

# 99 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：99 年 12 月 28 日(星期二)下午 2 時 30 分

二、地點：經濟部能源局 12 樓第 2 會議室

三、主席：曲委員新生 記錄：藍文宗

四、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

五、主席致詞：(略)

六、列席業者意見陳述

(一) 風力發電期初設置成本於聽證會後已提供相關案例數值，希望承辦單位予以修正。彰濱與鹿港風場案例其數據資料年度過久，似未適合參採。建議運維比例計算方式應考量實際維修費用逐年上升的情況。至於折現率至目前為止並未獲得結果，宜與業者進行溝通。

(二) 針對離岸風力運轉維護費用參採美國規劃中而非實際商轉案例，似未妥適，建議運轉維護比例應考量保險費用、物價上漲率等因素。

七、報告事項

(一) 報告案：「風力發電電能躉購費率計算公式及使用參數」  
聽證會業者意見彙整與處理情形

洽悉。

八、討論事項 (委員發言要點)

(一) 討論案一：陸域風力發電電能躉購費率之期初設置成本

## 及運維費用等使用參數

1. 不同風力發電電能躉購費率使用參數之情境試算結果，對民生電價影響宜說明。
2. 若考量國際風機設置成本下降趨勢，是否另加考量原料價格波動程度。建議風力發電運維比例應納入風力機組運轉 12 年後面臨運轉大修之因素。
3. 建議牽涉未來政策方向之議題，提報審定會中討論。
4. 由於目前審定會任務係訂定 100 年電能躉購費率，考量 100 年國際風力發電設置成本下降趨勢予以訂定躉購費率，尚屬合宜。
5. 業者建議考量風機在運轉一定時間後須面臨大修的問題，故運轉維護費用在後期較高。針對前述問題，陸域風力發電運轉維護費用占其初設置成本如何因應，可予說明。

## (二) 討論案二：離岸風力發電電能躉購費率之運維費用使用參數

1. 離岸風力發電期初設置成本是否包含 LVRT (低電壓持續運轉能力, Low Voltage Ride Through) 設備費用，可予說明。
2. 離岸風力發電期初設置成本已包含 LVRT 費用。
3. 離岸風力發電之保險費用較陸域風力發電高 3~5 倍，並已於運轉維護費用中予以考量。
4. 有關運轉維護比例部分，離岸風力擬採數值較陸域風力高，尚屬合理。

## 九、結論

- (一) 原則同意陸域型 1kW 以上未達 10kW 風力發電期初設置成本為 16.0 萬元/瓩，請提報審定會討論。
- (二) 初步同意陸域型 10kW 以上風力發電初設置成本為 6.0~6.1 萬元/瓩為原則，惟是否參採國際趨勢下降之幅度及運轉維護費用占期初設置成本比例採為 2.26%，請提報審定會討論。
- (三) 原則同意離岸型風力發電運轉維護費用占期初設置成本比例為 3%，請提報審定會討論。

## 十、散會(下午 6 時)

# 99 年度再生能源電能躉購費率審定會--「生質能及其他 再生能源發電分組」第 4 次會議紀錄

- 一、時間：99 年 12 月 28 日(星期二)上午 10 時 30 分
- 二、地點：經濟部能源局 13 樓第 1 會議室
- 三、主席：歐局長嘉瑞 (陳主任秘書玲慧代) 記錄：藍文宗
- 四、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)
- 五、主席致詞：(略)
- 六、列席業者意見陳述與委員徵詢事項

## (一) 業者意見

1. 採用國家級台中火力發電廠之運維比例作為參採案例似不合理，可再蒐集其他案例。
2. 再生能源發展條例通過前已與台電簽約者，應可適用條例通過後之電能躉購費率。
3. 建議二擇一之參採方式，第一、若運維費用參採 99 年公告使用數值(不含燃料成本)為 5%，則年淨售電量為扣除廠內用電後為 7,268 度/kW；第二、若參採台中火力發電廠運維比例 2%，則年淨售電量應亦同台中火力電廠 6,587 度/kW。
4. 建議廢棄物(衍生燃料)發電躉購費率以完工日為適用費率基準。
5. 依據業者廢棄物(衍生燃料)發電廠之毛熱效率為 30%，淨熱效率為 28%。針對燃料費用業者已提供發票證明其燃料費用。

## (二) 委員徵詢事項：

若以燃料成本與運維費用分別計算而言，是否燃料成本已含在其他成本項目中而有重複計算之疑慮。廢棄物(衍生燃料)發電廠的熱效率為何？建議業者能透明化其成本、燃料、運維費用等，以讓電能躉購費率合理訂定，未來能永續推廣廢棄物(衍生燃料)發電。

## 七、報告事項

報告案：生質能及其他再生能源發電電能躉購費率計算公式及使用參數聽證會業者意見彙整與處理情形洽悉。

## 八、討論事項（委員發言重點）

討論案：廢棄物(衍生燃料)發電電能躉購費率之運維費用及年淨售電量等使用參數

1. 運維比例與運維費用之意涵是否相同。
2. 依據第3次審定會討論決議將燃料成本與運維費用分開計算，乃因其屬性不同故予以分開計算。
3. 建議將運維比例如何計算加以附註。另熱效率 28% 為過去廢棄物(衍生燃料)發電廠的數據，在 20 年躉購期間下之電能躉購費率計算是否合理。
4. 建議蒐集國際已運轉 5 年以上廢棄物(衍生燃料)發電之熱效率數據，以合理訂定躉購費率。
5. 參採日本 3 家已運轉之廢棄物(衍生燃料)發電廠，其熱效率最佳即為 28%，且廢棄物(衍生燃料)發電無法達燃

煤電廠熱效率標準，故以現有技術考量未來發電尚屬合理。

6. 建議應考量外部成本，從 3E（能源 Energy、經濟 Economic、環境 Environment）角度看待政策之訂定，且廢棄物(衍生燃料)躉購費率之訂定是否應先與環保署進行溝通與討論。

#### 九、結論

建議廢棄物(衍生燃料)電能躉購費率應針對不同熱效率(28%、30%及 32%)之數值進行試算，並將躉購費率試算結果提報審定會討論。

#### 十、散會(中午 12 時 30 分)