索取。謝謝。

主席：請台電工會蕭鉉鐘常務理事發言。

蕭鉉鐘常務理事：主席、各位委員。我是澎湖人，我來自於澎湖，澎湖有美麗的海灘及廣闊的海洋。我原本以為劉主任請我來此只是簡單地喝杯咖啡，結果沒想到一樣還是滿激烈的場面。電業法推行到現在，我知道雖然很多人不滿意，甚至用反諷、嚴厲批評的方式來討論這部電業法，但是我們目前還是勉為其難地接受，假如電業法的修正真的通過的話，以後我們與經濟部及能源局就是一國的人，拜託要多多照顧。

其次，在座有很多綠能專家學者對於綠能這一塊相當推崇、相當支持，我要強調，全台灣最支持綠電的就是我們台電，因為從民國七十幾年台電就強力在推行，那個時候肯定是虧錢的，一度電的成本要十幾元，當時我們就在做，民國八十幾年的時候更在做。跟各位報告，88 年在澎湖做風機的時候，在全澎湖尖山電廠裡面，大家都反對，就只有我支持，為什麼？整個地球需不

需要發展綠能？要！為了地球好，我們來發展綠能，但是很遺憾的是，發展了十幾年，台電認為風機可以發展，準備要大力推展的時候，很無奈，風機由買方市場變成賣方市場，我們買不到風機，於是專家學者就開始批評台電的包袱太大。確實台電的包袱很大，公公婆婆很多，但是我們還是很努力在做事，你不可以批評我，不可以抹滅我的努力。

綠能可不可以做？我跟各位報告，綠能還是要做，至於可不可以做，再講，為什麼？因為以我們台電做到目前為止，風機真的有它的效力，憑良心講，太陽能前置處理與後置處理的成本還是太高，以我個人的專業，我是不認同的。這邊有很多專家學者，可以跟我討論。如果是風機的話，台電推風機推到什麼程度？就實際狀況來看，澎湖推展到現在，整個冬天，綠能在整個系統的占比可以到百分之四十幾，全世界沒有一個公司、沒有一個地方能夠這麼有 guts，但是我們的代價是什麼？我們的代價就是必須開一部機組到兩部機組在那邊 stand by，也就是無法停機，因為一旦一片雲飄過，太陽能沒了，當風停的時候，風能沒了，這個時候因為沒有人能夠擔負起供電系統的穩定，所以整個機組必須要在那邊 stand by，在 stand by 就必須浪費很多能源，這部分綠能的專家學者都不講，但是我要把事實告訴各位，究竟我們適不適合推展綠能？我要說，如果我們真的要推展綠能，必須要考慮到現實，你能夠推展到多大的綠能占比？

另外，這麼多年來台灣經濟起飛，到台灣現在經濟停頓，我們相信在座都看得到台電的貢獻，台電的電價全世界有名，已經到世界最低，每度 2.4 多元。試問？這麼好的一家公司，你還要再分什麼？沒關係，新的電業法要把台電拆成幾塊，我們也同意，但是要記住，所有的人，包括所有的政治人物，假如你任何的改變，對台灣是有幫助的，那我們就共同來支持，假如你的改變是為了政治而改變，我建議你要三思，因為看看韓國，再想想台灣，你任何一個改變，只要錯了，你就可能會再下台，看看之前的國民黨，再想想現在的民進黨，我沒有任何的政治色彩，但是我還是要講一句話，我希望這部電業法改變之後，對台灣是有幫助的，我也希望這些綠能業者不要再大張旗鼓，說綠能相當好，完全沒有缺點，我必須跟您講，如果你是為了財團的勢力，那我建議你真的要摸摸良心，摸摸良心再來做你接著要講的話，做你接下來要做的改變，要不然的話，我拜託不管你是什麼專家學者，到最後你都會被唾棄，事實勝於雄辯，謝謝。

主席：請國立台北大學經濟學系王塗發教授發言。

王塗發教授：主席、各位委員。參加今天的公聽會，其實我的心情是很沉重的，我先把我的結論跟各位報告。我的結論是目前行政院提出的電業法修正草案是被台電綁架，完全是為台電量身打造的修正草案，所以跟我們剛剛這位常務理事當然是站在一國，它事實上是為了形式上的電業改革，而做的假改革。為了全民的利益，立法院不應該通過，應退回行政院，等行政院提出真正可以一步到位、落實電業自由化的電業法修正草案之後，才予以審查通過。我要再強調這部電業法的修正草案，不是真的改革，我呼籲立法院把它退回行政院，等真正能夠修出一部可以一步到位、真正可以落實電業自由化的電業法修正草案，才能審查讓它通過。接下來我述明理由，行政院提出的版本，從總說明來看，好像講得很好：「電力市場因綜合電業獨占型態，導致在無自由競爭市場環境下，電業經營績效無比較基礎，投資者亦無法自由進入市場參與電力建設；同時，用戶亦無購電選擇之權利，無法依據喜好或需求選擇供電來源與種類。為解決上述問題，宜在穩定電

力供應的前提下，重新架構我國電力市場運作方式，以期建立一個具多元供給、公平使用及自由選擇之市場，透過本法此次修正，建立市場運作之法律框架，達成國家能源之轉型」，看這段話講得多漂亮，從這段話你可以看出來，其實政府很清楚，一家綜合電業的獨占型態是台灣電力市場問題的癥結所在，我們過去在談很多電力的問題，包括電力夠不夠、電價是否合理化等問題，癥結就在這邊，已經很清楚。所以必須透過電業法的修正，以期建立一個具多元供給、公平使用及自由選擇之電力市場，也就是要透過這一次電業法的修正，以進行電業自由化的改革。看起來誠意度很好、很高，可是，如果實際看看整個修正草案的內容，我只能夠說令人萬分失望，這就是為原來這一家綜合電業，也就是台電，所量身打造出來的修正草案，如果這樣，我覺得不如不修，如果自由化沒有辦法一步到位，就不如不修，現在修了反而糟糕。其次，我們在講電業自由化的真諦在那裡？電業自由化的真諦在於開放發電市場自由競爭，要促使發電業者技術創新，提升經營效率與服務品質，並允許用戶自由選擇供電來源，促進市場競爭與電力服務多元化。這就是在電力市場上，供需雙方或者買賣雙方都可以自由競爭，這才是真正的自由化。國際上電業自由化的普遍作法，幾乎都是這樣，我們看德國在 1998 年就進行電業自由化，他們就是一步到位的電業自由化改革，沒有過渡期，在 2000 年之後，就積極推動再生能源，再生能源的發展就因為這樣而突飛猛進。可是，我們現在台灣進行電業自由化改革，已經落後德國快 20 年，而且還在那邊牛步化，原來經濟部提出來的電業法修正草案也是一樣，在電力穩定供應前提的大帽子之下，就忌憚台電工會的抗爭，不敢動台電一分一毫。坦白說，我們現在根本沒有電業法，對不對？根本是動不了台電的，所以本來就應該分兩階段來推動電業改革，這兩階段不但是一個漫長、不確定的一個過渡期，還要等 6 年到 9 年，才進入所謂廠網分離的第二階段，6 年到 9 年都已經超過執政 4 年的任期，這樣算什麼改革？而且進入第二階段也還不是完全自由化，因為第二階段雖然將綜合電業分割為發電與電力網公司，但是獨占國營的電力網公司還是原來台電，還包含輸配電業與公用售電業，這個還是綜合電業，而且公用售電業遠大於其他一般的售電業，電力市場還是一個獨厚台電的不公平競爭市場，那個不是自由競爭的市場。再說 4 年、8 年後物換星移，誰知道是不是又再度政黨輪替？如果政策又改變，這個自由化根本就是無疾而終。

我們再看看行政院目前提出來的版本，又更退縮，只在發電市場部分說綠能先行為原則，將開放綠能可以透過代輸足供再生能源售電業等方式售予用戶，放寬過去對它的限制，然後要等什麼管理配套、法制運作順暢、市場成熟穩健發展之後，再開放其他傳統的能源，直供代輸與一般售電業逐步修法方式達成，還要再逐步修法。也就是說，雖然現在通過，但是以後還不曉得要再修幾次法，才能真正達到自由化，修一次法要多少年的時間？所以這個根本就是要讓電業自由化遙遙無期，這樣的修法有什麼意義？這個是遠離電業自由化，愈修離得愈遠。我覺得這樣的修法，不但無助於再生能源的發展，而且剛剛也有朋友提出來，其實對再生能源發展反而是有害的。如果真正要推動再生能源，依我們現行的再生能源發展條例，然後能源局的規畫、每年推動再生能源的目標值，只要把它加倍，比現在修法更方便，所以這個是愈修愈回去。

剛剛還有一些朋友提到，對於公用售電業好像還要管制它的價格，這裡就是要定一個計算公式，這個還是回到目前的黑箱電價計算公式，那個根本完全沒有辦法透明化，而且那個黑箱的電

價計算公式是保障台電，不管營業績效好不好、經營效率好不好，都可以保證讓台電穩賺不賠，這樣的改革有意義嗎？所以我還是回到我的結論，這個版本最好立法院把它退回去，等它修了一個真正可以一步到位，完全落實電業自由化的版本，再來好好的審議。謝謝！

主席：請國家政策研究基金會唐慧琳研究員發言。

唐慧琳研究員：主席、各位委員。我很贊同王塗發教授剛才的意見，這一部電業法的確非常不完善，所以不必這麼急著推出，但我贊成電業法暫緩推出的理由，跟王教授不太一樣。首先，王教授剛剛談到黑箱的問題，對不起！這一部電業法裡面的電業管制機關由行政院來指定，我們認為這是一個非常黑箱的電業管制機關，當行政院可以指定電業管制機關的時候，請問裡面的成員由誰來組成？全民能不能夠監督？我認為這個電業管制機關至少應該是一個二級以上的獨立機關。這個二級以上的獨立機關，像現在的黨產委員會，黨產委員會還是一個三級機關，雖然它是以三級機關的名義，行二級機關的事實，而且它還兼司法機關，集大權於一身。所以我認為電業管制機關至少要有足夠的權限，才能對於後面設定的一些電價審議機制做完全的處理。

其次我要講，其實我認為電業法不宜這麼急著推出的原因在於，它說 6 年到 8 年以後要成立台電控股公司，當對台電進行實質分割或程度不一的分割時，要有一個台電控股公司，這個控股公司國內的法源足夠了嗎？在子法還沒有建立好的情況下，我們就倉促地推動這部電業法。曾銘宗委員在座，他非常清楚，我們到現在為止並沒有一個非常足夠的法源來推動控股公司，要有也不過就是金融公司的控股公司。在子法的法源不足夠的情況下，要貿然進行分割，我覺得是一件很荒謬的事。

再來我要講到，我們今天要電業法，有 3 個主要目的，我們看日本也是如此，第一個，要維持低廉的電價；第二個，要維持穩定的供電；第三個，要提供用戶選擇用電的自由選擇權。我們看前兩個目的，請問臺灣在台電綜合電業的情況之下，前兩個目的已經達成了，我們的民用電價格全世界第二低；我們的商用電、工業用電價格全世界第三低。現在急急忙忙的要用电業法，在子法都還沒有建立的情況下，你就要來拆解台電，目的何在呢？

最好笑的一件事是什麼？電業自由化，電業自由化表示電價是完全競爭市場，對不對？可是我們現在的零售價格是受到管制，我們的批發價格卻可以不參照美國 2000 年那時候推動電業自由化的慘痛教訓是什麼？就是它管制零售價格，不管制批發價格，最後怎麼樣？PG&E 倒閉了。因為批發價格就隨著這些電廠在喊價，當你缺電的時候，自由市場就是什麼東西愈缺，什麼東西價格愈高。當批發價格沒有辦法受到管制的時候，一味地管制零售價格，有可能嗎？這樣叫做電業自由化嗎？我們的政府告訴我們，推動電業自由化價格不會漲，你相信嗎？當台電倒了以後，當台電分割倒下去以後，所有的這些民營電廠在自由競價的時候，你告訴我，這些包括所有的成本，成本攤開來是很清楚的事情，現在除了陸域風機的成本價格 2.6 元以外，你告訴我，哪一個再生能源的價格是老百姓自己願意去買的？不要「騙脣」啦！最後這些成本還不是全部都躉售給台電，而我們本來還有核電可以拉低整體電價的售電成本。

民進黨現在說要提出法案，把全國的生煤與石油焦的發電全部廢掉！我真的為民進黨政府鼓掌啊！我從來沒有看過全世界有個國家這麼有勇氣的，為了降低排碳量，要把全國的生煤與石油

焦全部廢掉。我跟各位報告有什麼後果呢？煤廢了，核也廢了，所有的基載、能降低電價的發電統統廢了，剩下什麼？剩下天然氣、再生能源，而民進黨政府沒有告訴我們一件事，是什麼？是我們的天然氣，就算我們將來要發展再生能源，要用天然氣做備載，很抱歉！我們的第三接收站、所有天然氣油管的鋪設至少還要 6 年到 8 年才能完成。還要 6 年到 8 年的情況之下，你把基載發電全部幹掉？我真的給你鼓掌、佩服你！請問我們臺灣的用電穩定度要到哪裡去？全部靠再生能源？當一片烏雲飄過，或忽然吹風，再生能源就停電、跳電了，老百姓也跟著跳電、停電，這是一個負責任的政府要推動的政策嗎？

你們一再講到德國，好像臺灣真的能夠百分之百像德國一樣全部用再生能源發電；至於日本在 311 以後，也要推動非核啊！沒有要推動嗎？有要推動，推動以後怎麼樣？很多電力公司在再生能源占到百分之二十幾的發電比以後，就沒有辦法負荷，因為太不穩定了，而且要用很多備用的機組，如同前面幾位前輩所說，必須時時刻刻開一部火電作為備用，因為我們根本沒辦法跟德國相比。德國在歐洲早已建立大電網，姑不論他們是否還有餘電賣給周邊其他國家，有時候他們甚至還用負的批發價來拜託其他國家跟他們買電，或是給人家錢請他們去用；當然，他們有賣電給別人的時候，也就是當他們的風力或是太陽能發電過剩的時候，他們的電網是無法負荷的，屆時發生跳電時該怎麼辦？所以，才會產生剛才所講給人家錢請他們去用，或是要求火力發電廠停下來，或是用負的批發價拜託其他國家來買他們的電。

我絕對贊成再生能源的發展，但是必須有兩個要件，第一就是要考量到電力的穩定度，第二是必須考慮到底層的老百姓，請政府拿出良心、拿出良知來吧！你們口口聲聲告訴我們核能好危險，所以政府要廢核，但遺憾的是，今天執政黨卻要開放日本核災區的食品給臺灣人吃，這是世界上何等荒謬的作為！殊不知國內核能發電安全係數全球排名第五，日本則是倒數第六，在這樣的基礎下，很多人心目中的「日本神」發生了 311 核輻射外洩事件，很多人認為連日本都會發生這樣的事件，臺灣的核能電廠更不可能安全，今天臺灣就在執政黨這種恐核、廢核的心態下竟然還要進口核災食品，請你們告訴我這到底是什麼道理？你們這樣犧牲底層人民的電價及全國人民用電的穩定性，究竟所為為何？難道只因為你們跟綠能電廠之間的關係「非常麻吉」嗎？抑或是因為他們都是你們的金主？所以，才讓你們可以因此而犧牲全國人民權益到這種程度嗎？

我贊成再生能源優先併網，但在優先併網的同時，我也要求你們要必須負責備用電源，我過去一再講再生能源 20 年的躉售電價是 OK 的，因為我們還有核電、煤電可以平衡再生能源的電價，但我認為不能一直把它當作 baby，讓它占了太多的便宜，我們也不可能奢望再生能源在使用過程中還有多出來的電可以賣給台電，站在鼓勵再生能源發展的這個角度，出售餘電的方式，我們可以同意。但事實上，過去再生能源發展的模式並非如此，其本身是使用台電兩塊多的電力，而其所發的電則是全部賣給台電，讓全國老百姓負擔，尤有甚者，其輸電、供電的饋線也要求國家買單，這就是我們寵愛再生能源這個 baby 的方式，從這裡我們看到整部電業法黑箱作業的問題，還有所有子法也都不夠完善。有鑑於此，建請政府重新考量，雖然你們現在推出的部分修正條文已經較前一個版本有所改進，但我們現在希望你們能繼續改進，到時機真正成熟穩定時，我們再來推動。以上意見，謝謝各位。

主席：請台灣環境保護聯盟劉俊秀會長發言。

劉俊秀會長：主席、各位委員。剛剛坐在旁邊的一位朋友跟我講：很奇怪！你們以前都是支持民進黨，怎麼現今都在反對民進黨提出的修正草案？以前反對民進黨的，現在卻都在支持民進黨過去提出的草案。我聽到這段話，內心覺得非常諷刺，也感到很難過，上個禮拜我才從 COP22 開會回來，我要跟各位報告，COP23 要將新能源（Free Nuclear Power）放入議程中，或許有些人認為核能發電就是減碳，但在 COP22 會議中，他們認為核能發電是一種非常危險的發電，而且是一種非常不乾淨的發電。

接下來我就用 Power Point 的方式來對今天討論的提綱作一簡單說明，首先要說的是：再生能源必須有備載容量，但不是現在就要做這樣的要求，而是將來可能會有備載容量，那是因為再生能源的儲電設備或是其他措施發展到一定程度時，才需要備載容量，畢竟它不可能像火力發電一樣可以減載，當太陽臨到的時候，它就會發電；當風來的時候，它就要發電，我們認為，就目前的情況看來，再生能源不會有備載容量的問題。

剛才台電有一位工會的朋友曾提到，台電在民國八十幾年就開始注意再生能源的問題，惟如今已經過了二十幾年，台灣再生能源的發電量居然還不到 2%？他說台電真的很用心在做再生能源發電，但以現在發電量不到 2%的結果來看，能稱得上是很用心嗎？

我剛才也聽到一位朋友說：台電的人支持現在這個版本。其實原因很簡單，因為這個版本原來就是他們要的版本，在這個版本中有提到要把電業自由化分成兩階段。事實上，根本不需要做這樣的劃分，而是一步到位，畢竟法案若在今天通過我們明天也不可能馬上就做到電業自由化，而分階段之後，每個階段都要等個五、六年，才能讓民營電廠或售電業者慢慢增加，我們並非馬上就要這麼做，所謂一步到位的意思就是要這樣。

其實，台灣環境保護聯盟對電業法非常注意，我們從半年前就每個星期開會，把所有相關的學者專家都邀來，大家一起來討論電業法到底要怎麼修改。為此我們花費半年的時間今天我不想把所修改的條文一一拿出來講，而是把我們對購價的想法跟大家談一下。我們所談的購價非常簡單，只要先設立一個獨立的電業管制機關，它的職權就是執行發電業的開放，監督電業市場的運作，並處理一些爭議，最重要的就是保護用戶的權益。

自從政府提出電業法的修法之後，很多人都講從此電價會如何上漲，這時候電業管制機關就要發揮作用，它會根據發電的成本，對收費的費率進行審議。基於上述，我們對再生能源發展的審查原則其實非常簡單，首先就是提高再生能源的比例，政府已承諾我們到 2025 年再生能源的比例必須達到 20%以上，除此之外就是電力的供求、發電的效率。大家都知道，現在有一些電廠的效率不彰，他們必須做改進，達到減碳的要求，因為再生能源的發展，若能把效率提高的話，減碳的標準就能要求得更高，同時，我們也要求環保的排放標準一定要更加嚴格。我們知道目前住在電廠旁邊的居民時常抗議遭受污染，今天台灣的電價其實排除了外部成本，包括環境的問題也都全被排除在外，所以，獨立的電業管制機關就是需要這些職權。至於剛剛提到的電力管制機關要由誰來定？這部分當然是由政府定，但是政府必須秉持公正的原則，社會各界都要參與方能具備獨立性。在此情形下，我們將整個發電業分成 3 個部分，其一是發電業，另一是輸配電業

，最後是售電業。發電業有煤與火力發電，現在還有核能，但在 2025 年以後就沒有了，再生能源的部分，我們要極力地發展。在輸配電業方面，全國獨占的只有一家。至於售電業則可以有很多家賣電，民眾也可以向任何一家售電業賣電，我們可以要求售電業的碳排放係數，亦即所謂的碳當量，要求他們必須購買部分的再生能源後才能賣電。再者，為發展再生能源，我們容許再生能源的發電跳過售電業直接賣給用戶，我們的購價就是這麼簡單，這就是我們的電業自由化。

各位，台電的員工一直在抗議爭取自己的工作權，但他們講了這麼多，理由其實只有一個，我認為他們為的就是保持現在的獨占，因為他們害怕自己的工作權受到侵害。但我要向各位保證的是，如果現在是電力公司的發電業者，就還是在發電業，因為國家也可以有發電業；如果是在輸配電業，就還是在輸配電業；如果是在營業所賣電的，也還是可以賣電，在我們的架構裡，你們的工作、福利不會受到任何影響。

最後，我要呼應，行政院所提的這部法分成兩個階段，但其實根本沒有必要，只須一階段即可，如果一階段還沒做好就退回重新以一階段的方式直接讓電業自由化，因此我們希望行政院或立法院能夠往這個方向努力，謝謝大家。

主席：請工研院綠能與環境研究所方良吉博士發言。

方良吉博士：主席、各位委員。十幾年了，事隔十幾年後，我又再次回到立法院，心中有非常多感觸。由於過去擔任相當於現在的能源局局長一職，為了第一次電業法的版本，我們逐條地進行了二十幾次的協商，所以我一拿到這次的條文，便有興趣把條文中不滿意之處逐條地去看、去改。但我改到第六十幾條之後就改不下去了，幾年前蘇主席還在擔任民進黨主席時，我與當今政府的成員也一起寫了一個版本，亦於兩位民進黨主席的面前告知該版本的內涵，好讓他們瞭解我們為何要放寬管制。

13 年前，在壓抑的情況下，我擔任局長時的版本是退讓到設立獨立調度中心同意代書，至於其他的部分則全都不變。然在此情況下，最後到了二讀與三讀時仍沒有通過，因為有意見就被拉了下來，過了不久，此法案便屆期不審了。我為了這部電業法，再加上個人身體的因素，便辭去了局長一職。個人感觸滿多的，因為法案那天在二、三讀被拉下來時候，我人就在台北，當天晚上舍弟就致電告知父親過世的消息，父親無痛無病，是在睡眠之中被食物哽到而停止了呼吸，所以我記得非常清楚，電業法在二、三讀被拉下來沒有過關的那天，就是家父離世的日子，因此我的感觸特別多，當時便決定辭職了。

事隔幾年後發現，有位立法委員之後就不當立委了，原本台電每年會支付他過去服務的公司 100 萬元美金的委託研究費，當然這是在國外。當我去看他們過去的預算書後發現，自從他把有點自由化傾向要放寬管制的電業法拉下來以後，台電就開始逐年編列給他們的公司每年超過一億元的委辦費。我個人是不曉得，但委辦費會有委辦計畫的名稱，也許這是有其必要的，但是瓜田李下，他替台電立了這麼大的功，台電原本固定回饋他一年 100 萬元的委託研究費，最後變成了一億元，我心裡是很難過的，我們國家真的要這樣嗎？

接下來請參考投影片，前面是我個人過去的牢騷，我應該不曾公開講過，今天有幾位委員在這裡，我所認識的委員都是非常正直、英明的，不會出現我剛剛提到的這種情況，也沒有在國外

單位服務。我們修改電業法到底在修改什麼？也許我講的好像比較像老師在上課，因為我過去就是老師。對不起，我跟各位講一下，我已經退休，而且是完全裸退，現在沒有工作，是拿勞保的退休金，不是擔任綠能所的職務。

我們的問題是購售電、價格都是管制的，是非自由競爭的市場，用戶缺乏購電的選擇。我們為了一個願景，所以才來修改電業法，雖然條文有很多，但是我們可以看日本很有名、從事太陽能的京瓷公司（KYOCERA）原董事長稻盛和夫講過的話，他後來也拯救了日航；他說要救一家公司很簡單，就是「大道至簡，置心一處！置於何處？且問『初衷』。」

基本上，電力市場的架構有 5 種，最後頭的那種架構有輸電的交易市場，也有配售的交易，中間可以有很多複雜的線；臺灣的電力市場是屬於最左邊，事實上，在舊有的法律下是屬於 M1a 的市場，像金門的部分是給台電管的，依法律還是可以設立地區性的綜合電業。過去我們要改成右邊的架構，但是一直沒有成功，現在要改的是不在這個圖裡面的形式。我們爭議的地方是到底怎麼分離。各位曉得前面那個圖裡面的情形，每一個方案都有成功的例子，不見得哪一個方式比較好，重要的是隨彈性改變，要變化得很快，如果有錯就改才會成功。這個架構圖是能源局在公聽會的版本，原來我以為是這個版本，後來他們突然改成另外一個版本。

我看到整個條文是以發電業為中心，以後條文如果照這個內容通過，發電業就是王，他最大，連電力管制機關、輸配電業統統都得聽他的話，這是我們的問題所在。

我要問幾個問題，但是這個法案裡面沒有這幾個問題的答案，而且有一些內容有扞格的地方。我看了每一條並予以整理，認為電力躉購市場操作（運作）方式要符合這幾個原則，包括售電公司要幹什麼、發電端、電力網、電力系統的調度、操作者以及電力市場的管理者，他們的權利義務要平衡，這樣市場才完整。我按照這個原則逐條修改條文，可是改到第六十幾條已經有一點力不從心了。

前面提到的「初衷」，就是我們要開放發電、購電及台電代輸，針對綠能或是一般的綠能，我們都要做這件事情，然後成立公平、公開的調度中心，取消一條龍的經營模式。我們能夠達到這些項目的話，電業法就算有往前進一步。在審查法案的時候，我希望委員能夠從這樣的內涵看電業法的條文。我報告到這個地方，謝謝。

主席（徐委員永明代）：謝謝。請國立雲林科技大學法律研究所蔡岳勳所長發言。

蔡岳勳所長：主席、各位委員。非常感謝有這個機會來立法院跟各位報告有關電業法修正的議題。

我作為一位法律學者，長期在能源政策上研究追蹤，想藉這個機會跟各位分享。我首先要致歉，我本來是排在第一個發言，但是我住在南部，9 點以前要來臺北有困難，我盡力了，沒有辦法第一個講，所以在第一輪的最後一個講，身為最後一個講的人，我知道我的任務，我會非常切中重點跟各位報告，前面很多先進其實提很多了。最後一個講，沒有人用照相機拍照，我也會比較自在的講。

主席：我們有直播，所以大家都看得到。

蔡岳勳所長：沒有人看啦！

主席：不會啦！

蔡岳勳所長：不好意思，我緩和一下大家的氣氛。修正電業法是很大的事情，能源是國家的大事，我作為研究能源的法政學者，知道長期以來臺灣的能源意識非常薄弱，大家認為能源、用電是理所當然，電費、油價不能漲，但是卻完全忽略我國的能源結構非常脆弱。今天修正電業法，我從一個法政學者的觀點來看，認為這是二十幾年來最重大的立法工作，應該要有更多人來談，因為台灣是孤島電網，弄不好跳電，全部的能源斷了，會出很大的差錯跟紕漏。

剛才很多先進針對這麼大的事情提出各種看法，我是一個法政學者，因為時間有限，我簡單就兩個我認為比較大的重點跟各位報告，第一個，是獨立管制機構的問題，第二個如果有時間的話，我再跟各位報告，就是電業管制機關跟競爭法主管機關在市場管制上競合可能出現的問題。

有關獨立管制機構，如果有時間的話，我很樂意以教授的身分跟各位報告。從文獻回顧及各國的經驗來看，推動電業自由化非常重要的一點，除了政府的決心以外，強而有力的獨立電業管制機構才是重點、關鍵；這一點不是我講而已，IEA 在 2005 年的報告也是這樣講。加州在檢討電業自由化後產生的缺電危機，也出現同樣的結論，就是電業管制機構的功能強不強、獨立性夠不夠、專業性夠不夠，將是推動電業自由化能不能順利成功、會不會崩盤的重要關鍵。我很快的舉幾個例子，像是美國有 FERC，各州也都有獨立機關；歐盟以一個區域來講，能源監管機構也是一個獨立機關；日本則為 EGC，日本在新能源戰略、新能源法通過之後，在第三階段改革它的電業自由化，這是 2005 年最新通過的，日本也是成立電力與天然氣市場監督委員會，它是獨立機關，完全獨立在管制市場，也就是市場與政策是分開的，市場的監理機關要面對它該有獨立性與功能。另外，英國的 OFGEM，大家都很熟悉，它也是一個獨立機關，它也是把電力、天然氣與其他能源的市場一起做管制。

我要跟各位報告，事實上我從 103 年、104 年、105 年就開始做我國近來電業法及過去二十年來電業法的追蹤，請大家看新的版本，而其實不用看就知道電業管制機關很重要，但是我要跟各位講它有多重要，所有條文中有一半以上都跟電業管制機關有關，電業管制機關要做的事情可多了，它要發執照、它可以廢照，在新的草案中，它還可以撤換負責人，它還要罰錢、還有行政檢查權，有這麼多的事情！事實上在一百多條的條文中，牽扯、直接寫到電業管制機關的就有 50 條，那麼這個機關重不重要？但是我們看一下現在的草案，電業管制機關到底該長成甚麼樣子呢？綜觀 103 年、104 年、105 年的版本，我簡單跟各位講一個結論，就是愈訂愈混亂！這裡面反映出一些問題，但是我跟各位報告，第一，到底是「行政院」還是「中央主管機關」？是置在行政院之下，還是置中央主管機關之下？這裡所稱的「中央主管機關」指的就是經濟部，這就牽扯到層級，層級到底是要拉到二級以上或是三級？再來是「指定」，我要跟各位報告，以電業法為作用法而要去指定一個組織生出來或是被創設出來，這在法律上有非常大的疑問，而且「指定」是一個事實行為，而不是一個法律用詞，如果今天真的通過這個條文，那是要指定現有的機關，還是可以指定一個還沒有出生的機關？我可以指定上一級機關，還是指定下一級機關？這個機關的名稱應該叫做甚麼？這個機關的最高行政首長該叫做甚麼、他的官階是甚麼、配置的員額是多少？這是空白啊！如果回到剛才所說，一個電業管制機關在電業法修正案中有一半以上的條文提到，而且有這麼多的強制處分力，但是這個機關長甚麼樣子、權限該有多高都沒有規定，難怪會

問推動電業自由化到底是玩真的還是玩假的？或者未來推動這項政策時，對於被改組的，不論是台電、民營電廠、業者或民眾都會憂心忡忡，因為這個機關到底長甚麼樣子是有問題的。

退一步想，中央政府員額有限，目前有中央組織標準法、行政院有行政院組織法，而人事單位也說不能再擴增，這我們可以理解。但是如果以 105 年的版本，中央主管機關指的是經濟部，由經濟部來指定電業管制機關，但經濟部能指定它的上一級單位嗎？經濟部能指定環保署嗎？沒有嘛！它一定是指定它下面的機關，那只剩下甚麼？就只剩下能源局而已！我跟各位報告，現在能源局只有 100 人的員額，要管核能、要管再生能源、要管天然氣、要管油、要管氣、要管水，光是這些，100 個人都搞不定了，我們還要指定它去成立一個電業管制機關，去做很多推動電業自由化的任務？大家看一下第四條關於它的職權規定，如果裁定要做功能性分解或法律分解時，還要電業管制機關去管制，這一點其實是相當有問題的。沒有辦法創造出既有員額，行政資源、組織也不定性，有可能拖累、混亂現有行政組織的建置。因此，我在此懇求各位，在立法的嚴謹度上，有關電業管制機關真的要特別慎重。

因為時間有限，我要另外談到一點，電業管制機關是市場管制，市場管制有行政管制面的各種措施，另外很重要的價格管制，新的草案把價格管制拿掉了，我不懂這個電業管制機關要如何管制這個市場？這一點請各位再思考。謝謝各位。

主席：謝謝蔡老師，如果以後經濟委員會的經費充裕，搞不好可以讓路途較遠的學者專家先來臺北。黃偉哲召委方才提到，因為大家都滿關心這個議題，而且還有時間，所以現在開放第二輪發言登記，如果各位先進想做第二輪發言，請來主席台登記，發言時間為 4 分鐘。

接下來請臺灣大學經濟系鄭秀玲教授發言。

鄭秀玲教授：主席、各位委員。因為我昨天臨時決定與會，對這個題目其實我已研究幾個月，我知道裡面有很多利害關係，對於這個議題我本來不想出面談自己的立場，不過因為牽涉並影響到很多小老百姓、中小企業未來的生存，所以我想我還是出來講一下話。

首先先講一下我的經驗，所以我以下的發言應該是基於比較專業的立場。第一，我曾經在美國 D.C.公共事業委員會擔任專家見證人，當時是實際管制、監理和規範那個州獨占的電力公司，所以我有管制者的實務經驗。

第二，我長期從事產業經濟方面的研究，我曾經發表一篇論文，實際用計量方法蒐集台電三十幾年的資料，去分析它有沒有規模經濟，所以我研究過台電。我也曾經接過一個產學計畫，把台電的績效跟全美國兩、三千家電力公司的平均表現作比較。我看了一下美國五十幾州，目前還是維持每一州獨占，只有 17 州開放電業自由化；英國是實施電業自由化最先進的國家，而它的後果是怎麼樣呢？等一下我會介紹一本書是在介紹它，情況是滿糟糕的。根據我過去的經驗、研究，我以下的發言是基於一個比較專業的考量，當然有可能影響到某些廠商的利益，那實在是很抱歉。

我認為臺灣很小，面積大概是美國的一個州，台電的生產應該是具有規模經濟的。電力生產的特性是發電以後沒辦法儲存，它具有自然獨占性，很多國家，例如美國，幾乎每一州都會讓它獨占。美國有些州的獨占是民營，但臺灣有特殊考量，基於國家安全的考量，或颱風、地震、偏

遠地區這些因素，事實上如果是一個財團在經營電力公司的話，它可能不願意去做這些事情，所以我認為台電還是要維持公營，如果要把它拆成發電業和輸配電業兩家公司，應該是 OK 的。

英國是實施電業自由化最先進的國家，但最近出版的時報周刊，我希望請總統、林全院長、每一個立法委員都來看，上面寫到英國把電力、自來水等很多公共事業產業自由化的結果，造成財團治國的情況。英國的電力公司現在是被法國的電力公司買走，港商李嘉誠也去買英國的電廠，所以可以想見英國的狀況，窮人家如果付不起電費會被斷電，然後電力公司裡的工程師就化身成羅賓漢，偷偷把電接回去，總而言之是非常可憐、也很可怕。所以我覺得台電公司還是要繼續以國營、公營方式經營下去，分割成兩個部分可能是 OK 的，而技術上要怎麼實施，可能就要由政府再仔細考量。

台電維持公營的話，立法院要強力監督它，去推動續存面的管理。美國三十幾年前就推動續存面管理和節約能源，所以他們已經不再蓋電廠、不再蓋核能廠，而是去推動裝置智慧電表。我也支持發展再生能源，因為中南部陽光充足，永續發展沒有汙染。至於再生能源的電價偏高，我們可以給一些補助，這是可以接受的，全世界其他國家也是這樣做。

另外，前一位教授剛才講到，整個法案的管制單位很重要。我先做歸結，政府目前想推動台電公司還是以國營方式，分割成兩家公司，這是可以接受的，推動再生能源這個大方向我可以接受，也覺得很好，但是細節部分，目前法案的條文還很粗略，尤其是剛才先進講的管制單位，在美國有能源部 D.O.E. (United States Department of Energy)，能源部講國家政策，但是我們的能源局是在經濟部下面。在推動再生能源時不能只考慮經濟發展，可能還要考慮環境保護、環境汙染的問題，所以能源局不適合做管制單位，位階可能要再提高。

美國除了能源部之外，各州還有公共事業委員會，我所服務的 Public Utility Commission 是一個委員會性質、負責監理的單位，他們舉辦公聽會時不會只有業者的聲音，像臺灣所有公聽會大部分只有業者的聲音。通常公聽會討論一個 case 要不要漲價就要討論 3 個月，政府要提出它的立場，此外還有人民的立場、業者的立場，在法庭裡辯論 3 個月才能夠決定要不要漲價、要不要降價。所以我們要有一個管制單位來處理開放以後的相關事情，這不是能源局目前的位階可以做到的，所以在管制單位這部分的條文，位階要提高、要好好地完備它，以上是我的發言。

另外，如果把發電業跟輸配電業分成兩家公司時要注意，新的業者可能會跑去都會區、人口多的地方設公司，因為比較賺錢，而偏遠地方沒有人要去、高山離島沒有人要去。所以要像電信業一樣成立普及基金，在都會區賺錢的公司要拿一部分的錢給偏遠地區的業者，即所謂的 universal service fund，這部分可能要做。輸配電業的公司要確保它的 equal assets，也就是任何發電業提供的電要公平輸送，所以在做這件事情時要考量到這兩個精神。以上報告，謝謝。

主席：謝謝鄭老師。

繼續請工研院綠能與環境研究所方良吉博士第二輪發言。

方良吉博士：主席、各位委員。我的第二次發言主要是針對一、兩個我覺得還滿重大的條文，也許是我看錯，雖然我盡量逐條去修改，但這個好像 beyond 我能夠修改的範圍，所以我說明一下。

原本很多違規或是損害電器設備、發電設備者，這些統統都有刑法處理，在條文中，竊電也是按照刑法。可是我發現新條文裡好像把刑法的部分全部都拿掉了，我不曉得這是怎麼樣？

另外，新條文第一百零五條、第一百零六條提及損害的部分在第五十六條有規定，所以刪除；可是第五十六條只規定再生能源、發電業跟送電業，如果是迫害輸配電業則沒有罰則，我不曉得是單獨列還是怎麼樣？我覺得酒駕、破壞電信、網路犯罪統統都是用刑法對待，然而破壞跟國家安全有關的電力設備卻不是用刑法，而是罰錢的方式，這好像有點問題。

其次，第九十五條規定把民營公用事業監督條例排除不再適用，事實上現階段公積金的部分經過這條之後，大概有將九十幾億元、近一百億元的公積金就放棄不收了，我覺得這樣子好像有點不太公平，到手的錢怎麼還給財團呢？財團不是要把這個錢……

另外，從第九十二條裡可以很明顯看出，這些民營公用事業，就算它只是 IPP 發電，也算公用事業，因為在前面新條文第三十九條是準用公用事業，不管是發電業、設置電源、發電業經過都市計畫法、森林法或有關林地等等，這些都是準用公用事業，所以這表示公用事業條例應該要有適用的地方，不然將來如果有人提出圖利的問題，我覺得會有法律的疑慮。以上補充，謝謝。

主席：請台灣再生能源推動聯盟高茹萍理事長第二輪發言。

高茹萍理事長：主席、各位委員。針對剛才一些先進的討論，我也提供一些建議。有關再生能源一直都有些迷思，比如最經典的是「有一片雲飄過來，太陽能板就不發電！」這件事。如果臺灣只有 10 片太陽能板，那當然是這個樣子，一片雲飄過來，太陽能板就不發電了；可是我們都知道未來的再生能源，不管是兩年 1.52GW 或者是 20%，我們大概有依據，其實目前太陽光電業者都有即時的發電資訊，可惜台電公司到目前並沒辦法掌握即時的發電量，因為台電目前只能用手操方式去掌握台電的發電量。我們常常在台電公開的資訊網上看到一直缺電、一直缺電這件事情，其實在再生能源這部分是沒有辦法即時掌握的，當然這部分未來不管是台電公司或是電力的 real time 系統必須要建置完成，包括智慧電網或智慧電表，我們看過，如果是目前的太陽光電來說，我們大概都知道，以現在太陽光電業者的發電來說，為了方便管理，所以他們其實都有自己的管理系統。如果說在一個區域裡突然有一片雲飄過來，那可能大概就會影響到 80%，這個是沒有錯的，就是一片雲，但如果我們的太陽光電只有一片雲那麼大的話。如果以整個臺灣目前所有的發電情形來說，如果一片雲飄過來，或是在陰雨天的時候，可能它的影響就只有 5%而已，這個是我要先回應一下的。

另外，有關再生能源電力的穩定性我們要怎麼做呢？我們都知道，其實再生能源是需要看天吃飯的，而目前的天氣我們是可以預測的，不管是風或者是太陽，都是可以預測的，而且它可以預測的量是可以達到六成的，所以我們可以透過天氣的預測再加上智慧電表，以及結合儲能的設置，還有不要忘了，我們還有地熱發電，它是可以做為基載的能源，所以再生能源未來的發展就以目前、現在來說，它的占比那麼低，除了當時的政府政策不明確，法律規章不完善，執行的效率也並不是很好，社會的共識也並不是很夠，能源的效率也沒有有效的提升以外，還有就是有太

多的迷思，這個部分我必須要再說一下。

另外，有關目前的經濟發展是不是一定要提供電力的備載容量，這件事情其實是很值得考慮的，如果未來電價會漲，那我們的電費是不是就一定會漲？這個不見得，如果未來有更多的民眾願意參與再生能源發電的話，或者結合節電的話，比方說還有需量反應，未來實際上電費用得越多，還有你也可以自己發電，或者剛才也有朋友說，如果我可以自己發電自己用，而且還有餘電可以出售的話，未來電價如果漲，那電費是不是就一定會漲？這個是值得考慮的。當然，還有就是有沒有社會共識，大家對於未來要發展更多比例的再生能源的這個政策是不是有共識，這個部分是很重要的。謝謝。

主席（黃委員偉哲）：請台電工會蕭鉉鐘常務理事第二輪發言。

蕭鉉鐘常務理事：主席、各位委員。主席，因為你剛才不在，所以我特別再上台講一次。

主席：我剛剛在辦公室也有在聽。

蕭鉉鐘常務理事：真的嗎？我還是要回應一下，因為剛剛聽到幾位專家學者先進的講解，事實上我第一次發言的時候講得太少了，我發覺，如果我沒有針對他們的講解上來做澄清的話，有一些專家學者的見解可能就會把我們台電抹滅掉了。

台電在澎湖的綠能設置目前已經超過 15%，在澎湖整個供電系統裡面已經超過 15%，這個證明什麼？證明其實台電是真的有努力在做，為什麼台電會從澎湖開始做起？因為澎湖是一個小小的供電系統，實驗成功了才能夠拿到臺灣來做，很不幸的我們變成白老鼠，但是我也甘願，為什麼？因為能夠擔任能源設置的實驗性啟發地點，我也覺得很幸運，但是設置完以後我們覺得，就以我剛剛講過的，澎湖的綠能發展模式套在臺灣可不可以用？可以，我要再次強調，可以。我剛剛也有跟唐慧琳研究員講，事實上澎湖的經驗臺灣是可以取經的，但是我必須要再次的強調，臺灣必須要設置等同量的備用容量，如果沒有的話，就不要跟我講一些高調言論，因為我很討厭那種講了一大堆理論，結果到最後是沒有辦法可以做的，或是講了一大堆的事實，結果後來是在騙我的，我很痛恨這種人。

剛剛有人講到風可以預測，我跟你講，全臺灣最會預測颱風走向的，除了氣象局以外，可能就是蕭鉉鐘，為什麼？因為我是在海裡面長大的，我對於臺灣風的動向認知絕對不亞於現場的各位，但是我能不能夠準確的預測？這次的颱風我就被我老婆笑了，笑什麼？因為連我的預測也有不準的時候，所以你不要認為你很會預測。有關太陽能的部分剛剛也有人講了，事實上我要很不客氣的講，太陽能的製程是每 1 度的電就必須要有 4,500kWh 的能源來製作一塊太陽能板後再來發 1 度電，假如我有講錯，部長你要糾正我。我們花了這麼多的能源來製作這麼一塊太陽能板，就為了發 1 度的電，請問，這值不值得？我沒有批評的意思，但是後續我們要再處理這些太陽能板的時候，要再花多少的能源來處理？我必須要強調，假如你今天認為這個適合做，那我們就繼續做。但是我還是要強調一點，台電對於綠能的發展是不遺餘力的，雖然因為這部電業法我跟能源局交惡，李主秘也被我罵了好幾次，但我還是要強調，在整個討論的過程中，總是有人不爽

、總是有過去，但是現在既然我們已經走到這邊了，那我們就是站在同一陣線，在座的這些百姓不要管這個政黨、這個國家有多麼的爛，我們要記住，我們是這個國家的子民，所以我們必須要跟它站在同一陣線，假如你還在為反對而反對，那不好意思，到最後我會唾棄你，所有的人都會唾棄你。澎湖以前是由國民黨長期執政，但現在已經翻過來了，但是有一天還是會再翻過來的，假如你做不好的話，謝謝。這次情緒沒有控制好，抱歉！

主席：請國立中央大學電機工程學系林法正教授第二輪發言。

林法正教授：主席、各位委員。我是做電力系統跟智慧電網的，所以我在這邊一定要呼籲經濟部，未來在推動大量再生能源布建的時候，一定要有配套，要有哪些配套呢？例如：大的備轉容量、抽蓄發電，或者是太陽光電要採用智慧型反流器，還有自動蓄電反應等等。大家都有提歐洲，雖然歐洲有很多的例子，像它的風電瞬間可以到達 50%，但各個國家還是有準備非常大的備轉容量，例如：LNG、自動需量反應、抽蓄發電。臺灣也有抽蓄發電，可是問題是，臺灣抽蓄發電的容量只有 300-400MW，而且以前的抽蓄發電是為了要因應核電，因為核電是基載，是非常穩定的，但風電是非常不穩定的，具有很大的間歇性，所以我們的抽蓄發電是不是足夠？如果不夠的話，一定要儘早規劃，而且要把現在所有的抽蓄發電廠改成變頻，否則將沒有辦法因應風電的間歇性。

另外，再生能源大量的布建，臺灣主要的目標還是在太陽光電，太陽光電的間歇性也是非常的強，這個時候就一定要用智慧型反流器，什麼叫做「智慧型反流器」呢？也就是現在的太陽光電併網的反流器一定要具有能夠調節實功跟虛功的能力。這有二種方式，一種是利用調度，可是未來太陽光電的電廠可能是幾萬戶、幾百萬具，所以不管是台電哪一級的調度中心都可能來不及調度。這個時候一定要由能源局訂定規範，甚至立法，讓所有併網的反流器都能夠主動調節實功跟虛功。當頻率有變化的時候要調節實功；當饋線電壓過高的時候就要調為虛功；不足的話也要提供虛功。我們必須要有這種能力才能夠在未來再生能源大量布建的時候，仍然能夠維持電力的品質還有電力系統的穩定度。

另外還有一個是大家都沒有提到的，就是儲能。儲能是非常、非常重要的，這個我以前就建議過能源局要考慮，我是透過能源國家型計畫的會議來建議能源局，舉例：未來每 3KW 的太陽光電可能就必須要配備 3 度電的儲能。這個原因很簡單，因為只有分散式儲能才能夠有效的處理再生能源，尤其是太陽光電的間歇性。除了一般的間歇性可以利用儲電來提高電力品質之外，現在的法規是太陽光電系統每分鐘的出率變化不能超過容量的 10%。

儲能還有一個好處，也就是解決台電以及全世界所有的電力公司最擔心的鴨型曲線的問題。當下午 5、6 點的時候，太陽突然下山，結果用電量突然增加，以致台灣電力公司來不及調度。如果我們立法規定每 3KW 的太陽光電要配備 3 度的儲能，這個時候儲電就可以放出來 0.5 小時到 1 個小時，如此電力公司才有足夠的能力可以去做調度，否則這個系統絕對會崩潰的。

雖然政府希望能夠大量的布建太陽光電，可是目前並沒有一個事權統一的部門，能夠跟各部

會以及各縣市政府、地方農會、水利局一起來統計布建大量太陽光電所需的土地，所以這個要先規劃好；這個規劃好了之後，政府的研究團隊就可以配合台電開始來做各區域或是各縣市的分析；分析完之後，政府部門就可以根據這些來規劃什麼地方需要布建多少的太陽光電容量，而且還要有相關的法規、金融及招商等配套措施，如此的話，我們大量的布建太陽光電才有可能會成功。以上發言，謝謝。

主席：請國立雲林科技大學科技法律研究所蔡岳勳所長第二輪發言。

蔡岳勳所長：主席、各位委員。很抱歉！這是雲林科大蔡岳勳第二次的發言。

我剛才第一次發言比較趕一點，還有兩點沒有跟各位報告。我剛才跟各位報告的主要是建議立法院跟相關業務單位、一定要特別重視獨立的電業管制機關。不管是以 IEA 或是全世界所有的發展經驗、理論及文獻都說，一個強而有力的獨立監管機關是重點，這是我的建議，拜託立法院的委員們能夠參考一下。

第二點我要講比較細節的部分，也就是如果我們能夠有一個獨立的監管機關，那我們就可以逐條審視，就此我的研究大概是唯一一個，好幾年來逐一做比對的。我們發現，到底這個監管機關存在的功能夠不夠？其功能有沒有辦法利用手頭上的管制工具去管制能源市場？這裡面出現二個複雜性，在現有的草案中，管制機關的功能有侷限性，這一點我剛才已經跟各位報告了，也就是價格選擇權、價格調控。我們都知道，管制市場後面要有鞭子，這叫「行政管制」，但前面還是要有胡蘿蔔，這樣你才有辦法可以管制這個市場。如果這個監管機關沒有胡蘿蔔，只是一直用鞭子去趕，而且這個鞭子還是一個很短的鞭子。我們可以看到，其實裡面有很多權力都被閹割掉，我們的監管機關沒有辦法可以像行政院的其他部會，例如金管會可以依照證交法、依照其他的法律可以事前介入。所謂談事前介入很重要，最近復興航空事件就是這麼樣的一個案子，它在事後捅了一個簍子，請問要怎麼收拾？所以很多時候監管其實是要事前的，你有沒有事前的權力來讓我們 go through 這個草案，這個我在參加其他的錄影時都有講到，其實這個現在是不夠的。

再來是市場管制競爭的問題，世界各國在管制電業的時候，因為電業是很大的事業，但也有很多很細的，畢竟它有不同的能源，所以這裡面會碰到一個問題，就是跟公平會之間的關係。你今天有聯合行為、壟斷行為、有各種不同類型的競爭行為，但是現在出現一個問題，因為有很多的行為在我們能源市場是必要的，可是卻違反現在的公平交易法，如果以後發生這種事情的話要怎麼辦呢？到底是公平會要聽未來能源監管機關的，還是監管機關可以表示意見呢？在國際上，英國是分開來的，德國有關能源市場是由聯邦卡特爾署跟能源監管機關一起下去管的。

另外，現有的草案有一個問題，那就是事業上有違反市場競爭者要等到有罪判刑確定，但我國的公平法是先行政後司法，所以根本不會出現有罪判刑確定，要等到其他地方有罪判刑確定後才能去處理。我還是要回到剛才講的，這個不知道已經是事後好幾百年後了，那請問能源監管機關還能做什麼呢？

我提出的這幾點雖然比較瑣碎，可是在我的論文跟書裡面都有詳細的論述，謝謝今天有這個

機會可以讓我提出來給各位做一個參考，謝謝各位。

主席：因為硬體設備出現問題，請蔡所長你提供書面資料給委員會。

請經濟部能源局林局長發言。

林局長全能：主席、各位委員。我想，大家都非常關心電業法的修法，我們剛剛也聽到相當多專家提供給我們相當多的建議。我可能沒辦法針對專家們的建議，一個個的、詳細的給予回應，但我有整理出幾個大的方向要來跟諸位做報告。

第一，大家都希望電業法的修法能夠修到最完善後再出去。過去我們都有看到，民國 84 年是我們第一次提出電業法的修法，我們總共提出過 6 次，結果都無疾而終。我們花了那麼多的時間討論出那麼好的東西，結果連一條可以走的路都沒有。我現在用一個情況來跟諸位做報告，在現在這條電業市場的大道裡，只有一個交流道，所有的發電業、所有的再生能源都只能靠這個交流道進去，萬一這個交流道發生壅塞的話，抱歉！我們那條大路就沒有車子可以往前走！所以這一次的修法我們希望能夠多開幾個交流道，可以讓我們現在所關心的友善再生能源能夠有機會上這條電力市場大道，比如說，我們現在要讓再生能源發電業本身可以直供、代輸，甚至可以透過的再生能源售電業來執行。當然，這個細節面剛才也有很多先進提到，就是我們該怎麼樣來做到好？這裡面也涉及到執法，對於執法我們可以再聆聽大家的意見後再來做更好的修正。

其次，自由化到底是不是一定要一次到位？在我們這次電業法的修法裡面，有提到要怎麼樣去做能源的轉型跟電業的改革。在能源轉型跟電業改革裡面，我們要強調的第一個前提是：供電要穩定、供給能夠多元、電網可以公平使用、用戶可以自由選擇。但是我們沒有談到要完全自由化，就以國際所有的案子來看，日本也好、德國也好，甚至是英國，他們都是逐步的修法後最後才達到目前這個發展狀況。大家都想自由，可是我們想想，臺灣的電力市場能夠一步到位的自由化去處理嗎？我們認為這是必須要好好思考的。

剛剛大家都提到台電的經營效率非常好，這個我們也認同，所以在過程中我們還是必須要讓台電扮演一個很重要的、可以維持國內電力供應的角色，然後讓只有一個交流道的再生能源能夠多開幾個交流道，讓它可以上路往前走，這就是我們這次設計的用意。當沒有路可以走的時候，我們就要開路讓它可以走，這樣我們也才有機會可以往前邁進。

剛剛各位也有提到，這個涉及再生能源條例跟目前電業法的競合問題。再生能源發展條例第八條規定，所有的再生能源都要在地併網，但如果電業法的修法能夠通過，那麼再生能源發展條例就勢必要做更完整的調整，因為這涉及到二個不同的、前後順序的進行。當然，各位也有看到我們所公布的再生能源修正條例，這個部分只是預告，我們一直有在收集意見，而且也會視電業法的修法進展來對競合做適當調整，這是有關再生能源的說明。

另外，剛才有很多先進都提到，不用修電業法就可以讓發電業去申設，但那指的是民國 83 年開放 IPP。回顧民國 83 年開放 IPP，乃透過專簽來解釋現行電業法，而民國 84 年的電業法修正，就是為了銜接法律上的不足。只是很遺憾的，84 年的電業法未能修正通過，不過 IPP 確實在

當時扮演了很重要的穩定電力供應角色。換言之，好比我們拿一套西裝來穿卻覺得格格不入，所以才必須經由修法，並透過民營電廠以不同方式，來 share 台電發電壓力，因此做此調整。我們認為不能再以專簽方式來處理這問題，必須有法律配套。

各位剛剛還提到，在很多子法尚不完備的情況下，怎能貿然修法？事實上在母法通過時，我們也會就相關子法進行修法，雖然能源局只有 138 位同仁，可是電力組同仁已經在積極思考相關子法的配套修法，這也是我們要努力的。

至於電業管制機關究竟該設為二級或三級機關，這是可以討論的。為了在電業法修正後，能有很好的監理能量，能源局業已獲得部長同意，並在積極爭取後，未來將擴增 89 位人力，期使在電業法修正的過程中能扮演更好的角色，因為我們相信一個互信互賴的能源局，可以讓電業法的修正更往前邁進一步。

剛才有人提到綠能不可能百分之百完全供應，Google 就提到，沒辦法購買百分之百的綠能，但其實 Google 所談的，應該是其他國家可以直接從綠能發電業買到綠能，只是臺灣沒辦法，必須依賴綜合發電處理，所以我們希望透過修法，讓 Google 及其他企業在取得電力時都可以獲得相同的處理。

稍後若有機會，再做其他補充，謝謝。

主席：請經濟部李部長發言。

李部長世光：主席、各位委員。謝謝在座所有專家學者願意在百忙中出席，與我們分享意見。截至目前為止，這是經過多次公聽會討論後所提出的版本。我必須這樣講，在電業法往前走時，我們的確希望能在穩定中求進步。用一個比喻來說，這就像開一部車，只是這部車現在需要換輪胎，還希望這部車不要脫軌，這就是我們在修正電業法時戒慎恐懼、一步一步往前走的思路。我們大量蒐集意見，才逐漸走到今天這個版本。謝謝各位所提出的意見，當中有不少是與過去公聽會不同意見的回饋，也有一些是我們可以進一步思考的。對於剛剛各位所提出的部分想法，或許我們可以在逐條時回應，也因此，在法規討論時，我們會就各位的想法再做進一步思考。剛才有人提到，經濟部能源局在目前的組織結構底下，有無足夠人力來執行相關業務？以現行電業法來說，仍指定由經濟部主管，而行政院業已告知本部，要進行第二階段的組織改造，基此，我們正與不同單位討論。有關能源局的進一步改組與人力，經濟部會根據電業法修正後的結構需求來做調整。

今天在座所有專家學者的意見，我們都會列入思考，並於日後大院審議時向委員請教，謝謝。

主席：下星期一還有第二場公聽會，屆時也會邀請學者專家出席，歡迎今天出席的各位於下星期一蒞臨聆聽其他學者專家的意見。

非常感謝今天各位所提供的寶貴意見，出席人員的發言及所提供的書面資料會刊登於公報中，也會製作公聽會報告送交經濟委員會全體委員及所有出席人員參考。

蔡岳勳所長書面資料：

電業法草案之相關重要議題

- 獨立電業管制機關
 - (一)國外管制機構之功效與定性
 - 美國聯邦能源管理局、美國加州公共事務委員會、歐盟能源監管機構、日本
 - (二)電業法草案關於電業管制機構之組織定性問題
 - 二級或三級獨立機關?
- 電業管制機關與競爭法主管機關之管制競合

YunTech | National Yunlin University of Science and Technology

獨立電業市場管制機關

- 各國於推動電業及能源市場自由化的政策立法，皆不約而同的以獨立行使職權的管制機構，作為自由化的電力或能源市場監管單位
- 透過專業中立的獨立管制機構，除了能排除短期的政治干涉影響，確保長期能源市場規範的穩定與透明性外，透過獨立管制機構身兼準行政、準立法、準司法的權能特性，亦能夠維繫被管制領域事項的規範專業性、穩定性與效率性，這也是各國不約而同的在近年來發展獨立能源市場管制機構的原因之一。

YunTech | National Yunlin University of Science and Technology

國外管制機構之功效與定性

FERC

- (1) 州與州之間的電力傳輸和批發銷售的管制
- (2) 對於私人營業、內政、各州水電項目具有許可及管制權限
- (3) 確保州與州之間高壓電傳輸系統的可靠性；
- (4) 監控和調查能源市場的權限
- (5) 違反FERC對於能源市場訂立之規定者，須負民事責任
- (6) 審核電力公司之間的合作、交易往來、併購等企業事務
- (7) 審核電力傳輸計畫規範的選址申請
- (8) 監控天然氣和水電項目之重大電力政策所造成的環境問題

美國加州公共事務委員會

- (1) 訂定美國加州潔淨能源政策
- (2) 訂定消費者保護計畫
- (3) 規範私人投資者擁有公共服務之相關事項（如：電力、天然氣、電信、自來水等）
- (4) 監管發電和採購、電價和市場、天然氣政策和價格與電力傳輸與分配

歐盟能源監管機構

- (1) 互聯電網之管理及分配規則
- (2) 國內電力系統網路壅塞處理
- (3) 輸配電公司連結及修復電網的速度
- (4) 輸配電系統操作者關於電網使用，互聯網路容量分配等資訊之公布
- (5) 會計帳目之獨立
- (6) 給予新發電業者之電網連結條款、費率之公平性
- (7) 市場之透明性及競爭

國外管制機構之功效與定性

美國聯邦能源管理委員會

主要負責電力、天然氣、原油傳輸之聯邦機構

獨立機關

委員由總統提名、參議院同意、案件由聯邦法院管轄

美國加州公共事務委員會

主要促進加州經濟發展，提供安全、可靠之公共事業服務

從加州憲法觀之，該委員會為獨立機關

共五名委員，州長提名部分委員、州參議會批准、任期六年

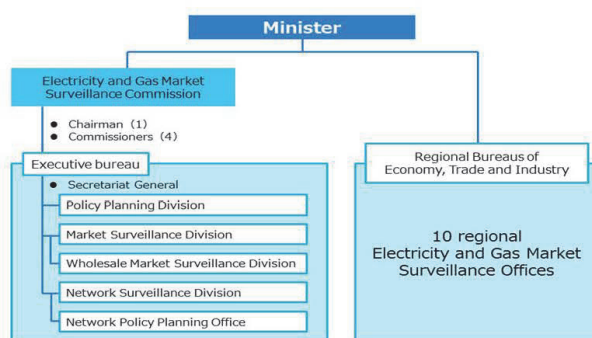
歐盟能源監管機構

主要明定發、輸、配電業者等各項活動、規範用戶自由選擇售電業者之權利

獨立機關

能源監管機構監管合作局

日本EGC 電力與天然氣市場監督委員會



英國OFGEM

- 英國電力與天然氣市場辦公室(Office of Gas and Electricity Markets)
- 獨立機關(independent National Regulatory Authority)
 - ✓ promoting value for money
 - ✓ promoting security of supply and sustainability, for present and future generations of consumers, domestic and industrial users
 - ✓ the supervision and development of markets and competition
 - ✓ regulation and the delivery of government schemes.

電業法修正草案

- 超過一半以上條文牽涉→電業管制機關！
- 因此其地位與組織法定性相當重要！

我國電業法草案關於電業管制機關之組織定性問題

- 103電業法修正草案第三條：
 - 為推動電業自由化、確保用戶用電權益、有效管理電業經營及監督電力市場公平競爭，中央主管機關應成立獨立行使職權之電業管制機構，其組織條例，另以法律定之。
- 104年版：由行政院指定電業管制機關辦理下列事項
- 105年版：中央主管機關應指定電業管制機關，辦理下列事項

我國電業法草案關於電業管制機構之組織定性問題

- 成立行政院下二級獨立能源市場管制機關
- 我國電業管制機構之設置方向：
 - 建議獨立電業管制機構納入二級獨立機關
 - 考量電業自由化市場與監管的複雜性與重要性，草案應可重新檢討我國整體能源政策與市場監管之機制，應可將電業、油氣及其他公用事業之市場監管整合集中，成立二級的獨立管制機關，專職公用事業價格與市場監管之重責大任。

我國電業管制機構之管制功能與工具

- 105年版新草案把價格管制權限拿掉？如何管制市場？
- 缺乏事前、事中的介入性管制工具，多以事後罰鍰為主
 - 事前管制工具：以執照的核發與相關細部規定的核備
 - 核發執照得否附款、附條件等，或是是否有事中監督是否違反該執照的附款或條件等，並無相關規定
 - 事中的管制工具：資訊報告與檢查
 - 草案中亦無明確規範關於核備過後之相關事項法規依循之監管與查核，以及違反效果為何
 - 無如證券交易法第64、66、161、164條，或是銀行法44-2、45、61-1條等，或公平法第13、17條等事中介入的管制工具

市場競爭管制面問題

- (一) 電業管制機構與競爭法主管機關之管制競合應謹慎檢討
- (二) 電業法草案關於結合與濫用市場力量管制之相關規定不符我國法規現況

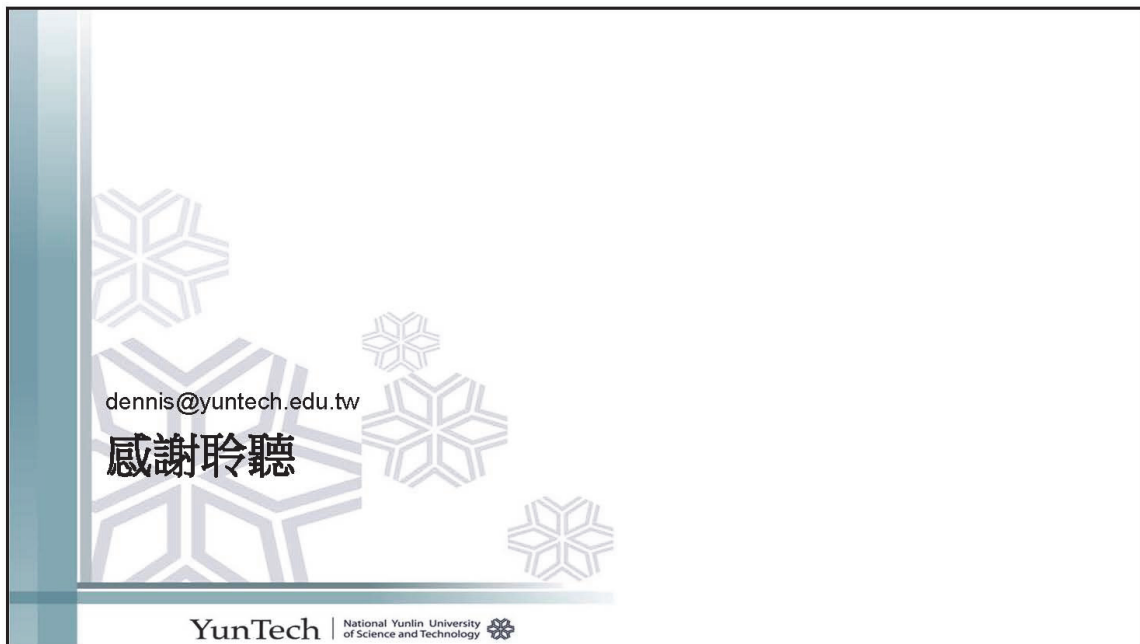
電業與公平交易法

- 電業亦屬於公平交易法之規範對象而可能違法之態樣如下
 - 濫用市場地位、合併行為、聯合行為、拒絕網路互連、斷絕供電行為、差別待遇、交叉補貼，以及其他足以影響交易秩序或顯失公平之行為。
- 電力市場界定之特殊性
 - 傳統競爭法對於競爭秩序的判斷標準在於市場力量的判斷，但電力市場的市場力量判斷，由於相關市場界定之困難，傳統競爭法判斷標準將落入難以操作的困境。
 - 電力無法儲存，即時供給與需求的數量亦隨時間變化彈性在變動（從無限大到當傳輸壅塞發生時趨近於零），如何去界定適當的市場，是採每小時、前一日、每月或是每年的長期契約量、長短期容量市場是否納入，這些都是傳統競爭法判斷標準在電力市場操作所面臨的特殊困難

- 電力市場之特殊性，因此事前 (*ex ante*) 市場管制與市場設計，比傳統競爭法事後 (*ex post*) 市場管制，還要重要
- 電力市場的管制，亦須考慮到能源供應安全、穩定，甚至是能源配比之要求，因此如何調合電業管制機構與競爭法管制機構間之競合，將是自由化後電力市場管制之重要問題。
- 電力市場競爭秩序之管制與維護
 - 電業監管機關執行相關市場之競爭秩序監管
 - 英國石油及電力管制機關(GEMA)
 - 與競爭法主管機關，分工合作執行市場競爭秩序監管
 - 德國聯邦卡特爾總署 (the Bundeskartellamt)，與聯邦網路署(the Federal Network Agency)分工合作執行競爭法的管制與監察

結論

- 考量電業自由化市場與監管的複雜性與重要性，草案應可重新檢討我國整體能源政策與市場監管之機制，應可將電業、油氣及其他公用事業之市場監管整合集中，成立二級的獨立管制機關，專職公用事業價格與市場監管之重責大任。
- 電業管制機構與競爭法主管機關之管制競合應謹慎檢討



主席：非常感謝今天各位的發言，今天公聽會到此結束，謝謝各位。

散會（11 時 50 分）