

專案質詢

9-2-13-0410

立法院議案關係文書 中華民國 105 年 11 月 30 日印發

案由：本院許委員淑華，鑒於發展綠能雖是實現非核家園目標的必要手段，但在成本、技術和穩定度方面卻不容樂觀。因此，電業法既然要開放綠電先行，「價格正確」才是正辦，要求行政院應讓電價反映成本，才能促進節能和提升能效，讓綠能產業健康發展。若不此之圖，還想補貼綠能，則不但浪費社會資源，甚至引發缺電危機，對經濟產生不可彌補的傷害。爰此，特向行政院提出質詢。

說明：

- 一、電業法修正草案規定，申請發電業者須設置天然氣 50%、煤 30%、再生能源 20%，達不到就不給發電業許可，可見新政府的思維在於發展再生能源取代核電（目前占比約 16%），加上節能，來達到減碳及非核家園的目標。
- 二、電業法雖然標榜自由化，但手段互斥，目標之間衝突，綠能未必能完全取代核電缺口，而多用火力發電就會增加空汙和排碳，與巴黎協定的目標背道而馳；蔡總統又承諾不漲電價，等同於高成本的綠電由業者吸收，必然妨礙綠能產業發展，更難實現非核目標；且電價依然便宜，民眾自無節能誘因，需求只會有增無減，更加深去核後的缺電危機。
- 三、根據能源局的統計，我國至 104 年底廣義的再生能源發電量約 105 億度，僅占全部發電量的 5%，其中水力和生質能發電就占了再生能源的八成，太陽光電和陸域風電僅二成而已，和目前水力發電仍為全球最主要的再生能源的事實相符。例如再生能源供電超過八成的挪威、巴西、尼泊爾等，加拿大、瑞典再生能源供電也超過五成，但其再生能源全是水力發電，風力、太陽能等占比仍極為有限。
- 四、我國由於水力、生質能及陸域發電已趨飽和，未來再生能源增加的主要來源僅限於太陽光電及離岸風力發電，因此和上述依賴再生能源發電的國家遭遇相同的挑戰，加上再生能源發電需要比核能或化石能發電大上百倍的面積才能生產同樣的電力。因此，新政府設定的 2025 年再生能源裝置容量目標為 270 億瓦，主要為增加太陽光電裝置容量增加 200 億瓦，

立法院第 9 屆第 2 會期第 13 次會議議案關係文書

至少需要 200 平方公里的土地；離岸風電增加 30 億瓦，則需要至少 90 平方公里的海域，對地狹人稠的台灣而言，可說是非常艱鉅的挑戰，更不要說花費的成本將是上兆元之巨。

- 五、其次，政府的太陽能發電採取「先屋頂後地面」的策略，受限於一般住家屋頂狹小，大多設於工廠或農業設施屋頂，缺乏規模效益，而地面型更是困難，目前連今年增加 5 億瓦的目標都無法實現，如何實現 40 倍的增量實在令人懷疑，更不要說太陽能設備的製程本身就是耗能、高汙染等問題。
- 六、至於從零開始的離岸風電，雖然台灣海峽有強勁的東北季風足以轉動風機，台中雲林之間的海岸中段也適合設置，但涉及高度技術難題，施工及併聯也是艱鉅的挑戰，電纜成本昂貴，幾乎全部由歐美進口的風機也未必適用於大風域的我國。此外，涉及白海豚棲地、海洋生態保護、航道安全、颱風地震等變數，風場開發與航道競合及漁業權補償等都是嚴重的問題，例如目前漁業補償由開發業者自行與漁民團體協調充滿重重障礙，而且欠缺離岸風電專用碼頭，海底電纜上岸地點太多，導致民眾抗爭等，能否實現目標充滿了變數和風險。
- 七、再生能源為看天吃飯的不穩定能源，炎暑用電量大時，陸域不是無風就是颱風，風電幾乎停擺；而多雲多雨的天氣特性，全島平均每天可發電的日照約三小時，比外國少一半。因此，再生能源裝置容量達到電網一定比例時，就需要更多的「備用機組」以提供備用電力；而新政府發展再生能源，又要降低備用容量率，根本是讓台灣暴露於隨時缺電的險境。