

101年再生能源電能躉購費率審定會--「太陽光電分組」

第1次會議紀錄

一、時間：100年10月27日(星期四)下午2時

二、地點：經濟部能源局12樓第1會議室

三、主席：洪委員德生

記錄：藍文宗

四、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

五、主席致詞：(略)

六、報告事項：(略)

七、業界代表意見陳述

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見

1. 依據100年太陽光電申設情形，目前電價公式缺乏投資誘因，建議進行檢討。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)
2. 再生能源電能躉購費率計算公式，應考慮發展再生能源的外部效益，例如節能減碳或促進民眾就業，並據此評估再生能源電能躉購費率。(國際半導體設備材料產業協會)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

1. 太陽光電裝置容量並不等於其發電量，要維持發電量穩定，需投入相當高之運維成本。(全球光電產業聯盟)
2. 目前銀行皆以100年預估之太陽光電發電量進行核貸試算，業者無法說服銀行給予融資貸款，此為實務上所面臨之困境。(國際半導體設備材料產業協會)、(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)

3. 折現率(平均資金成本率)應反映物價上漲或通貨膨脹因素，給予業者合理利潤以帶動產業發展。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)
4. 建議依太陽光電推廣目標之達成率，訂定可達成政策目標之再生能源電能躉購費率。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)

(三) 推動執行面意見

1. 為增加銀行融資意願，建議採用 1 年公告數期費率的方式，俾利銀行願意貸款予業者。(台灣太陽光電產業協會)
2. 競標機制之不確定性可能增加業者投資風險，且目前太陽光電設備價格已下降至最低，爰反對太陽光電仍採競標機制。(台灣太陽光電產業協會)、(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)、(全球光電產業聯盟)

八、專家學者意見諮詢：

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見(無)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

折現率應反映物價上漲或通貨膨脹因素，給予業者合理利潤，建議應以貸款利率取代存款利率進行折現率計算，以反映合理借貸成本。

(三) 推動執行面意見

競標機制把原本太陽光電推動目標量之下限觀念，當成目標量上限予以管制，恐有違再生能源發展條例立法精神與意旨，建議重新思考。另可訂出合理的太陽光電申設期程，如未超過申設期程採用簽約日費率；超過申設期程則採完工日費率，此作

法較具合理性。

九、綜合討論與意見交換：

(一) 電能躉購費率及其計算公式討論與意見交換

再生能源電能躉購費率公式部分，尚無爭議，惟所採用參數數據的公平性與透明度可進一步討論。另業者可提供佐證之參數，作為訂定再生能源電能躉購費率之參考。

(二) 電能躉購費率計算使用參數討論與意見交換

業者所提數據應具真實、可查證及多樣性，且最好有財務會計單位予以簽證認可，俾審定會參採並納入公式計算電能躉購費率，此對國內再生能源發展才具正面意義。

(三) 推動執行面討論與意見交換

1. 競標機制是現行太陽光電目標容量之分配方式，至於太陽光電推廣目標量究採上限抑或下限所可能衍生之爭議，可適時進行探討。
2. 台電公司相關發電成本資訊已公告於該公司網站上，其資訊揭露具公開及透明性，民眾可自行上網查閱。

十、臨時動議：無

十一、散會（下午 5 時 30 分）

101 年度再生能源電能躉購費率審定會--「風力發電分組」 第 1 次會議紀錄

一、時間：100 年 10 月 27 日(星期五)上午 9 時

二、地點：經濟部能源局 12 樓第 1 會議室

三、主席：張委員四立

記錄：藍文宗

四、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

五、主席致詞：(略)

六、報告事項：(略)

七、業界代表意見陳述

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見

1. 因國內中小型風機已逐漸成熟，且設置成本有所不同，建議風力電能躉購費率依不同裝置容量級距訂定，並針對國內中型風機另訂定收購電價。(台灣中小型風力機發展協會)
2. 100 年公告之風力發電電能躉購費率偏低，建議政府應訂定合理電能躉購費率，以提升業者投資意願及帶動國內相關產業發展。(台灣風能協會、台灣新能源產業促進協會)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

1. 運轉年限可能因技術進步、運維成本變動而有所不同，建議電能躉購費率公式之參數應以「運轉年限」取代「躉購期間」。(台灣新能源產業促進協會)
2. 風機之運轉維護費用，因使用年限逐年提高，風機在運轉 12 年後需大修，故建議提高運轉維護費用占期初投資成本之比例，才

能反映現實狀況。(台灣新能源產業促進協會、永傳能源股份有限公司)

3. 建議提高期初設置成本，且其計算中應包含設備成本及其它相關成本，例如併網成本、LVRT(低電壓持續運轉能力, Low Voltage Ride Through)成本等。(台灣新能源產業促進協會、台灣風能協會)
4. 離岸風力發電受臺灣惡劣環境影響，其運維費用比歐洲高，尤其保險費用，另除役成本亦請考量，建議提高離岸風力發電之運轉維護費用。(台灣風能協會、台灣風力發電設備產業聯誼會)
5. 考慮離岸風力發電之產業風險，宜訂定合理的折現率，另請說明何謂「共通性原則」。(台灣風力發電設備產業聯誼會)
6. 建議依據台電公司目前發電成本及合理報酬率，計算台電公司合理售電價格及再生能源電能躉購費率。

(三) 推動執行面意見

1. 對於審定會運作，希政府提供業者與各審定委員交流與溝通機會，於再生能源電能躉購費率草案預告之前先與業者溝通討論。(台灣新能源產業促進協會、台灣風力發電設備產業聯誼會)
2. 針對審定會訂定價格之精神與方式，希主管機關建立一套穩定的運作模式。(台灣新能源產業促進協會)
3. 訂定再生能源電能躉購費率時，希與國內風力發電產業之發展策略結合，並與政府施政方針配合。(台灣風能協會)

八、專家學者意見諮詢：

- (一) 電能躉購費率及其計算公式意見(無)
- (二) 電能躉購費率計算使用參數意見

折現率應反映物價上漲或通貨膨脹因素，給予業者合理利潤，建議應以貸款利率取代存款利率進行折現率計算，以反映合理借貸成本。

(三) 推動執行面意見

1. 建議費率採前高後低方式，使業者前 10 年即可回收投資成本，而後 10 年的費率只須比運維成本略高即可。
2. 建議制定再生能源發展政策須具一致性，不應有雙重標準，例如太陽光電採完工日費率；而其他再生能源類別則採簽約日費率。另太陽光電採競標機制；其他再生能源類別則不採競標機制。

九、綜合討論與意見交換

(一) 電能躉購費率及其計算公式討論與意見交換(無)

(二) 電能躉購費率計算使用參數討論與意見交換

1. 離岸風力發電在期初設置成本估算，應明確界定範圍，請業者提供水深、離岸距離、風機規模(如 300MW 或 100MW)及風力資源與裝置成本關係等資料。
2. 有關業者提出設置成本、運維比例及折現率等建議時，應同時提出費率之試算參考佐證資料，以供核對。
3. 請台電公司提供發電成本相關數據資料予審定會委員參考，其數據係經審計部審核，更具公信力。
4. 業者所提供風力發電設置成本等資料，請幕僚單位提供審定會委員參考。

(三) 推動執行面討論與意見交換

1. 有關推廣節約能源、發展再生能源及相關產業，應考慮因素除環境議題，尚包括產業競爭力及國家能源安全等。

2. 訂定再生能源電能躉購費率時，應考慮發展再生能源的外部效益，例如節能減碳或促進民眾就業。
3. 我國因地理位置與環境特殊（例如多颱風或地震），政府訂定再生能源電能躉購費率時，可參考上述因素給予業者合理利潤，使其能永續經營。
4. 我國目前 99.9% 的能源係依賴進口，應發展再生能源以減少進口能源。

十、臨時動議：無

十一、散會（下午 6 時）

101 年再生能源電能躉購費率審定會--「生質能與其他再生能源發電分組」第 1 次會議紀錄

一、時間：100 年 10 月 28 日(星期五)下午 2 時 30 分

二、地點：經濟部能源局 12 樓第 1 會議室

三、主席：歐委員嘉瑞 (黃專委育欽代理)

記錄：藍文宗

四、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

五、主席致詞：(略)

六、報告事項：(略)

七、業界代表意見陳述

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見(無)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

有關計算地熱躉購費率時，建議應包含各項地熱發電所產生的成本，例如外部成本(行政程序)、挖井費用及設備建置成本等。(台灣新能源產業促進協會)

八、專家學者意見諮詢：

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見(無)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

折現率(平均資金成本率)應反映物價上漲或通貨膨脹等因素，給予業者合理利潤以帶動產業發展。

(三) 推動執行面意見

競標機制把原本太陽光電推動目標量之下限觀念，當成目標量上限予以管制，恐有違再生能源發展條例立法精神與意旨，建

議重新思考。

九、綜合討論與意見交換：

(一) 電能躉購費率及其計算公式意見(無)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

1. 建議生質能設置成本，應考量規模、運輸性及地域因素；另同時將生質能之技術引進與開發成本納入參考。
2. 請幕僚單位蒐集相關參數資料，使再生能源躉購費率審定更具說服力。
3. 請業者提供 250 瓩地熱發電系統之設置成本、運維成本等具體數據，以供審定會委員參考。
4. 建議再生能源躉購費率可考量採前高後低方式，使業者前 10 年即可回收投資成本，而後 10 年的費率只需比運維成本略高即可。
5. 有關審定廢棄物及生質能（沼氣）躉購費率所採用之參數，未符合實際情況，例如年售電量數據過高，建議以其規模大小區分運維比例、年售電量及躉購期限。

(三) 推動執行面討論與意見交換

1. 建議將都市垃圾焚化廠發電納入再生能源電能躉購項目。
2. 各類別再生能源因天然稟賦差異，使其發展程度不同。目前生質能之電能躉購費率部分，只訂定沼氣發電與廢棄物發電 (RDF) 兩項，未來可思考再予細分。

十、臨時動議：無

十一、散會（下午 12 時 10 分）