



109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

風力發電分組  
第1次會議說明資料

經濟部

108年7月23日

# 目錄

- 一、「108年度再生能源電能躉購費率計算公式與使用參數」說明
- 二、「109年度審定會第1次會議」說明
- 三、「109年度分組會議再生能源業界意見處理方式」說明

# 一、「108年度再生能源電能躉購費率計算公式與使用參數」說明

## (一)108年度再生能源電能躉購費率計算公式

108年度「再生能源電能躉購費率審定會」決議  
再生能源電能躉購費率計算公式如下：

$$\text{躉購費率} = \frac{\text{期初設置成本} \times \text{資本還原因子} + \text{年運轉維護費}}{\text{年售電量}}$$

$$\text{資本還原因子} = \frac{\text{平均資金成本率} \times (1 + \text{平均資金成本率})^{\text{躉購期間}}}{(1 + \text{平均資金成本率})^{\text{躉購期間}} - 1}$$

$$\text{年運轉維護費} = \text{期初設置成本} \times \text{年運轉維護費占期初設置成本比例}$$

# 一、「108年度再生能源電能躉購費率計算公式與使用參數」說明

## (二)108年度風力發電躉購費率及其使用參數

再生能源類別	分類	容量級距(瓩)	期初設置成本(元/瓩)	運維比例(%)	年售電量(度/瓩)	108年度公告費率(元/度)		107年度公告費率(元/度)	費率變動幅度(%)	
風力發電	陸域	≥1~<30	133,900 (148,600)	1.51 (1.43)	1,650 (1,650)	7.8759		8.6685	-9.14	
		≥30	48,600 (55,700)	4.89 (3.23)	2,500 (2,300)	有安裝或具備LVRT者	2.5438	2.7669	-8.06	
	無安裝或具備LVRT者					2.5124	2.7315	-8.02		
	離岸	≥1	174,500 (175,000)	3.10 (3.28)	3,750 (3,600)	固定20年躉購費率(上限費率)		5.5160	5.8498	-5.71
						階梯式躉購費率	前10年	6.2795	7.1177	-11.78
							後10年	4.1422	3.5685	16.08

1. 99~104年度陸域型風力發電級距區分為≥1~<10瓩與≥10瓩；105~106年度陸域型風力發電級距區分為≥1~<20瓩與≥20瓩。
2. 99~104年度平均資金成本率為5.25%；105年開始區分為離岸風電與一般再生能源，105~108年一般再生能源採5.25%，離岸風電105年採5.65%，106年採6.06%，107~108年採6.05%。
3. 屬離岸型風力發電設備，選擇適用固定20年躉購費率者，躉購費率為5.5160元/度。
4. 屬離岸型風力發電設備競標適用對象者，其上限費率為5.5160元/度。
5. 屬離岸型風力發電設備，選擇適用階梯式躉購費率者，前10年適用費率為6.2795元/度，後10年起適用費率為4.1422元/度。
6. 屬離岸型風力發電設備，除競標適用對象者外，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4.1370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2.7580元/度。

# 一、「108年度再生能源電能躉購費率計算公式與使用參數」說明

## (四)躉購費率獎勵機制及配套措施

### 1.新增措施：

#### (1)離岸風電財務支出控管機制：

A.年售電量以8MW單機規模為基礎，反應技術進步帶來發電效率提升，設定3,750度/瓩為基準，並搭配控管機制。

B.第一階段：年售電量4,200度/瓩以上，躉購費率打75折為4.1370元/度。

C.第二階段：年售電量4,500度/瓩以上，躉購費率打5折為2.7580元/度。

(2)直供或轉供電能之費率適用：依電業法直供或轉供之再生能源電能，如改依再生能源發展條例躉售，或有多餘電能依同條例躉售者，適用再生能源發電設備首次提供電能時之公告費率。

### 2.延續措施：

(1)離島加成：海底電纜與本島聯結前加成15%；聯結後加成4%。

(2)離岸風力階梯式躉購費率機制。

## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### (一)109年審定會第1次會議召開情形

1. 經濟部於108年7月3日召開109年度「再生能源電能躉購費率審定會」第1次會議，審定會由經濟部曾次長擔任召集人，邀集政府相關部會、團體及含括能源、經濟、財務、法律、工程技術、環境等領域學者專家共21人組成。
2. 規劃於9月底前進行草案預告作業，10月辦理聽證會，11月完成審定作業及公告程序，俾利再生能源設置者之投資規劃作業。
3. 第一次審定會議程說明如下：

#### 報告事項

報告案一：「再生能源電能躉購費率審定會」作業要點與委員組成

報告案二：再生能源推動現況

報告案三：國際再生能源電能躉購費率發展趨勢

報告案四：再生能源業界主要意見彙整說明

#### 討論事項

討論案一：109年度再生能源電能躉購費率審定作業期程與審定原則

討論案二：109年度再生能源電能躉購費率計算公式

討論案三：109年度其他類別再生能源電能躉購費率適用基準

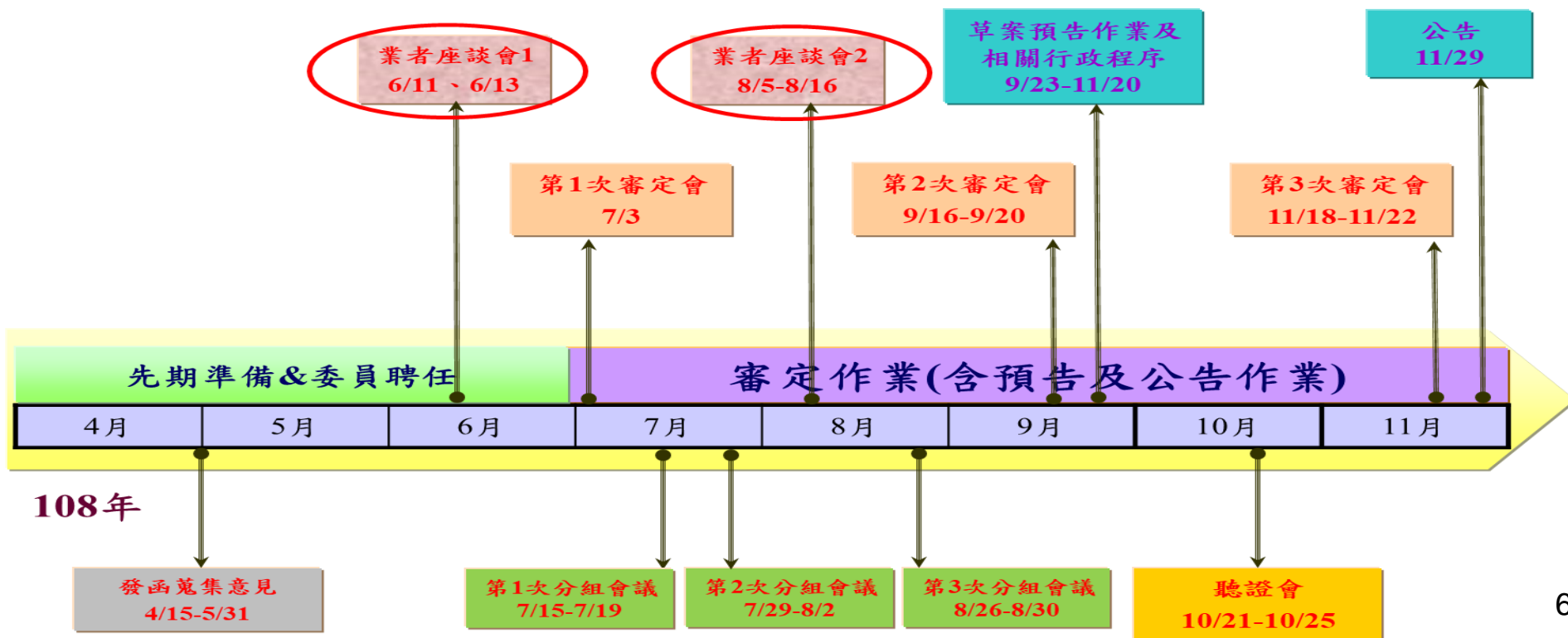
## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### (二)109年度審定會第1次會議主要結論

#### 1. 109年度再生能源電能躉購費率審定作業與審定原則

##### (1)審定作業期程規劃

A.整體作業期程：原則同意依規劃辦理，預計於108年11月底前完成公告，規劃如下：





## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### (二)109年度審定會第1次會議主要結論

#### 1. 109年度再生能源電能躉購費率審定作業與審定原則

##### (1)審定作業期程規劃

##### B.分組規劃：

(A)分組會議分成「太陽光電」、「風力發電」、「生質能及其他再生能源」等3個分組

(B)為利會議規劃，109年度特增分組副召集人：

太陽光電：召集人江委員青瓚；副召集人陳委員在相

風力發電：召集人胡委員耀祖；副召集人楊委員鏡堂

生質能及其他再生能源：召集人游委員振偉；副召集人林委員華宇

##### C.委員名單：

109年度委員名單仍維持原則公開。

##### D.審定原則：

躉購費率審定原則經委員討論後原則同意。



## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### (2) 審定原則

- A. 為鼓勵再生能源發電設備設置，依再生能源發電技術進步情形檢討再生能源躉購類別及級距，並以技術較成熟、具節能減碳、經濟及產業發展效益者優先推廣。
- B. 審議各項參數應考量資料來源及參採數據之公信力、客觀性及適用於我國氣候及資源條件、用電需求等發展環境之特性。
- C. 考量再生能源整體發展及推廣目標達成情形，並兼顧我國環境保護、國土利用或相關政策，就相關費率及參數水準做適當調整。
- D. 優先鼓勵開發最佳資源場址，並得考量再生能源區域均衡發展效益，必要時得制定獎勵機制與訂定差異化費率。
- E. 顧及社會公平性，並考量衍生電費上漲之衝擊。
- F. 其他經分組會議討論議題所做之共同意見，提請審定會予以確認參採。

## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### 2. 109年度再生能源電能躉購費率計算公式

- (1) 依「再生能源發展條例」第九條第二項規定：費率計算公式由中央主管機關綜合考量各類別再生能源發電設備之平均裝置成本、運轉年限、運轉維護費、年發電量、漁業補償、電力開發協助金、維護與除役成本、偏遠地區及相關因素，依再生能源類別分別定之。
- (2) 新版「再生能源發展條例」規定
  - A. 公式考量要素新增漁業補償、電力開發協助金、除役成本、偏遠地區等項目。
  - B. 電力開發協助金須根據「電業法」及其子法規定繳納，可於109年度費率公告中敘明配合作法。
  - C. 漁業補償、除役成本及偏遠地區等項目，歷年均已藉由原計算公式的參數內涵進行討論與考量。
- (3) 費率計算公式應儘量維持一致性與延續性，使前後期設置者於相同費率計算基礎與考量因子下，有一致的費率水準。
- (4) 綜上，決議109年度躉購費率計算公式維持不變。

## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### 3. 再生能源業界主要意見彙整說明

#### (1) 意見蒐集方式

A. 108年5月15日函詢各相關公、協會對於審定作業相關意見。

B. 分別於108年6月11、13日辦理「109年度再生能源電能躉購費率計算公式使用參數研討」分區業者座談會。

#### (2) 意見處理方式(主要意見彙整如次頁簡報)

A. 處理原則：基於審定原則應以具公信力且可佐證之資訊進行實質討論，故所提意見應提出佐證資訊。

#### B. 意見分類：

(A) 政策制度意見：將轉由相關單位另案研議。

(B) 審議機制與作業原則等意見：於審定會中綜合討論。

(C) 各類再生能源之參數數值、級距與獎勵機制訂定等意見：提交至各分組會議討論，並於審定會議中決議。

## 二、「109年度審定會第1次會議」說明

### 3. 再生能源業界主要意見彙整說明

#### (3) 意見彙整結果

類別	意見內容
(一) 政策制度與費率加成	<u>陸域小型風電</u> ： 1. 農漁產業共用之型態可放寬合併容量計算原則。 2. 農電共生設置型態之回饋金收取應研議其合理性。 3. 108年度費率調降9.14%， <u>降幅過大如何鼓勵開發</u> 。
	<u>離岸風電</u> ：今年設置環境、條件與去年無異， <u>費率不應調降</u> 。
(二) 類別級距與計算參數	<u>陸域小型風電</u> ： 1. 陸域 <u>級距維持30瓩</u> 。 2. 土地 <u>回饋金</u> 、 <u>線路補助費</u> 、 <u>加強電力網費</u> 請納入成本。 3. 未經標檢局認證的國外進口設備成本應討論參採合理性。 4. 應採用業者真實的報關進口成本，並 <u>排除中國製品</u> 。 5. 應 <u>採納國內實際案例</u> (包括垂直軸、水平軸)成本。 6. 美國2017年小風機的平均設置成本超過新臺幣32萬元/瓩。 7. 年運轉維護費應為9,136元/瓩。
	<u>陸域大型風電</u> ： 1. 發電量應將 <u>次級風場</u> 納入評估範疇。 2. 台電 <u>加強電網成本</u> 應納入考量。 3. 要求 <u>設備、技術升級</u> 時，期初設置 <u>成本應給予相對應誘因</u> 。

### 三、「109年度分組會議再生能源業界意見處理方式」說明

- (一)本次會議召開主要目的為廣納業界所提意見，業者陳述意見所提參數，如為公開可驗證資訊，則納入作為參採標的，會議後若有任何意見，請於會後3日內以書面方式，提交分組會議秘書處(經濟部能源局)。
- (二)再生能源業界陳述之意見，含審定會召開前函詢各相關公、協會及業者座談會所蒐集之相關意見，後續經分組會議委員討論後，將處理意見作成會議紀錄提報審定會。
- (三)分組處理建議，將送審定會討論後，亦將依據行政程序召開聽證會及辦理草案預告徵詢各界意見。

報告完畢

