

102 年度再生能源電能躉購費率審定會第 2 次會議紀錄

壹、時間：101 年 9 月 13 日(星期四)上午 9 時

貳、地點：經濟部第 1 會議室

參、主席：杜召集人紫軍

記錄：魏科員智群

肆、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、報告事項：(委員發言重點)

一、報告案

(一)第 1 次審定會會議結論辦理情形(詳如附件 1)

1. 相關成員對於會議內容，請遵守保密原則。
2. 歷次會議之重要進展及決議事項，將以新聞稿或記者會等適當方式公開。
3. 業者意見已納入各分組討論事項中，俾為 102 年度再生能源躉購費率審定參考。
4. 我國再生能源推廣成果及各類再生能源裝置容量占比等資料，業依決議將相關資料提供予委員參考。
5. 依第 1 次審定會決議，分組會議按「太陽光電」、「風力發電」、「生質能及其他再生能源發電」等 3 個領域，並於 101 年 8 月 13 日、8 月 14 日召開 3 個分組第 1 次會議，會中由各分組委員與業者直接進行意見討論，另於 101 年 8 月 23 日、8 月 29 日、8 月 30 日及 9 月 4 日、9 月 5 日、9 月 6 日分別召開 3 個分組第 2 次及第 3 次會議，就躉購費率之分

類、級距及計算公式使用參數進行討論。

6. 經濟部 101 年於 8 月 13 日、14 日召開 3 個分組第 1 次會議，邀集業者陳述意見並與委員直接進行意見討論，且將會議紀錄及業者意見彙整於本次審定會會議資料附件中，供委員參考。
7. 各次分組會議意見歸納為共同意見與個別意見，並經各分組會議認可後提報審定會討論。
8. 102 年度再生能源電能躉購下限費率，以 97 年至 100 年國內電業化石燃料 4 年發電平均成本為基礎，計算結果為 2.4652 元/度。
9. 102 年度再生能源電能躉購費率計算公式，維持 101 年度計算方式。
10. 有關再生能源電能躉購費率其他相關議題，原則援用 101 年度審定會之決定方式，即：
 - (1) 太陽光電電能躉購費率之適用以完工日為準，其餘風力發電、生質能及其他再生能源類別以簽約日為準。
 - (2) 各類再生能源電能躉購費率採單一費率。
 - (3) 各類別再生能源風險溢酬參數不個別訂定。
 - (4) 基於優先獎勵開發最佳資源，不依區域性考量訂定差異化費率。
 - (5) 太陽光電費率一年發布兩期，其餘風力發電、生質能及其他再生能源類別維持一年發布一期。

(二) 各再生能源分組會議共同意見歸納報告(詳如附件 2)

關於 102 年度再生能源電能躉購費率計算使用參數建議值，請見討論案簡報。

(三)102 年度再生能源電能躉購費率聽證會作業規劃(詳如附件 3)

1. 原則同意規劃召開 102 年度再生能源電能躉購費率聽證會之作業方式，邀集業者參與聽證會，針對審定會第二次會議決定之再生能源電能躉購費率、分類、級距及計算公式之參數數值，聽取業者意見，並進行討論與溝通。
2. 經濟部將依據「再生能源發展條例」第 9 條第 1 項與「行政程序法」規定於 101 年 10 月 1 日召開聽證會，各委員亦可參與聽證會聽取業者意見。

二、討論案

(一)102 年度再生能源電能躉購費率計算公式使用參數(詳如附件 4)

1. 太陽光電

- (1)建議 102 年度期初設置成本以最新一期競標平均投標折扣率為計算基礎，續參考國際主要機構預估之未來設置成本降幅區間及各容量級距之費率(成本)水準差距，藉以合理計算各容量級距之電能躉購費率。
- (2)建議 102 年度期初設置成本參數以 3.95%至 9.67%為各級距之國際降幅調整區間。
- (3)因國內設置案例運轉年限較短，多數設備尚在保固期限內，以致運維費用恐低估，故建議 102 年度運轉維護費用以國外資料為主。

- (4) 針對年淨售電量之計算，考量優先鼓勵開發優良場址，並引導發電效率較佳之產品進入市場，依據參數資料參採原則，故建議將可用率較低之場址資料剔除後重新試算。

2. 風力發電

- (1) 考量 10 瓩至 300 瓩中小型風機在發展定位上較不明確，地面型 10 瓩以上中小型風機與陸域大型風機於土地資源利用有競合關係，基於優先獎勵開發最佳資源場址原則下，建議 102 年度不增訂 10 瓩至 300 瓩之躉購費率級距。
- (2) 國內陸域型 10 瓩以上風力發電的設置成本案例資料均出自國內少數業者自行申報之數據，為避免參數資料參採受到個別業者營運費用差異的影響，建議採用可靠度高的海關資料，並以裝置容量加權平均計算期初設置成本。
- (3) 97 年以後進口之風力機組多半皆已具備 LVRT(低電壓持續運轉能力)功能，故期初設置成本係以含 LVRT 為計算基礎。另就少數未加裝 LVRT 者，須扣除相關成本另計算其適用費率。
- (4) 有關陸域型 10 瓩以上風力發電之運轉維護費用，考量引導國內設置案例營運品質提升，爰建議去除容量因數 25% 以下或可用率 80% 以下場址。
- (5) 考量風場開發並不限於本島，外島設置的大型風力發電機組仍屬陸域型風力發電系統，爰建議澎湖風場的發電量資料仍應納入陸域風力發電資料統計。

- (6)由於近年新增設機組容量因數普遍較早期高，顯示近年風力發電機技術明顯提升，未來年淨售電量參數應予以評估分析並據以合理反映。
- (7)102 年度離岸型風力發電之期初設置成本中，經綜合考量環評與漁業權補償等議題可能衍生之相關成本及收益(15.5 萬元/瓩)；惟為鼓勵業者投資設置離岸型風力發電設備，建議離岸型風力發電期初設置成本維持 15.9 萬元/瓩。
- (8)鑑於離岸風力設置成本受到水深及離岸距離等因素影響甚鉅，故訂定準確之躉購費率難度較高，建議未來離岸風力發電電能源躉購費率可導入競標作業等相關配套措施。

3. 生質能及其他再生能源發電

- (1)基於「優先獎勵開發最佳資源場址」及國際多數國家並未針對 5MW 以下之水力發電再予區分級距，建議 102 年度川流式水力發電類別分類及容量級距與 101 年度公告內容一致。
- (2)考量 101 年度國內尚無新設運轉案例之類別，為鼓勵業者投資，建議生質能、地熱、廢棄物發電等類別，102 年度期初設置成本不依未來成本下降趨勢進行調整，川流式水力建議依國際成本上升趨勢上調 0.1%。
- (3)建議生質能、川流式水力、地熱及廢棄物發電等 4 項類別之年運轉維護費用及年淨售電量估算，應以長期穩定資料為參採基準。
- (4)川流式水力年淨售電量部分，以台電公司公告之 2009、

2010 與 2011 年之川流式水力年發電量資料，並剔除運轉尚未滿一年及具水庫性質且發電量較大之電廠，做為資料參採對象。

- (5)地熱發電業者建議於運轉維護費用中增加採計溫泉取用費，惟考量溫泉取用費與地熱發電運轉維護費之關聯性尚待進一步釐清，建議 102 年度暫不考量納入溫泉取用費。

4. 平均資金成本率

- (1)應從合理角度解釋平均資金成本率計算公式內涵，俾讓業者與消費者了解。
- (2)不同類別再生能源原則採相同平均資金成本率，各類別再生能源電能躉購費率計算公式之相同平均資金成本率使用參數，經討論獲致共識採 5.25%，並以單一費率躉購 20 年，請據此估算 102 年度再生能源電能躉購費率。

柒、決議事項

一、報告案部分

- (一)經由各再生能源分組會議討論之共同意見已提報審定會討論，將於討論案形成最終決議。
- (二)102 年度再生能源電能躉購下限費率為 2.4652 元/度。
- (三)各分組會議所提報之計算使用參數建議值洽悉，將於後續討論案進行實質討論。
- (四)原則同意規劃召開 102 年度再生能源電能躉購費率聽證會之作業方式，各委員亦可參與聽證會聽取業者意見。

二、討論案部分

- (一)再生能源電能躉購費率計算公式使用參數，請依據審定會委員意見修正，並提交 101 年 10 月 1 日聽證會聽取各界意見後，再提送審定會討論。
- (二)原則同意太陽光電期初設置成本採最新一期(第七期)投標平均折扣率(7.68%)為計算基礎，續參考國際主要機構預估之未來設置成本降幅區間(3.95%~9.67%)及各容量級距之費率(成本)水準差距進行試算，於聽證會時對外說明，並將聽證會意見提至審定會討論。
- (三)原則同意陸域型 10 瓩以上風力發電以海關進口風力發電設備之成本資料作為參採資料，並以風力單機(不含塔架等其他相關設施)占期初設置成本比重 54%回推期初設置成本。
- (四)現行進口之風力機組多半皆已具備 LVRT(低電壓持續運轉能力)功能，故期初設置成本係以含 LVRT 為基礎計算費率，另就少數未加裝 LVRT 者，須扣除相關成本並另計算其適用費率。
- (五)不同類別再生能源原則採相同平均資金成本率，各類別再生能源電能躉購費率計算公式之相同平均資金成本率使用參數，經討論獲致共識採 5.25%，並以單一費率躉購 20 年，請據此估算 102 年度再生能源電能躉購費率。

捌、臨時動議：無

玖、散會：(中午 12 時)