

110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：109年9月22日(星期二)下午2時整

二、地點：經濟部能源局13樓第1會議室

三、主席：鄭委員兼分組召集人名山 紀錄：陳專員柏儒

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

委員發言重點：

後續辦理聽證會議時，請適度回應業者意見。

決議：洽悉。

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：

(1)業者所提納入土地變更回饋金意見，考量設置於建築用地、交通用地、鹽業用地、礦業用地、窯業用地、遊憩用地等情況下，無須繳納土地變更回饋金，屬個案選址因素，建議維持不納入計算。

(2)業者反映風機容量同時影響成本與運維費之意見，應於各參數資料參採時，以一致標準納入考量。

(3)蒐集歷年案例情況，僅部分案例需要繳交「線路補助費」，考量非屬通案性成本，建議不納入參數計算。

2. 陸域型30瓩以上：

(1)關於業者反映案件需要高壓併接與增添電力品質加強設備等成本，考量台電公司已投入多項電網建設工程，且成本計算已包含併網成本，建議維持原數值。

- (2) 進口風機容量已有大型化趨勢，故成本計算結果為反映風機大型化之成本變化，至於國際成本降幅部分，則是反映技術進步之結果。
- (3) 目前成本計算大致符合國際水準，但建議未來可研究台電案例成本占比與國際報告成本占比數值之比較。
- (4) 台電公司與民營公司同樣進口2.3MW 風機，但民營公司的單位價格卻高出許多，建議未來應查證背後原因。

3. 離岸型：

- (1) 有關漁業補償成本一事，考量個案協商結果難以作為客觀標準，建議仍應根據計算公式進行參數檢討。
- (2) 考量參數計算邏輯的一致性與延續性，建議漁業補償成本維持過往審定會計算方式，採最新一年資料計算。

決議：110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瓩以上不及30瓩：14.34萬元/瓩。
- (2) 陸域型30瓩以上：4.11萬元/瓩（無安裝或具備 LVRT 者為4.01萬元/瓩）。
- (3) 離岸型：15.41萬元/瓩。

(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瓩以上不及30瓩：

(1) 年運轉維護費用

- A. 在國內案例數有限的情況下，目前僅有1筆保修合約資料，是否可視為通案性成本，尚有討論之空間，建議未來應持續蒐集補充案例資訊。
- B. 建議各類再生能源應具體檢討成本內涵，在無法細項逐一評估的情況下，應以概括方式考量。
- C. 目前國內物價上漲率可能未達2%，但考量國際上多以2%作為經濟發展目標，故採2%計算20年均化費用應屬

合理。

(2) 年售電量

建議可多蒐集國外數據的塔架高度資訊，以利進行比較與評估，另基於引導發電效率提升，年售電量可以國際數值作為目標。

2. 陸域型30瓩以上：

(1) 年運轉維護費用

- A. 民營業者提供之運維費用佐證資料已超過3年，且今年函詢業者提供資訊，迄今業者尚未提供，因此僅參採台電公司的風場運轉維護費資料。
- B. 建議未來表格可增加一些統計指標，例如判定係數等資訊，方便委員觀察各案件之差異。
- C. 國內案件數據波動大，為避免國內數據波動影響，建議平均計算國內外資料。

(2) 年售電量

美國能源部報告指出近年風資源品質下降，但藉由提高風機塔架高度及葉片長度，仍可使風力發電的容量因數持續增加，且期初設置成本同時呈現下降趨勢。

3. 離岸型：

(1) 年運轉維護費用

建議維持109年度計算方式進行資訊更新，選取歐洲資料作為計算基礎，採樣標準與期初設置成本參採案例一致。

(2) 年售電量

示範風場已於去年底完成併聯發電，建議俟有完整一年發電資訊時，整理提供給委員參考。

決議：110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：

- A. 陸域型1瓩以上未達30瓩：1,850元/瓩，占期初設置成本比例為1.29%。
- B. 陸域型30瓩以上：2,393元/瓩，占期初設置成本比例為5.82%(無安裝或具備LVRT者為5.97%)。
- C. 離岸型：4,294元/瓩，占期初設置成本比例為2.79%。

(2) 年售電量：

- A. 陸域型1瓩以上未達30瓩：1,750度/瓩。
- B. 陸域型30瓩以上：2,500度/瓩。
- C. 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. 新冠肺炎疫情會持續多久仍未明朗，建議計算無風險利率時，可排除今年1~6月資訊，採106~108年央行10年期公債殖利率計算，避免金融市場非理性波動之影響，未來視實際情況再作調整。
2. 離岸風電在遴選及綠色金融推動下，產業鏈逐步建構、融資條件與一般再生能源的實務融資條件逐步趨近，建議銀行信用風險加碼參數不再區分兩類訂定。
3. 建議平均資金成本率採實際計算數值，惟本分組會議僅針對風力發電討論，是否與其他再生能源一致，建議應於第二次審定會議討論。

決議：原則同意110年度風力發電平均資金成本率區分為一般再生能源5.05%，離岸風力5.73%。

(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. 離岸風電遴選案的背景類似，宜保留既有配套機制，惟考量離岸風電採階梯式費率者，若未來改依電業法直、轉供售電下，可能產生費率適用不明確與不公平情形，建議針對以上情況，在費率公告中增訂配套條文，要求

業者返還費率差額，以及變更躉購契約為固定費率。

2. 為避免離岸風電的年售電量參數與實際售電量產生落差，有必要維持財務支出控管機制，並明確說明費率適用規定。
3. 離島地區發電成本及設置再生能源的成本均比本島高，故即便以海底電纜與臺灣本島電網聯結後，建議仍保留費率加成。
4. 針對原住民族及偏遠地區等議題，建議其費率加成應以成本基礎進行評估，待有相關風力發電案例成本後，再行討論。
5. 小型風機申請自願性產品驗證(VPC)並非制定更嚴格之技術標準，建議不納入考量。

決議：

1. 離岸風電階梯式費率機制：

原則同意沿用109年度離岸風電階梯式費率機制，惟考量躉購制度與綠電直、轉供市場之調和，建議應於費率公告中增訂配套條文，相關作法請於第2次審定會再予討論及確認。

2. 離岸風電財務支出控管機制：

原則同意沿用109年度離岸風電財務支出控管機制。

3. 離島地區躉購費率加成機制：

原則同意沿用109年度離島地區躉購費率加成機制。

4. 原則同意不新增原住民族及偏遠地區獎勵機制、小風機自願性產品驗證(VPC)費率加成機制。

八、臨時動議：無

九、散會(下午4時50分)