

# 「102 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」聽證會

## 聽證紀錄

壹、會議時間：101 年 10 月 1 日(星期一)下午 1 時 30 分

貳、會議地點：臺大醫院國際會議中心 401 室

參、會議主席：經濟部能源局王副局長運銘

肆、會議紀錄：經濟部能源局

伍、發言紀要：

一、英華威公司 王雲怡副總經理

(一)有關陸域 10 kW 以上風機參數處處可見玩弄數字遊戲，刻意壓低價格及倒果為因的痕跡，根本就是刻意在打壓風電產業。

(二)今年期初設置成本竟只有 5.5 萬元/kW，業者已連續三年請求由政府或台電代為採購，若政府可採購這樣的低成本的風機，業者無話可說。

(三)1kW 5.5 萬元的價格可以購買到容量因數 33%的風機?請政府代為採購。

(四)年發電量、運維成本及海關進口金額做為總金額的比例，幾乎僅參採台電資料，並未參採民營業者意見。

(五)海關風機價格占期初設置成本比例不是 54%，而應只有 43%。

(六)期初成本應以實際案例為主，和過去一樣，業者資料應為主要資

料來源，以國外及海關資料推估，違背過去慣例及今年原則，擺明玩弄數字，且刻意壓低數字，合理期初成本應為 72,115 元/kW。

(七)對業者運維成本中的資料做”匯率調整”不知是如何調整?應以 20 年平均為主。

(八)說明資料第 85 頁，台電的運維成本資料未含重置費用，且來源不清，以台電運維費用為主要計算來源，不合理也不正確，去年已決定將重置費用納入，今年卻又不採計，why?

(九)依 BOE 資料全台 500 MW 平均滿發小時為 2,343，接下來 500 MW 風電仍可以維持 2400 嗎?即使風機性能提升至 33(由 25 至 33%)提高 8%，則也只有 2,530，但這些都是一級風場，二級風場應只有 2000~2200 左右，即使性能提升，也應只有 2,100~2,258，且 5.5 萬元/kW 的價格如何能買到高性能的機組?

(十)風電每年目標並未達成，代表委員會計算數據有誤，但卻不思檢討過去的缺失，仍採計不合理的數據，刻意壓低數據，打擊風電業者，實在讓業者心寒，主管機關應有人下台負責。

(十一)之後的審定會應有業者代表列席，且應由業者書面向委員逐條說明錯誤及不合理之處。

(十二)聽證會後的審定會都必須有業者代表列席。

(十三)業者另外必須有當面向委員說明的機會，並當場接受委員的詢問，雙方必須有充分互動才能釐清事實。

(十四)業者目前已將融資年限延長至18年以因應過低躉購費率的不利情勢，但今年卻不考量目標仍未達成的因素，繼續調降陸域風電躉購電價，實是將業者逼入絕境。

## 二、英華威公司 曾葳葳資深專案經理

### (一)期初設置成本：

1. DECC 的預估成本下降假設前提在於無任何財務執行的困難，且條件與台灣極不同，因此，所謂的國際降幅無任何使用價值。
2. 有實際的數據不參考，居然拿海關推估的數字做為最後參採數據，難道「假設」比「事實」重要嗎？
3. 為何台電拿不出每個風場的成本？台電是國營事業，本應提出確切數據，此處卻仍拿2年前(99)年的可行性研究報告做為參考，這讓誠實提供資料的民營業者情何以堪？

### (二)運維費用：

1. 台電的 O&M 費用並未考慮重置成本，且非 20 年均化成本，所以，O&M 費用偏低，並不合理，且違反計算公式的精神。
2. 國外 O&M 費用比台灣的高就不採用，去(100)年期初設置成本國外說會下降就採用，分明標準不一。

### (三)年發電量：

1. 美國的趨勢達 12 年，所以才可能有技術進步的影響，但台灣只有近 3 年且為最新資料，以此相比並不公平；且各國風能條件不同，

無法相比。

2. 為何不採用民營電廠而只有台電的資料?
3. DECC 也說雖然未來技術進步，可能年發電量會上升，但設置地點可能是風能較差的位置，因此不能以技術進步來說未來年發電量會持平或上升。

### 三、永傳能源股份有限公司 賴宣邠專案經理

#### (一) 期初設置成本：

1. 簡報第 23 頁，數據只有 7 筆，且都是英國。德國、丹麥都有大規模商業風場的開發，未何不採用，若只取 7 筆資料，無法實際反映國際成本趨勢 4C offshore(網頁)中的成本數據只是估計，不能作為成本參數。
2. 簡報第 26 頁，LVRT 並無包含在 12.9 萬/千瓦中，請 check 清楚。

(二) 運轉維護成本：上次分組會議有提出 DECC 實際數據 5~7%，美國 DOE9%數據，請說明為何不採用。

(三) 折現率：目前是以同一折現率適用所有再生能源類別，這對較高風險之再生能源類別並不公平，不同的再生能源類別都有不同的風險，若以同樣的折現率套在不同的再生能源，那麼則無法反映實際風險。

(四) 歐局長在 2011 年 9 月所撰文之「陸域推向離岸一千架風機蓄勢待發」中提到離岸風電有雙高特性，即「風險高、成本高」，因此離

岸風電風險較高已是事實，應採用較高的折現率，舉例來說：目前銀行融資利率假設為 3.34%，以此利率是無法取得融資的，至少要 4.5%~5.5%才足夠，又以  $\beta$  來說，目前是以國內下水道汙水 BOT 案作為上限，但離岸風電屬於海事工程，以常理判斷，應比國內下水道汙水 BOT 案高。因此，現在所採用之折現率並無法反映離岸風電風險。

#### 四、結元科技股份有限公司 高方駿總經理

- (一)深層地熱與淺層地熱的收購價格應有所區分。
- (二)地熱發電收購價格應視其發電成本及效能再做後續協商。
- (三)本公司正在執行貴局核准的地熱實驗計畫(10104023960)，待有初步成果後，擬提出成本結構，並期做為日後 貴局地熱躉購價格參考之建議。

#### 五、永傳能源股份有限公司 王瀧助理專案經理

- (一)幕僚單位選擇費率參數應選擇市場實際於銀行可取得之成本，以英鎊為例，平均台幣每 46.8 元兌 1 英鎊的數據並非目前市場所反映之數據，幕僚單位所使用的數字卻會影響電價的計算。
- (二)幕僚單位與委員會認為現在電價方向應充分反映風險(調整運維費用成本的方式)，希望實際情況充分反映的結果落實在電價計算中。
- (三)DECC 的運維數據為以每 kW 實際所發生的成本金額，符合幕僚單位

使用參數的原則，請充分於下次審定會反映。

陸、業者書面意見：

一、大同公司 孫維欣專案經理

(一)100 年度國內設置案 3 筆，就可訂定風機設置費用？

(二)風力發電設置 16 萬元/kW，以 3kW 設置費用為 48 萬元，風力躉售價格 7.3562 元/度，年發電 10M 高風場 2000hr/1kW(有這麼好?)，1 年躉售約為  $2000*3kW*7.3562=44,137$  元， $483/44137=10.8$  年回收。

(三)請問 16 萬元/1kW，其中有包含結構計算費用?雜項使用執照費用?系統商利潤?保固費用?保養費用?以上種種 16 萬元/1kW，真的做的到嗎?

(四)風力發電遲遲推不動，以上價格，任何廠商都無法經營。

柒、主持人說明：

一、本次聽證會各位出席者的意見，將完整提供「102 年度再生能源電能躉購費率審定會」參考。

二、102 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式是否進行調整，待審定會作出結論後，將依法報請經濟部正式公告實施。

三、本次聽證會簡報所述費率訂定引用之參數、資料來源及聽證會聽證紀錄將公開上網於本局再生能源發展條例專區。

-以下空白-