

102 年度再生能源電能躉購費率審定會第 4 次會議紀錄

壹、時間：101 年 11 月 20 日(星期二)下午 5 時

貳、地點：經濟部第 1 會議室

參、主席：杜召集人紫軍

記錄：魏科員智群

肆、出(列)席單位及人員：(詳如會議簽名冊)

伍、主席致詞：(略)

陸、報告事項：第 3 次審定會會議結論事項辦理情形(略)

決議：洽悉。

柒、討論事項：「102 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」預告

草案業者意見討論

一、太陽光電躉購費率 102 年下半年度降幅達 16%以上，較上半年度降幅約 13%有異常情形。

說明：因計算方式與基礎不同(業者以 102 年度與 101 年度同期費率比較，而非與前期費率比較)，致降幅計算相異，102 年度太陽光電躉購費率確認無誤。

決議：維持預告草案之太陽光電電能躉購費率。

二、建議增列陸域型 10~100 瓩風力發電容量級距之躉購費率。

說明：有關增列陸域型 10~100 瓩風力發電容量級距之躉購費率之意見，前於 102 年度第 2 次審定會中，委員已充分討論，並決議維持 101 年度公告之分類方式與容量級距。

決議：維持預告草案之陸域型風力發電容量級距。

三、地熱發電躉購費率應考慮物價上漲因素、外借資金比例、溫泉取用費，另建議增列深層地熱躉購費率。

說明：有關地熱發電之物價上漲因素、外借資金比例、溫泉取用費及增列深層地熱躉購費率等意見，於 102 年度審定會生質能及其他再生能源發電分組會議、第 2 次及第 3 次審定會已充分討論。

決議：維持預告草案之地熱發電電能躉購費率。

四、陸域型 10 瓩以上風力發電期初設置成本均採財政部關稅總局「風力發電機組設備進口資料」計算，以關稅總局之風機成本占 54% 回推期初設置成本之占比過高。

說明：102 年度第 2 次審定會討論後，決議參採財政部關稅總局「風力發電機組設備進口資料」計算。另本(第 4)次審定會重新試算國際再生能源總署(IRENA)、美國國家再生能源研究所(NREL)、工研院(2011)報告，其平均占比介於 53%~55% 間，爰審定會決議採 54% 回推期初設置成本係屬合理。

決議：102 年度陸域型 10 瓩以上風力發電躉購費率及其計算公式使用參數無誤。

捌、臨時動議：

依「再生能源發展條例」第 9 條第 1 項略以：「中央主管機關應邀集...每年並應視各類別再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，檢討或修正之。」規定，檢討各類別再生能源推廣目標達成率，再生能源電能躉購費率是否進行政策調整。

說明：經檢視 101 年度各類再生能源推廣目標量，其中太陽光電類為 100MW；風力發電類為 100MW；生質能發電類(沼氣發電類)為 0.5MW，其中太陽光電類目標量已如期達成；生質能發電類目標量並未達成，爰 102 年度審定會決議不依國際預估成本下降趨勢方式採計期初設置成本；而風力發電類 101 年目標量達成率為 65%，是否比照生質能發電類採不依國際預估成本下降趨勢方式計算期初設置成本，以鼓勵業者投入設置風力發電。

委員發言重點：

- 一、101 年陸域型 10 瓩以上之風力發電目標量達成率為 65%，可從費率誘因不足及政策鼓勵等 2 個面向思考。
- 二、在考量調整費率以促使再生能源推廣目標達成時，應同時檢視再生能源發展基金支出，並詳細論述費率調整之正當性與合理性。
- 三、主張不調整陸域 10 瓩以上風力發電躉購費率，因風力發電目標達成率未如預期可能係其他因素造成，調整躉購費率仍宜審慎檢討，建議可改以附加條件方式，102 年度暫不調整，於 103 年度審定會審定躉購費率時，一併考量目標量達成情形。
- 四、建議未來應建立目標達成情形之檢討機制，於召開躉購費率預告前之審定會召開時，一併考量目標量達成情形及國內產業發展情況。
- 五、可將「再生能源發展條例」獎勵設置之立法原意納入考量，原則贊成給予業者一定之投資誘因。
- 六、依據「再生能源發展條例」第 9 條規定，審定會考量目標達成狀況調整躉購費率係於法有據，但應顧及後續基金支出、

產業發展等影響。

決議：

- 一、102 年度審定會風力發電分組第 2 次分組會議係於 101 年 8 月 30 日召開，距離年度結束尚有 4 個月，因此並未將年度目標達成率納入考量，從而於第 4 次審定會檢視 101 年目標達成率，因 101 年風力發電目標達成率僅 65%，爰依據「再生能源發展條例」第 9 條第 1 項規定，考量目標達成率之因素，有關陸域型 10 瓩以上風力發電期初設置成本考量國際預估成本下降 0.9%之趨勢，102 年度不納入計算。
- 二、102 年度陸域型 10 瓩以上風力發電期初設置成本調整為新臺幣 5.8 萬元/瓩(未含 LVRT 者為新臺幣 5.7 萬元/瓩)，另運維比率亦隨之調整為 2.67%(未含 LVRT 者為 2.72%)，其躉購費率計算結果為新臺幣 2.6258 元/度(未含 LVRT 者為新臺幣 2.5924 元/度)。
- 三、有關生質能及其他再生能源分組之再生能源類別目標達成情形，業於分組會議中加以考量，本次會議不再加以討論。
- 四、請能源局訂定目標達成檢討機制，爾後應於年度再生能源電能躉購費率及其計算公式預告前之年度審定會議中，依據「再生能源發展條例」第 9 條第 1 項中規定，針對當年度各項再生能源類別之目標達成率，分別檢討，確認是否進行政策調整。
- 五、請能源局續依「行政程序法」辦理 102 年度再生能源電能躉購費率公告事宜。

玖、散會 (下午 7 時 00 分)



會議紀錄附件



目錄

附件1：第3次審定會會議結論事項報告

附件2：「102年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」預告草案業者意見討論



附件一： 第3次審定會會議結論事項報告

2



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

一、討論案決議

(一) 102年度再生能源電能躉購費率計算公式使用參數

1. 共同部分

- (1) 102年度各類再生能源類別、裝置容量級距及再生能源電能躉購費率之計算公式維持與101年度相同。
- (2) 102年度計算各項再生能源躉購費率採相同平均資金成本率5.25%，並以單一費率躉購20年。
- (3) 102年度再生能源電能躉購下限費率以97年至100年國內電業化石燃料4年發電平均成本為基礎，計算結果為2.4652元/度。

2. 太陽光電發電設備

- (1) 為鼓勵業者投資及帶動我國再生能源產業發展，太陽光電發電設備期初設置成本決議採剔除上下10%極端值後之投標平均折扣率7.53%為計算基礎。

3



一、討論案決議

3. 風力發電設備

- (1) 陸域型10瓩以上風力發電設備以財政部關稅總局提供之101年度「風力發電機組設備進口資料」為參採基準，並以風力發電機組(不含塔架等其他相關設施)占期初設置成本比例54%回推期初設置成本。
- (2) 原則採用近3年財政部關稅總局「風力發電機組設備進口資料」計算陸域型10瓩以上風力發電設備之期初設置成本，惟為鼓勵國內風力發電設備設置發展及達成推廣目標，102年度採近1年財政部關稅總局「風力發電機組設備進口資料」並考量可信度高之英國能源與氣候變遷部(Department of Energy and Climate Change, DECC)所預測成本趨勢估算期初設置成本，計算結果期初設置成本為5.7萬元/瓩(未含LVRT者為5.6萬元/瓩)。
- (3) 陸域型10瓩以上風力發電設備運轉維護費用占期初設置成本比例改以資料發生年度之匯率進行調整，計算結果為2.72%(未含LVRT者為2.77%)。

4



一、討論案決議

4. 生質能及其他再生能源發電設備

- (1) 101年度國內尚無新設運轉案例之類別，為鼓勵業者投資，建議生質能、地熱、廢棄物發電等類別之期初設置成本不依國際成本下降趨勢進行調整。
 - (2) 川流式水力之期初設置成本，則依國際成本上升趨勢上調0.1%。
- 辦理情形：依決議辦理，各類別再生能源發電設備使用參數彙整表詳如次頁說明。

5



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

太陽光電發電設備使用參數彙整表

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
			第一期	第二期				
太陽光電	屋頂型	≥1~<10	118,000	115,000	0.7	1,250	20	5.25
		≥10~<100	106,000	103,000				
		≥100~<500	100,000	97,000				
		≥500	89,000	84,000				
	地面型	無區分	84,000	79,000				

6



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

再生能源（太陽光電除外）發電設備使用參數彙整表

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
風力	陸域	≥1~<10	160,000	1.0	2,000	20	5.25
		≥10	57,000*	2.72*	2,400		
	離岸	無區分	159,000	3.0	3,200		
川流式水力	--	無區分	68,000	6.6	4,200		
地熱	--	無區分	233,000	5.0	6,400		
廢棄物	--	無區分	79,000	17.9	7,300		
生質能	無厭氧消化設備	無區分	57,000	11.2	5,300		
	有厭氧消化設備	無區分	94,000	7.6	5,300		

註：*未含LVRT者期初設置成本56,000元/瓩(102年度聽證會為55,000元/瓩)，運維比例2.77%(102年度聽證會為2.71%)。

7



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

一、討論案決議

(二) 102年度再生能源電能躉購費率試算

(1) 自民國102年1月1日起至102年12月31日止，與電業簽訂購售電契約，其設備曾取得經濟部能源局依據「太陽光電發電系統設置補助作業要點」提供全額設備補助之太陽光電發電設備，躉購費率下限費率每度2.4652元。

(2) 再生能源電能躉購費率應考量消費者之負擔。

辦理情形：依決議辦理，各類別再生能源發電設備電能躉購費率彙整表詳如次頁說明



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

太陽光電發電設備電能躉購費率

分類	級距	102年度第一期* 上限費率試算 (元/度)	102年度第二期** 上限費率試算 (元/度)
屋頂型	$\geq 1 \sim < 10$	8.3971	8.1836
	$\geq 10 \sim < 100$	7.5432	7.3297
	$\geq 100 \sim < 500$	7.1162	6.9027
	≥ 500	6.3334	5.9776
地面型	無區分	5.9776	5.6218

註：屬免競標適用對象者，躉購費率適用附表3上限費率；屬競標適用對象者，躉購費率為附表3之上限費率乘以(1-得標折扣率)，前述免競標與競標之適用對象及其容量由經濟部另訂之。

註*：第一期上限費率適用月份為中華民國102年1月1日起至中華民國102年6月30日止完工者。

註**：第二期上限費率適用月份為中華民國102年7月1日起至中華民國102年12月31日止完工者。



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

再生能源（太陽光電除外）發電設備電能躉購費率

再生能源類別	分類	級距	102年度試算費率 (元/度)
風力發電	陸域	$\geq 1 \sim < 10$	7.3562
		≥ 10	2.5924*
	離岸	無區分	5.5626
川流式水力	--	無區分	2.4652
地熱	--	無區分	4.8039
廢棄物	--	無區分	2.8240
生質能	無厭氧消化設備	無區分	2.4652
	有厭氧消化設備	無區分	2.8014
其他	--	無區分	2.4652

註*：102年度無加裝LVRT者，躉購費率為2.5586元/度(101年度為2.5971元/度)。

10



壹、第三次審定會會議結論辦理情形

一、討論案決議

(三) 102年度再生能源電能躉購費率公告草案

(1) 102年度「太陽光電發電設備競標作業要點」中之競標與免競標適用對象及其容量，由經濟部另定之。

(2) 請經濟部依決議辦理後續公告相關事宜。

辦理情形：依決議辦理，辦理情形如下：

(1) 本部刻正研擬102年度「太陽光電發電設備競標作業要點」，預計於101年12月底前完成公告事宜，競標及免競標對象原則規劃如下：

A. 競標

(A) 設置30瓩以上之屋頂型設備。

(B) 設置1瓩以上符合土地管制規定之地面型設備。

B. 免競標

(A) 設置1瓩以上不及30瓩之屋頂型設備。

(B) 政府機關及公立學校於其所有或管理之建築物設置申請案。

(C) 國營事業設置申請案且當年度累計核可同意備案容量未達5,000瓩者。

(D) 民間廠商承租或有權使用之前款建築物，且當年度同一直轄市或縣(市)政府轄內適用本款規定累計核可同意備案容量未達3,000瓩之設置申請案。

(E) 曾受本部或本部能源局補助設置。

(2) 另競標容量總上限、各期容量及期程將由本部能源局另案公告。

(3) 「中華民國一百零二年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」草案，業於11月5日進行刊登行政院公報辦理預告，後續就業者所提意見將進行分析及處理。

11



報告完畢

12



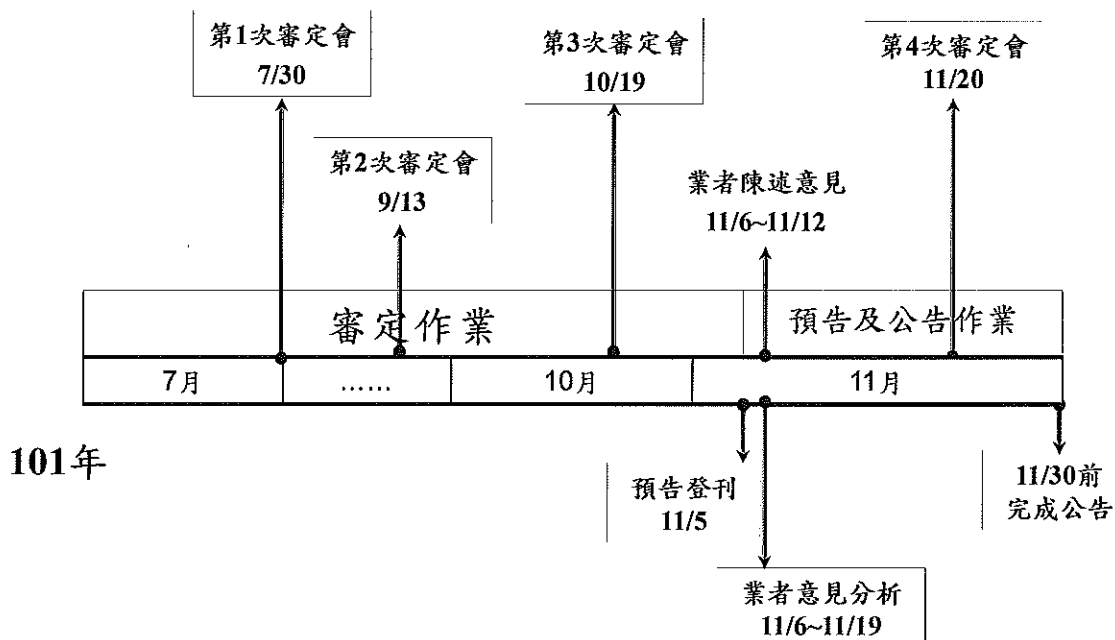
附件二：
「102年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」預告草案業者意見討論

13

壹、意見歸納及處理方式

一、預告作業

「中華民國一百零二年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」草案，業於11月5日進行刊登行政院公報辦理預告，依規定刊登公報之次日起7日內，業者可針對公告內容進行意見陳述或洽詢，相關作業時間，詳如下圖所示：



14

壹、意見歸納及處理方式

二、意見歸納

(一)經彙整，共有四家業者(單位)陳述意見，業者名單如下：

- 1.太陽光電：1家
- 2.風力發電：2家
- 3.地熱發電：1家

(二)經彙整，有關太陽光電業者僅就費率降幅計算方式提供意見；陸域型1瓩以上未達10瓩業者係針對費率水準值及級距訂定方式提供意見；陸域型10瓩以上業者則針對期初設置成本提出疑慮；地熱發電業者則就參數及費率等面向提出意見。業者意見概述及分析詳如次頁所述。

15

壹、意見歸納及處理方式

1. 太陽光電

意見概述 能源別	業者意見概述	意見分析
太陽光電	關於11/6公佈之「再生能源躉購費率及其計算公式」草案之內容(如附件)，經與101年度費率比較其降幅，發現102年下半年度之500kW以上屋頂型與地面型之降幅達16%以上，較之上半年的約13%之降幅有比例上的異常，是否再確認該數值是否正確。	1.業者所提費率降幅意見經確認為計算方式與基礎不同，因此，才導致業者對於上半年與下半年降幅比例有疑慮異常之情形，另經確認後，相關躉購費率數值正確無誤。 2.經確認，相關參數並無變更，故無須對預告草案進行修正，因此建議可依相關行政程序，直接公告102年度再生能源電能躉購費率。

16

壹、意見歸納及處理方式

2. 風力發電

意見概述 能源別	業者意見概述	意見分析
風力發電	➤ 業者A 1.陸域風機1瓩以上不及10瓩費率7.3562元/kWh，10瓩以上即變為2.5924元/kWh，實屬不合理的分類與錯誤的訂定。 2.裝置小型風機達30瓩~100瓩者係因規模仍屬小型風機，各項成本均與裝置1瓩以上不及10瓩規模之小型風機相同，建議訂出幾個不同安裝容量的小型風力發電設備電能躉購費率。 ➤ 業者B 1.海關進口風機價格占期初設置成本比例應以實際海關進口成本與台電實際決標金額進行計算。 2.期初設置成本應以實際案例為主，而非海關資料；且聽證會參採之海關進口風機價格占期初設置成本比例54%並非對業者最有利之數據。	➤ 業者A 1.針對業者A意見，相關意見已於聽證會時提出，審定會業已進行充分討論，考量最佳資源場址優先開發、土地資源競合及噪音、安全等問題、躉購費率係為市場標竿國際發展趨勢、政策推動方向等原則，且一般而言，屋頂設置以容量10瓩之下者較適合，故審定會業已決議102年度風力發電分組第2次會議決議維持101年度公告之分類方式與容量級距。 2.經確認，相關參數並無變更，故無須對預告草案進行修正，建議可依相關行政程序直接公告102年度再生能源電能躉購費率。 ➤ 業者B 1.業者就海關資料參採原則、海關進口風機價格占期初設置成本比例表示意見，相關意見業於101年10月18日及11月2日向業者B詳細說明。 2.考量現行政策推動方向、推廣目標達成、國際費率水準等因素，相關分析納入討論案中進行討論。

17

壹、意見歸納及處理方式

3.地熱發電

意見概述 能源別	業者意見概述	意見分析
地熱發電	1. 請考量將預估通貨膨脹比率納入躉購費率之計算公式 2. 地熱發電屬新興產業，風險較高，故在政府未對鑽井提供擔保或專案融資的情況下，外界資金比例不易達七成。 3. 地熱井之使用年限似不宜估算20年，若能參考清水井區高溫井的衰減狀況來估算使用年限，應較符合現狀。 4. 就鑽井深度及經費之預估值來說，目前地熱發電躉售電價試算公式是以鑽鑿2000m級的地熱井做估算基礎，期初設置成本隨鑽井深度增加而增加，例如3000m地熱井之投資成本為2000m地熱井之1.8至2.2倍。 5. 因實際案例(清水ROT案)已確定將徵收溫泉取用費，故計算躉購費率時，應將溫泉取用費納入計算，建議溫泉取用之相關成本應納入躉購費率考量之中。 6. 西班牙不具備優良之地熱田，其躉購費率不合理，或不具備參考價值。	1. 針對參數部分，業者係針對期初設置成本溫泉取用費及躉購年限表示意見，歷次審定會業已針對相關意見進行充分討論，決議相關參數並無變更。 2. 針對費率應考量物價上漲因素，此部分業已於運轉維護費用計算時將物價上漲因素(以物價上漲率2%)加以納入，以計算20年均化後數值進行採計。 3. 另依據審定費率計算原則，參數資料因缺乏近一年實際案例或資訊不足者，以前期公告費率參酌國際成本變化及費率結構進行調整計算，故國際費率仍有參考價值。 4. 銀行針對不同再生能源業者給予之貸放利率高低與該業者之信用狀況有關，且計算公式所採用之參數係屬各類再生能源皆適用之標準值。另經濟部刻正研訂相關示範獎勵辦法，以降低投資者之期初規劃風險。 5. 經確認，相關參數並無變更，故無須對預告草案進行修正，因此建議可依相關行政程序，直接公告102年度再生能源電能躉購費率。

18

壹、意見歸納及處理方式

三、處理原則

根據前述業者意見概述及分析，處理原則如下所述：

(一)業者於草案預告後，針對再生能源電能躉購費率計算公式及其參數無意見部分，維持預告草案內容，建議可依相關行政程序，直接公告102年度再生能源電能躉購費率，詳細內容本次會議不加以贅述。

(二)針對前述四家業者(單位)所提意見，除陸域型10瓩以上業者外，其餘業者所提意見對預告內容並無產生變更情形，且相關問題皆於歷次會議中進行充分討論，因此本次會議不加以贅述，同樣建議可依相關行政程序，直接公告102年度再生能源電能躉購費率；針對陸域型10瓩以上業者所提意見，則於後續討論案中陳述。



貳、風力發電業者意見處理回應

一、陸域型10瓩以上業者

- (一)101年度審定會使用參數值：5.7萬元/瓩(含LVRT者為5.8萬元/瓩)
- (二)102年度第3次審定會決議參數值：5.7萬元/瓩(未含LVRT者為5.6萬元/瓩)
- (三)102年度第4次審定會建議參數值：5.7萬元/瓩(未含LVRT者為5.6萬元/瓩)
- (四)意見摘述

- 1.海關進口風機價格占期初設置成本比例應以實際海關進口成本與台電實際決標金額進行計算，且以海關資料反推期初設置成本，而不以實際案例為參採對象，違反過去慣例及原則。
- 2.期初設置成本應以實際案例為主，而非海關資料；且聽證會參採之海關進口風機價格占期初設置成本比例54%並非對業者最有利之數據。



貳、風力發電業者意見處理回應

一、陸域型10瓩以上業者

(五)業者意見分析

- 1.經風力發電分組委員於第2、3次會議進行討論，形成共同意見後提至第2次審定會進行確認，審定會綜合考量各項因素後，決議陸域型10瓩以上風力發電之期初設置成本採用海關資料推估之期初設置成本，討論內容概述如下：
 - (1)102年度審定費率計算原則第3點：「參數資料之參採選定原則，應以可佐證之數據或市場實際成交價格，並多元考量具公信力之資訊來源，作為公式計算基礎。」
 - (2)海關進口成本資料具有指標性意涵，其資料可靠度高，且財政部關稅單位並訂有相關查核機制。
 - (3)國內設置成本案例資料均出自於國內少數業者之申報數據，為避免參數資料參採受到個別營運差異之影響，經風力分組委員充分討論後，建議102年度陸域型10瓩以上風力發電之期初設置成本採用海關資料推估之期初設置成本。
 - (4)經檢視國內101年案例之期初設置成本較去(100)年上漲24%，與國際下降趨勢不符，另102年度審定會維持101年度審定會做法，惟為鼓勵國內風力發電設置發展及推廣目標達成，102年度審定委員於第3次審定會中決議102年度陸域10瓩以上風力發電之期初設置成本由近3年關稅總局提供之風力發電機組設備進口資料改採近1年資料計算，並考量國際成本變化趨勢計算102年度期初設置成本。



一、陸域型10瓩以上業者

(五)業者意見分析

2.關於海關進口風機價格占期初設置成本比例54%之數據，同樣業於分組會議及審定會議中充分討論，綜合考量各項因素後，決議海關進口風機價格占期初設置成本比例仍採54%之數據。試算過程說明如下：

(1)試算結果說明

A.聽證會對外說明資料係根據IEA Wind Task 26 (2011)報告指出，陸域型風力機組成本占設置成本比例介於68%~84%，平均約為75%；根據IRENA(2012)報告指出，陸域型風力機組成本占設置成本比例約為64%；根據工研院(2011)報告指出，陸域型風場之風力機組成本占設置成本比重為75%；綜合前述數據並與台電公司風力發電第4期計畫可行性研究報告(2011)的54%，進行比較。

B.上述IEA(2011)、IRENA(2012)及工研院(2011)等資料與台電公司風力發電第4期計畫可行性研究報告(2011)的54%數據計算基礎不同。惟經幕僚單位重新檢視並試算後，風力機組(不含塔架)占期初設置成本比例54%係與國內外各項報告數據一致，應屬合理數值。

註：

1.NREL(2011), IEA Wind Task 26 Multi-national Case Study of the Financial Cost of wind Energy.

2.International Renewable Energy Agency (IRENA, 2012), RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES: COST ANALYSIS SERIES - Volume 1: Power Sector Issue 5/5 - Wind Power.

3.工研院產經中心(2011),全球風力發電政策動態與產業趨勢。

4.台灣電力公司(2011),台電風力發電第4期計畫可行性研究報告。

22



(2)風力機組成本占期初設置成本比例彙整表

資料來源	NREL		IRENA(2012)	工研院產經中心 (2011)	台電公司 (2011)
報告名稱	NREL(2011), IEA Wind Task 26	NREL(2012), 2010 Cost of Wind Energy Review	RENEWABLE ENERGY TECHNOLOGIES: COST ANALYSIS SERIES - Volume 1: Power Sector Issue 5/5 - Wind Power.	全球風力發電政 策動態與產業趨 勢	風力發電第 4期計畫可 行性研究報 告
風力機組(含塔 架與其他機電設 備)占設置成本 比例	68%~84% (平均75%)	68%	64%~84%	75%	77%
風力機組(不含 塔架)占設置成 本比例	53%		47%~62%	55%	54%

經試算，可得知風力機組(不含塔架)占期初設置成本比例54%係與國內外各項報告數據一致，應屬合理數值。



一、陸域型10瓩以上業者

(六)建議處理方式

- 1.為避免參數資料參採受到個別營運差異之影響，且考量海關進口成本資料具有指標性意涵，其資料可靠度高，建議仍維持原決議，即陸域型10瓩以上風力發電之期初設置成本採用海關資料推估之期初設置成本。
- 2.另就海關進口風機價格占期初設置成本比例部分，經試算，風力機組(不含塔架)占期初設置成本比例54%係與國內外各項報告數據一致，應屬合理數值。
- 3.經確認，相關參數並無變更，故無須對預告草案進行修正，因此建議可依相關行政程序，直接公告102年度再生能源電能躉購費率。



一、太陽光電發電設備使用參數彙整表

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
			第一期	第二期				
太陽光電	屋頂型	$\geq 1 \sim < 10$	118,000	115,000	0.7	1,250	20	5.25
		$\geq 10 \sim < 100$	106,000	103,000				
		$\geq 100 \sim < 500$	100,000	97,000				
		≥ 500	89,000	84,000				
	地面型	無區分	84,000	79,000				



二、再生能源（太陽光電除外）發電設備使用參數彙整表

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
風力	陸域	$\geq 1 \sim < 10$	160,000	1.0	2,000	20	5.25
		≥ 10	加裝LVRT 57,000	2.72	2,400		
			無加裝LVRT 56,000	2.77	2,400		
	離岸	無區分	159,000	3.0	3,200		
川流式水力	--	無區分	68,000	6.6	4,200		
地熱	--	無區分	233,000	5.0	6,400		
廢棄物	--	無區分	79,000	17.9	7,300		
生質能	無厭氧消化設備	無區分	57,000	11.2	5,300		
	有厭氧消化設備	無區分	94,000	7.6	5,300		



一、太陽光電發電設備電能躉購費率

分類	級距	102年度第一期* 上限費率試算 (元/度)	102年度第二期** 上限費率試算 (元/度)
屋頂型	$\geq 1 \sim < 10$	8.3971	8.1836
	$\geq 10 \sim < 100$	7.5432	7.3297
	$\geq 100 \sim < 500$	7.1162	6.9027
	≥ 500	6.3334	5.9776
地面型	無區分	5.9776	5.6218

註：屬免競標適用對象者，躉購費率適用附表3上限費率；屬競標適用對象者，躉購費率為附表3之上限費率乘以(1-得標折扣率)，前述免競標與競標之適用對象及其容量由經濟部另訂之。

註*：第一期上限費率適用月份為中華民國102年1月1日起至中華民國102年6月30日止完工者。

註**：第二期上限費率適用月份為中華民國102年7月1日起至中華民國102年12月31日止完工者。



二、再生能源（太陽光電除外）發電設備電能躉購費率

再生能源類別	分類	級距		102年度試算費率 (元/度)
風力發電	陸域	$\geq 1 \sim < 10$		7.3562
		≥ 10	加裝LVRT*	2.5924 (2.6427)
			無加裝LVRT**	2.5586 (2.5971)
	離岸	無區分		5.5626
川流式水力	--	無區分		2.4652
地熱	--	無區分		4.8039
廢棄物	--	無區分		2.8240
生質能	無厭氧消化設備	無區分		2.4652
	有厭氧消化設備	無區分		2.8014
其他	--	無區分		2.4652

註：() 為101年度再生能源電能躉購費率計算公式公告使用參數值。



伍、臨時動議

一、案由

依「再生能源發展條例」第9條第1項略以：「中央主管機關應邀集...每年並應視各類別再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，檢討或修正之。」規定，檢討各類別再生能源推廣目標達成率，再生能源電能躉購費率是否進行政策調整。

說明：經檢視101年度各類再生能源推廣目標量，其中太陽光電類為100MW；風力發電類為100MW；生質能發電類(沼氣發電類)為0.5MW，其中太陽光電類目標量已如期達成；生質能發電類目標量並未達成，爰102年度審定會決議不依國際預估成本下降趨勢方式採計期初設置成本；而風力發電類101年目標量達成率為65%，是否比照生質能發電類採不依國際預估成本下降趨勢方式計算期初設置成本，以鼓勵業者投入設置風力發電。



伍、臨時動議

二、使用參數彙整表

(一)太陽光電發電設備

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
			第一期	第二期				
太陽光電	屋頂型	≥1~<10	118,000	115,000	0.7	1,250	20	5.25
		≥10~<100	106,000	103,000				
		≥100~<500	100,000	97,000				
		≥500	89,000	84,000				
	地面型	無區分	84,000	79,000				

30



伍、臨時動議

二、使用參數彙整表

(二)再生能源(太陽光電除外)發電設備

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/瓩年)	躉購期間(年)	平均資金成本率(%)
風力	陸域	≥1~<10	160,000	1.0	2,000	20	5.25
		≥10	加裝LVRT 58,000	2.67	2,400		
			無加裝LVRT 57,000	2.72	2,400		
	離岸	無區分	159,000	3.0	3,200		
川流式水力	--	無區分	68,000	6.6	4,200		
地熱	--	無區分	233,000	5.0	6,400		
廢棄物	--	無區分	79,000	17.9	7,300		
生質能	無厭氧消化設備	無區分	57,000	11.2	5,300		
	有厭氧消化設備	無區分	94,000	7.6	5,300		

31

伍、臨時動議

三、電能躉購費率彙整表

(一) 太陽光電發電設備

分類	級距	102年度第一期* 上限費率試算 (元/度)	102年度第二期** 上限費率試算 (元/度)
屋頂型	$\geq 1 \sim < 10$	8.3971	8.1836
	$\geq 10 \sim < 100$	7.5432	7.3297
	$\geq 100 \sim < 500$	7.1162	6.9027
	≥ 500	6.3334	5.9776
地面型	無區分	5.9776	5.6218

註：屬免競標適用對象者，躉購費率適用附表3上限費率；屬競標適用對象者，躉購費率為附表3之上限費率乘以（1-得標折扣率），前述免競標與競標之適用對象及其容量由經濟部另訂之。

註*：第一期上限費率適用月份為中華民國102年1月1日起至中華民國102年6月30日止完工者。

註**：第二期上限費率適用月份為中華民國102年7月1日起至中華民國102年12月31日止完工者。

32

伍、臨時動議

三、電能躉購費率彙整表

(二) 再生能源（太陽光電除外）發電設備

再生能源類別	分類	級距	102年度試算費率 (元/度)
風力發電	陸域	$\geq 1 \sim < 10$	7.3562
		≥ 10	加裝LVRT 2.6258 (2.6427)
			無加裝LVRT 2.5924 (2.5971)
	離岸	無區分	5.5626
川流式水力	--	無區分	2.4652
地熱	--	無區分	4.8039
廢棄物	--	無區分	2.8240
生質能	無厭氧消化設備	無區分	2.4652
	有厭氧消化設備	無區分	2.8014
其他	--	無區分	2.4652

註：() 為101年度再生能源電能躉購費率計算公式公告使用參數值。

33



102年度各類別再生能源電能躉購費率 計算公式使用參數及其費率 提請討論及確認

34



報告完畢

35