

112年度再生能源電能躉購費率審定會

「風力發電分組」第3次會議紀錄

- 一、時間：111年10月11日(星期二)下午2時整
- 二、地點：能源局14樓 B 棟會議室
- 三、主席：王委員兼分組召集人漢英 紀錄：陳技正柏儒
- 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：第2次業者座談會意見彙整與處理(略)
- 七、討論事項：

(一) 討論案一：第2次分組會議「期初設置成本」使用參數確認

委員發言重點：

1. 陸域型1瓩以上未達30瓩：

通案性成本以設備登記檢附合約發票之統包成本予以考量。至於台電公司最新公告之再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式，經函詢台電公司確認為通案性成本，建議112年度可參照太陽光電於躉購費率上外加額外費率。

2. 陸域型30瓩以上：

國內近年設備進口案例較少，導致案例成本可能與近期物價趨勢不同，建議成本占比數據維持採 NREL(2020)報告資訊，讓成本參數能夠符合現況物價方向。

3. 浮動式離岸型：

(1) 原則同意根據近3年(2020-2022年)國際案例，選取風機容量達8MW 以上案例，於進行國際案例成本校正後，參考固定式離岸型之作法，以5大成本架構進行成本計算，則平均期初設置成本為19.34萬元/瓩。

(2) 目前案例成本還歸納不出參數變異之關係，建議明後年

持續蒐集新增數據，期望可以找出水深、GDP 及氣象對於成本之影響，以作為未來成本參數檢討之參考。

- (3) 在成本資訊的呈現上，建議調整案例成本的原始幣別單位，呈現換算為新臺幣的數值。

決議：112年度風力發電電能躉購費率「期初設置成本」計算使用參數，原則同意如下：

- (1) 陸域型1呺以上不及30呺：13.63萬元/呺。
- (2) 陸域型30呺以上：3.88萬元/呺（無安裝或具備 LVRT 者為3.78萬元/呺）。
- (3) 固定式離岸型：14.86萬元/呺。
- (4) 浮動式離岸型：19.34萬元/呺。

(二) 討論案二：「年運轉維護費」及「年售電量」使用參數建議
委員發言重點：

1. 陸域型1呺以上不及30呺：

(1) 年運轉維護費用

- A. 參數計算已考量保修合約費用及保險費，以此概括例行保養所需之各項花費，建議設備汰換品項維持以變流器為主要考量。
- B. 考量國內外案例資料數量較少，建議沿用111年度計算方式，將國內外資料平均計算年運轉維護費。

(2) 年售電量

國內小型風力躉購案件的年售電量有明顯差距，建議持續以較高標準引導發電效率提升，即年售電量維持1,750度/呺。

2. 陸域型30呺以上：

(1) 年運轉維護費用

- A. 考量民營業者未有提供佐證資訊，因此僅參採台電公司的風場運轉維護費資料。

- B. 台電風場近3年的發電量加權平均運轉維護費有明顯波動，建議補充說明原因。
- C. 國內案件數據波動大，為避免國內數據波動影響，沿用111年度計算方式，平均計算國內外資料，則年運轉維護費數值與111年度計算結果2,141元/瓩相近。
- D. 考量近期物價趨勢下，建議112年度不調降年運轉維護費，數值維持2,141元/瓩。

(2) 年售電量

雖然110年風況相對不佳，但在風機大型化趨勢下，年售電量仍應維持目前水準，基於持續引導提高發電效率，建議112年度陸域大型風電的年售電量維持2,500度/瓩。

3. 離岸型：

(1) 年運轉維護費用

在年運轉維護費參數部分，建議待未來有更充分的案例數值後，再予討論固定式離岸型與浮動式離岸型是否區分訂定參數數值。

(2) 年售電量

- A. 在年售電量參數部分，建議待未來有更充分的案例數值後，再予討論固定式離岸型與浮動式離岸型是否區分訂定參數數值。
- B. 蒐集國內128MW 示範案於109年、110年的年發電量，計算2年平均為3,728度/瓩。
- C. 關於案件實際發電量下降部分，建議蒐集氣象資料進行分析。
- D. 目前國內示範案只有兩個年度的實際發電資訊，且單一個案的代表性可能相對不足，故建議以遴選及競價獲選廠商評估8MW 風機的年發電量計算，維持年售電量參數3,750度/瓩，並搭配財務支出控管機制。

決議：112年度風力發電電能躉購費率「年運轉維護費」及「年售電量」計算使用參數，原則同意如下：

1. 年運轉維護費占期初設置成本比例：

- (1) 陸域型1瓩以上未達30瓩：1,802元/瓩，占期初設置成本比例為1.32%。
- (2) 陸域型30瓩以上：2,141元/瓩，占期初設置成本比例為5.52%(無安裝或具備LVRT者為5.66%)。
- (3) 離岸型：4,270元/瓩，占固定式離岸型的期初設置成本比例為2.87%；占浮動式離岸型的期初設置成本比例為2.21%。

2. 年售電量：

- (1) 陸域型1瓩以上未達30瓩：1,750度/瓩。
- (2) 陸域型30瓩以上：2,500度/瓩。
- (3) 離岸型：3,750度/瓩，並設定財務支出控管機制。

(三) 討論案三：「平均資金成本率」使用參數建議

委員發言重點：

1. 112年度的平均資金成本率計算結果與111年度相比，不論何種能源別皆呈現微幅下滑，但現階段總體金融市場係呈現利率上升趨勢。考量此計算結果可能與外界印象有所落差，建議宜事先備妥說明資料，以避免招致外界誤解。
2. 考量參數訂定應以長期穩定的方式進行檢討，以避免數值受短期利率波動過大影響，並能使業者維持在一定的設置誘因下，促進設置目標達成，建議一般再生能源的平均資金成本率維持5.25%、離岸風電維持5.70%。
3. 過往外界曾對平均資金成本率為何高於借款利率提出疑問，建議應針對兩者之差異，準備相關說明，以因應外界可能問題。

決議：原則同意112年度平均資金成本率區分為一般再生能源5.25%，離岸風力5.70%。

(四) 討論案四：躉購制度之獎勵機制相關議題

委員發言重點：

1. 制定離島地區躉購費率加成機制的最初目的是為了替代離島地區成本較高之柴油發電，考量即便離島地區以海底電纜與臺灣本島電網聯結後，可能還是會有電力替代需求，建議相關論述可再思考調整。
2. 離島地區躉購費率加成機制在無新事證的情況下，加成幅度宜保持穩定，贊成維持現行但書規定，自離島地區以海底電纜與臺灣本島電網聯結日起，其電能躉購費率改為加成4%。
3. 根據台電公司最新修正公告之「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」，除離岸風電另有計費方式、太陽光電配電級屋頂型另有屋頂型併網工程費計費方式外，其他各類再生能源皆為均化加強電力網收費對象，故自112年度起，建議增訂加強電力網費反映機制。

決議：

1. 原則同意沿用111年度離岸風電階梯式費率機制。
2. 原則同意沿用111年度離岸風電財務支出控管機制。
3. 原則同意沿用111年度離島地區躉購費率加成機制。
4. 原則同意陸域風電參照太陽光電作法，於躉購費率上外加額外費率，藉以反映台電公司最新修正公告之均化加強電力網收費。

八、臨時動議：無。

九、散會：下午3時40分。