

# 108 年度再生能源電能躉購費率審定會風力發電分組

## 第 4 次會議紀錄

一、時間：107 年 11 月 23 日(星期五)下午 3 時 30 分

二、地點：經濟部能源局 13 樓第一會議室

三、主席：胡委員耀祖

記錄：張專員群立

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：

報告案：第 3 次審定會會議結論

決議：洽悉

七、討論事項：

討論案一：離岸型風力發電「期初設置成本」使用參數修正建議

委員發言重點：

(一) 參考歐洲的成本資訊，隨著離岸型風力發電產業的發展歷程可能含有開發商的學習結果，此亦為國外成本較低的關鍵。

(二) 建議未來可建立國內外成本資料庫，以利連結國內外成本資訊，並可觀察相關產業成本變動歷程。

(三) 參採國際報告反應未來成本降幅時，建議述明計算過程及引用資料之背景資訊，例如加註使用的風機基礎設計為單樁式或管架式，以利對照我國未來設置環境。

- (四) 有關計算風機單機容量由 4MW 提高至 8MW 之成本差異部分，建議增加蒐集其他更新之報告資料，補強資訊與計算結果之可靠度。
- (五) 併網成本若選取國外設置條件近似於我國遴選場址之案例，會導致採用的樣本數下降，建議應詳細說明相關案場資訊，以確保論述客觀合理。
- (六) 針對離岸型風力發電相關設置成本，已函請開發商提供成本資訊，政府部門也已拜會歐洲國家於我國辦事處，請求提供相關協助，惟仍難以取得相關成本資訊。
- (七) 因國內外制度上之差異，導致期初設置成本的內涵不同，依國內開發環境，尚需考量前期規劃調查成本與併網成本，此部分之說明應更加周延。
- (八) 併網成本所參採之案例為歐洲案例中之水深、岸距等條件較接近我國遴選場址案件，故取樣方式應屬合宜，但仍建議補充近 3 年與近 5 年的平均併網成本給各委員參考。
- (九) 建議可蒐集學習率效果相關資訊，據以評估或佐證國外從離岸風電發展初期至今的成本下降程度。
- (十) 國內外開發經驗與設置現況差異確實使我國當下開發成本高於國外，但針對此差異衍生之成本差距之評估方式，可補充採用學習率理論計算之結果，再比較如何計算較為合宜。
- (十一) 蒐集國外 2 筆成本分析報告，風機單機容量由 4MW 提高至 8MW，期初設置成本(未含併網成本)可下降 5.81~6.30%，平均為 6.06%。

(十二) 根據國外成本分析報告，可將英國歷年案例推估單機容量提高至 8MW 之成本，並於扣減歐洲 2017 年完工採用 8MW 風機之成本後，據以計算開國內外開發經驗差異之成本差距。

決議：

- (一) 同意新增 1 筆歐盟報告數據(使用 8MW 風機)，採用 6 筆成本資料計算期初設置成本。
- (二) 考量 2 筆丹麥案例需加計前期規劃調查成本，才能符合我國狀況，故參考 3 筆國際報告資料，於 2 筆丹麥案例中加計前期規劃調查成本。
- (三) 考量我國遴選場址使用風機的單機規模、水深及離岸距離等條件與英國 2017~2018 年完工案件較為相近，併同配合參採使用風機單機容量相近之 8MW 樣本條件，故採英國 2017~2018 年的併網成本資料計算，平均為 34,310 元/瓩。
- (四) 考量台灣仍缺乏海事工程施作經驗，且須面對較短開發期程與國產化要求，故未來成本降幅不反應裝配與安裝(海事工程)成本的學習效果。
- (五) 同意漁業補償成本、除役成本與加強電力網成本維持第 3 次風力分組建議數值。
- (六) 有關國內外開發經驗及規模經濟差異之成本差距，請依委員意見修正內容，並於會後向各委員確認數值後，送第 4 次審定會討論。

討論案二：離岸型風力發電年售電量控管機制

委員發言重點：

- (一) 根據國內示範案的實際發電數據，並基於因應未來離岸風電技術進步與發電效率提升趨勢，以年售電量 3,600 度/瓩作為躉購電量之上限應屬合理。
- (二) 無論採行前述方案一或方案二，台電公司都可配合，相關行政成本並無太大差異，但方案二的控管方式較為及時。
- (三) 開發商採行躉購費率後適用二十年的期間，未來是否會有技術或成本的變動尚難完全掌握，惟針對未來的不確定性，可基於目前現狀設定收購量之上限。
- (四) 採行方案二可引導業者對未來離岸風場的運轉維護負起責任，降低業者疏於維護或移轉經營權等風險。

決議：原則同意採方案二，離岸風電年售電量控管機制採分年控管方式，每年以 3,600 度/瓩為躉購上限。

討論案三：108 年度離岸型風力發電各項使用參數再確認

委員發言重點：

請依委員意見修正內容，並於會後向各委員確認數值後，送第 4 次審定會討論。

決議：配合討論案(一)，各項使用參數於第四次審定會再行決議。

八、散會(下午 6 時 00 分)。