

## 109 年度再生能源電能躉購費率審定會第 3 次會議紀錄

壹、時間：108 年 12 月 25 日（星期三）上午 10 時

貳、地點：經濟部第 1 會議室(台北市福州街 15 號)

參、主席：經濟部曾政務次長文生 紀錄：張專員群立

肆、出（列）席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、綜合討論：(委員發言重點)

### 一、報告案：

(一)第 2 次審定會會議結論辦理情形(詳如附件 1)

決定：洽悉。

(二)「109 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式聽證會」  
業者意見歸納報告(詳如附件 2)

1.業者意見歸納報告：

決定：洽悉。

2.業者意見補充陳述：

(1)太陽光電：

A. 太陽光電發電設備併聯電業特高壓供電線路所需時程較長，建議費率適用寬限期自取得同意備案之日起，隔年 1 月 1 日起算 18 個月。

B. 風雨球場給予躉購費率加成 6%，扣除地面型費率下降因素，實際加成僅 3.6%。但風雨球場之鋼構成本較一般太陽光電設置多 20,000 元/瓦，建議調高風雨

球場加成比例。

- C. 漁電、農電共生因設置案件數量不足，無法納入審定會討論，當日後有充足案場資訊時，建請審定會針對漁電、農電共生研討相關獎勵機制。
- D. 風雨球場和風雨球棚的差異在於是否具備防水功能，其施作工法、施工成本有很大的差異，目前校方皆要求風雨球場應具備防水。

## (2)風力發電：

- A. 尚有離岸風電業者因海管限制而未完成簽約，但風場採購作業及融資需求都已經談定，109 年度躉購費率調降 7.64%，會對開發案的財務狀況造成影響。
- B. 2025 年前國產化規劃必須於今年完成檢查報告，意味著未來的合約及價格都已經確定，因此不會有價格逐年遞減的狀況發生。
- C. 離岸風電遴選案在洽談地方回饋金、港口租金與變動管理費的金額，均遠高於預期，建請經濟部基於實際情況，維持與 108 年度相同費率。
- D. 根據今年陸域大型風電的實際海關進口報關成本，以風機占比 48% 計算，期初設置成本分別為 61,747 元/瓩與 62,312 元/瓩，平均為 62,030 元/瓩，建議審定會參採此實際數值。
- E. 陸域次級風場受天然條件限制，業者需使用更高塔筒、更長葉片、較穩固的地基進行設備及技術升級，使整體開發成本增加，且葉片掃風範圍擴大下，租地成本也會增加。

F. 陸域大型風電進行設備及技術升級，朝大型化發展，雖可提高發電量，但設備及技術升級增加的成本卻未反映在期初設置成本中，且年售電量 2,500 度/呔實則過高，建議考量目前多為次級風場開發，調整年售電量至 2,400 度/呔以下。

## 二、討論案

(一)109 年度再生能源電能躉購費率計算公式使用參數(詳如附件 3)

委員發言重點：

### 1. 太陽光電：

- (1) 建議草案第 3 點第 4 款中，當年度及次年度的文字明確化，即修正當年度為 109 年、次年度為 110 年。
- (2) 比較 108 及 109 年度大規模太陽光電躉購費率寬限期，109 年度至少保障 18 個月的寬限期，並無寬限期限縮的疑慮。
- (3) 考量台東電力需求較少，建議台東地區若有躉購費率加成需求，可於未來提出更多說明、數據及原因再予以考量。
- (4) 考量日照量非區域加成之主要考量因素，且目前區域加成之目的是為減少線損及加強電網系統穩定度，綜合考量台東電網負載量及發電量後，建議以長期資料進行觀測再進行評估台東地區是否納入加成對象。

- (5) 太陽光電加成機制之樣態日趨多元，建議可加以歸類(如技術、日照量、氣候等)說明加成之必要性及適當性，並與再生能源電能躉購費率審定原則(如技術成熟性、成本效益等)相互勾稽，以完備相關論述。
- (6) 加成機制之成效宜逐步建置績效評估機制，以利滾動式檢討。
- (7) 未來在討論加成獎勵機制，特別是區域費率加成，建議應有實際數據供參，俾利進一步檢討調整。
- (8) 台東目前電力需求尚無缺乏，並考量區域費率加成之主要目的，建議 109 年度台東不納入區域費率加成對象。

## 2. 風力發電：

- (1) 陸域小型風力發電之年運轉維護費用資料，經參採業者於草案預告期間所提供之新增佐證資訊，進行數據更新及參數調整。
- (2) 陸域大型風電的躉購費率已低於民生電價，未來應著重分析如何反映實際成本，以審議合理之躉購費率。
- (3) 回饋金若納入計算，則業者可能慷慨給予回饋；若不考量，對業者也是個負擔，建議下年度可在委員會中進一步討論。
- (4) 審定會應站在中立角度，每年滾動式檢討離岸風力發電之成本變動及其合理躉購費率，非以個案

情況討論費率水準。

3. 生質能及其他再生能源發電：

- (1) 草木植物(速生草)氣化發電因國內無正式商轉電廠，相關產業技術尚不成熟，且缺乏成本資訊，另考量目前已可擇一適用生質能無厭氧及廢棄物發電設備費率，故建議不新增躉購類別。
- (2) 目前政策鼓勵小水力發電，惟我國缺乏實際案例成本資料，建議不區分級距，但應持續追蹤實際設置情形，作為後續級距調整參考。
- (3) 國際除潮汐發電有大型電廠外，其他(如波浪、溫差、海流)皆處於示範測試階段，目前國內以業界能專計畫補助廠商技術研發，待有商業化機組後，再行討論是否區分海洋能躉購類別。
- (4) 水力發電具高度特定性，需針對特定流域、位置設計，難以確定成本增加原因，考量各國水文、地理條件差異下，目前以國內實際設置案例估算，凡屬自行評估資料，無法提供佐證資料者，皆不予以參採。
- (5) 業者提供之案例因未完成設備登記，且其提供資料是否僅為設廠所需費用或涵蓋產品研發，尚需釐清其內涵，故今年度建議不予以參採。
- (6) 鑽井失敗率目前以「地熱能發電系統示範獎勵辦法」，提供補助，來降低業者前期開發風險。
- (7) 考量地熱前期開發風險較大，成功開發後可作為基載能源，且因本年參採之評估案估算結果低於

108 年度數值，為鼓勵業者於穩定能源政策下持續投入開發，故建議維持 108 年度參採數值，待引導實際設置案例產生後，再行滾動檢討。

決議：

1. 躉購費率須因應各類別再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，建議明年度請台電公司提供各區域電網及供電規劃資料，以因應國內發展情勢，檢討相關審定原則及區域加成獎勵機制。
2. 有關業者建議再予延長太陽光電躉購費率之適用時點，以及將台東地區納入太陽光電區域加成範圍之議題，納入 110 年度審定會之討論議題。
3. 109 年度各類再生能源躉購容量級距維持第 2 次審定會決議。
4. 109 年度各類再生能源(除陸域小型風電外)期初設置成本、年運轉維護費用、年售電量、平均資金成本率皆維持第 2 次審定會決議。
5. 109 年度陸域小型風電期初設置成本、年售電量、平均資金成本率維持第 2 次審定會決議，並同意調整計算陸域小型風電的年運轉維護費為 1,954 元/瓩，占期初設置成本比例為 1.37%，躉購費率調整為 7.7998 元/度。

## (二)109 年度再生能源電能躉購費率試算(詳如附件 4)

決議：彙整如下表 1 及表 2。

**表 1 109 年度太陽光電電能躉購費率**

再生能源類別	分類	裝置容量級距	第一期上限費率(元/度)	第二期上限費率(元/度)	外加模組回收費(元/度)	外加併聯電業特高壓供電線
--------	----	--------	--------------	--------------	--------------	--------------

						路費(元/度)
太陽 光電	屋頂型	1瓩以上未達20瓩		5.7132	5.7132	--
		20瓩以上未達100瓩		4.4366	4.3701	--
		100瓩以上未達500瓩		4.1372	4.0722	--
		500瓩 以上	無併聯電業特 高壓供電線路	4.0571	3.9917	--
			有併聯電業特 高壓供電線路			0.4674
		地面型	1瓩 以上	無併聯電業特 高壓供電線路	3.9383	3.8752
	有併聯電業特 高壓供電線路			0.4506		
	水面型 (浮力式)	1瓩 以上	無併聯電業特 高壓供電線路	4.3319	4.2709	--
			有併聯電業特 高壓供電線路			0.4358
	<p>註1：109年度太陽光電發電設備電能躉購費率，應以第一期或第二期上限費率按「中華民國一百零九年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」第四點第一款規定計算並四捨五入取小數點至第四位，再加計第四點第二款額外費率(包含模組回收費、併聯電業特高壓供電線路費等)。</p> <p>註2：109年度起依電業法提撥電力開發協助金之再生能源發電設備，其電能躉購費率應再加計「發電設施與輸變電設施電力開發協助金提撥比例」規定之提撥費率。</p> <p>註3：經濟部得視再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，或視實務需求及情勢變遷之必要，召開審定會檢討或修正之。</p>					

表 2 109 年度再生能源(太陽光電除外)電能躉購費率

再生能源類別	分類	裝置容量級距	躉購費率(元/度)		
風力	陸域	1瓩以上不及30瓩	7.7998		
		30瓩以上	有安裝或具備 LVRT 者	2.3219	
	無安裝或具備 LVRT 者		2.2888		
	離岸 <sup>註1</sup>	1瓩以上	固定20年躉購費率 (上限費率)		5.0946
			階梯式躉 購費率 <sup>註2</sup>	前10年	5.8015
	後10年	3.8227			
小水力發電	無區分	1瓩以上	2.8599		
地熱能	無區分	1瓩以上	固定20年躉購費率		5.1956
			階梯式躉 購費率 <sup>註2</sup>	前10年	6.1710
				後10年	3.5685
生質能	無厭氧消化設備	1瓩以上	2.6871		
	有厭氧消化設備		5.1176		
廢棄物	無區分	1瓩以上	3.9482		
註1：離岸風力發電設備適用本表之躉購費率者，於躉購期間當年度發電設備實際發電量每瓩					

4,200度以上且不及每瓩4,500度之再生能源電能，依固定20年躉購費率之百分之七十五躉購，躉購費率為3.8210元/度；躉購期間當年度發電設備實際發電量每瓩4,500度以上之再生能源電能，依固定20年躉購費率之百分之五十躉購，躉購費率為2.5473元/度。

註2：固定20年躉購費率與階梯式躉購費率係擇一適用，擇定適用之後不得變更。

註3：109年度起依電業法提撥電力開發協助金之再生能源發電設備，其電能躉購費率應再加計「發電設施與輸變電設施電力開發協助金提撥比例」規定之提撥費率。

註4：經濟部得視再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，或視實務需求及情勢變遷之必要，召開審定會檢討或修正之。

### (三)109 年度再生能源電能躉購費率公告草案(詳如附件 5)

#### 委員發言重點：

1. 為避免外界誤解與混淆，第三點第四款規定之「當年度」宜調整為 109 年度、「次年」調整為 110 年，以資明確。
2. 針對太陽光電躉購費率適用時點之寬限期規定，請能源局酌修條文文字，明確當年度或次年度之實際年度，減少外界產生誤解疑慮。
3. 費率公告整體內容之法制作業，在考量法規整體性及明確性原則下，與法務單位確認並適度調整文字後，辦理對外正式公告事宜。

#### 決議：

1. 請依委員建議修正草案條文，述明當年度及次年度之具體年度。
2. 請幕僚單位以不影響審定會決議內容下，與經濟部法制單位確認及調整公告條文及架構，並加速辦理公告作業。

柒、臨時動議：無。

捌、散會。(上午 11 時 20 分)