

99 年度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：99 年 10 月 14 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. 德國有關太陽光電費率，規模愈大費率愈低，另只有家庭用戶才有設備補貼，值得我國參考。(台北市電機技師公會)
2. 是否考量依不同裝置規模設定允許之發展目標及比例。(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. 期初投資成本不應僅以政府標案決標金額作為參採基礎，應考量民間業者實際投資案之資訊。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)、(台灣太陽光電產業協會)
2. 太陽光電躉購期間與回收期間應有所差異，應適度縮短業者投資回收期限。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)、(台灣新能源產業促進協會)
3. 在躉購期間長達 20 年情況下，政府應提高太陽光電折現率。(台灣太陽光電產業協會)
4. 期初設置成本應考量納入保險費用、行政程序成本及系統評估、規劃、設計等投標前之前置作業成本。(台灣太陽光電產業協會)
5. 針對不同設置型態太陽光電，其年運轉維護費用有所差異，應加以分別考量。(台灣太陽光電產業協會)

6. 躉購價格應依日照時間差異，依區域別訂定不同之費率。(中華民國能源技術服務商業同業公會)

(三) 推動執行面意見

1. 目前在推動上主要問題為執行政序及效率，政府相關單位應有效整合、提昇效率。(中華民國太陽光電發電系統商業同業公會)、(台灣太陽光電產業協會)
2. 為避免大型太陽光電廠商壟斷再生能源產業發展，政府可參考中國推廣再生能源電能躉購費率政策作法，依大型及小型設計費率。(台灣太陽光電產業協會)

八、專家學者意見諮詢：(無)

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

1. 現今所探討之再生能源電能躉購費率，應更廣泛納入尚未考慮的成本(如自然災害或行政程序耗時成本)。
2. 目前躉購費率計算是以太陽光電發電系統裝置在台灣中南部地區較具利基為基礎，建議考慮分區訂定費率之必要性。
3. 太陽光電產業技術及成本變動甚快，可能導致業者集中於年底才申請申設太陽光電，致使相關主管單位短期間工作量暴增，無法審核所申設太陽光電資料及完工認證。建議電能躉購費率公式設計考慮納入上述因素。

(二) 電能躉購費率計算使用參數討論與意見交換

參數採用可與國際上所採用各項因子進行跨國比較，作為日後審定參考。

(三) 推動執行面討論與意見交換

1. 公共工程太陽光電系統決標多採用最低標，致使業界低價競標，未來應建議工程招標採最有利標。
2. 安裝太陽光電設備宜有合格認證人員，以提供較安全可靠的太陽光電裝設服務，其額外增加成本(例如 LVRT-Low Voltage Ride Through, 低壓持續運轉能力)宜納入電能躉購費率。

3. 關於行政程序作業時間過長，由於簽約與併聯審查才剛起步，業者不熟悉作業方式，故造成行程作業冗長誤解。

十、臨時動議：無

十一、散會（下午 5 時 30 分）

99 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：99 年 10 月 15 日(星期五)下午 2 時

二、地點：經濟部能源局 12 樓第 1 會議室

三、主席：曲委員新生

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. 電能躉購費率的訂定應考慮融資可操作性，建議參考德國模式，採「前高後低」方式訂定兩階段電價，以符合業者實施融資需求。(台灣風能協會)
2. 計算公式參數組成似過於簡化，建議對參數組成詳加說明，並納入實際開發再生能源專案時所需之成本。(台灣新能源產業促進協會)
3. 因國內中小型風機已逐漸成熟，且因設置成本不同，建議風力電能躉購費率依不同裝置容量級距訂定費率，並針對國內中型風機另定收購電價。(台灣中小型風力機發展協會)
4. 去(98)年度所公告的風力發電電能躉購費率偏低，建議政府應訂定合理之電能躉購費率，以提升業者之投資意願。(台灣汽電共生協會)、(台灣風能協會)

(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，因此計算公式之參數應以「運轉年限」取代「躉購期間」。(台灣新能源產業促進協會)
2. 風機的維運費用因使用年限逐年提升，在 12 年後風機必須大修，故建議適度提高維運費用占期初投資成本之比例，才能符合台灣實際現狀。(台灣新能源產業促進協會)
3. 建議期初設置成本計算應包含設備成本及其它相關成本(如環評成本、回饋金等)。(台灣新能源產業促進協會)
4. 因天然災害、匯稅等因素，致使國內陸域風力投資費用較國際主要國家高，建議調高期初投資成本。(台灣風能協會)
5. 去年折現率雖包含無風險報酬率及風險貼水，但應考慮離岸風電特有的產業風險訂定合理的折現率。(台灣風力發電設備產業聯誼會)
6. 去年離岸風力僅取樣水深 20 公尺內成本，建議政府應考慮台灣實際規劃離岸風場狀況訂定費率。(台灣風力發電設備產業聯誼會)
7. 對於電能躉購下限費率，建議採前一年國內石化燃料平均成本，以符合期變動趨勢。(台灣汽電共生協會)

(三) 推動執行面意見

1. 對於審定會運作程序上，希冀政府多提供業者與各審定委員之交流與溝通機會，於草案預告之前可先與業者溝通討論。(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. 美、日、英等主要國家自 2009 年起，陸續針對小型風機提供等

同太陽能之補助。若政府對小型風機提供補助，可減少回收年限並降低業者初期投資成本。(台灣中小型風力機發展協會)

八、專家學者意見諮詢：

1. 每年風能之全年發滿時數訂定，宜以長期風能資料為依據，俾訂出合理滿發時數。(工研院)
2. 政府應透過風能產業開發，開啟國內再生能源產業發展。對於離岸風力發電之發展，宜採鼓勵態度。(工研院)

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

1. 再生能源發展與各式再生能源的能源特性、蘊藏量與未來技術發展息息相關，不宜以齊頭平等方式加以考慮。
2. 不同類型再生能源運轉年限不同，建議應依不同類型考慮，將躉購年限縮短。

(二) 電能躉購費率計算使用參數討論與意見交換

1. 離岸風力在期初設置成本估算應該明確界定範圍，如設置水深、電網併聯等項目。
2. 各單位分別針對設置成本、運維比例、折現率等方面提出建議時，宜請同時提出試算費率，以供比對。
3. 離岸風力宜將投資風險納入，並考慮加重比例。
4. 離岸風力因各地條件不同，成本可能會有極大差異，建議業者可提供目前預計離岸風場價格之自估參數供參考。
5. 請英華威公司可考量提供所有在台裝設機組近年之容量因素統計數值。

6. 請相關協會提供中小型風機定義等資料供參考。
7. 請業者提供碳排放權售價相關資料。
8. 建議業者提供中小型風機與大型風機發展情勢與期初投資成本等相關資訊予審定委員參考。
9. 請台電公司可考量提供風機設置採購金額、位置與裝置容量作為分析參考。
10. 業者所提供風力發電各項資訊，請秘書處提供委員參考。

(三) 推動執行面討論與意見交換

節約能源、發展再生能源及相關產業，不應只考慮環境議題，而應包括產業競爭力、國家能源安全，建議將這些外部效益列入考慮。

十、臨時動議：無

十一、散會（下午 6 時）

99 年度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：99 年 10 月 14 日(星期四)上午 9 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

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. 在水力發電方面，由於現行費率過低，投資效益尚顯不足，目前暫無投資意願，大多處於評估階段。(農田水利會聯合會)
2. 因地熱開發成本與風險較高，建議合理調高地熱發電電能躉購費率，並另外增訂小型地熱發電收購電價。(中華替代能源協會)
3. 生質能發電去(98)年僅以沼氣發電相關參數計算，並未考量生質燃料發電，因此訂定的費率或有偏低。(中華替代能源協會)
4. 是否考量獨立訂定廢熱回收電能躉購費率。(中華替代能源協會)
5. 由於再生能源電能躉購費率調整將對民生電價造成影響，建議將全台再生能源發電量及台電發電量之實際數據加以呈現。(台北市電機技師公會)

6. 相關綠色能源產業(如綠色電池)仍在發展階段，未來若發展成熟，建議可考慮新增電能躉購費率。(中華民國綠色能源科技協會)

(二) 電能躉購費率計算使用參數意見

1. 電能躉購費率之審定原則，參數選擇應以同一主體數據作為參考，不宜採取不同來源加以組合，同時參數訂定亦不應改變選擇標準。(台灣新能源產業促進協會)
2. 去(98)年審定會對於廢棄物發電似未考量納入燃料成本，建議宜於今(99)年度予以考量修正之。(台灣新能源產業促進協會)
3. 廢棄物發電之燃料 RDF 成本若納入運維費用中，則去年所訂定比例 5% 似乎偏低，建議考量提高。(台灣新能源產業促進協會)
4. 因不同級距的水力發電投資成本差異頗大，建議再予以分級訂定電能躉購費率。(農田水利會聯合會)

(三) 推動執行面意見

以現行制度而言，對於再生能源發展條例通過前，已與台電公司簽約之廠商，若欲採用新費率須重新另案申設並經冗長程序。希望政府協助上開再生能源業者能適用條例通過後之費率，以增加業者投資意願。(台灣新能源產業促進協會)

八、專家學者意見諮詢：(無)

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

1. 可考慮新增廢熱回收之發電能躉購費率。
2. 生質能電能躉購費率可考慮依不同型態訂定。

3. 依據再生能源發展條例第 3 條第 1 項第 9 款規定，並未將廢棄物燃燒納入再生能源類別中。因此，若要新增廢熱回收電能躉購費率項目，須透過修法。
4. 基於再生能源產業合理利潤立場，因發電規模可能影響合理利潤，故應思考區分不同類型級距訂定不同費率標準。

(二) 推動執行面討論與意見交換

1. 建議可建立查核機制，以檢視再生能源電能躉購費率訂定是否合理，並作為下年度檢討訂定費率時之參考依據。
2. 宜進行具代表性廠商之實際訪查作業，了解本費率補貼合理性；是否有達到「節能減排」績效。
3. 宜說明再生能源電能躉購費率訂定原則與精神，若要新增再生能源電能躉購費率項目，應有詳細評量指標與施行細則，以利未來運作。
4. 建議垃圾焚化廠可把目前環保署與營建署正推動之污水下水道所產生生活污泥當成重要的 RDF 料源。
5. 電能躉購費率訂定將會影響消費者電價，應注意電能躉購費率對民生電價之影響。

十、臨時動議：無

十一、散會（中午 12 時 10 分）