

99 年度「再生能源電能躉購費率審定會」第 1 次會議紀錄

壹、時間：99 年 9 月 24 日（星期五）下午 2 時

貳、地點：經濟部第 1 會議室

參、主席：黃召集人重球

記錄：藍文宗、蘇桓嫻

肆、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名冊）

伍、主席致詞：（略）

陸、綜合討論：（委員發言重點）

一、報告案：

（一）「再生能源電能躉購費率審定會」作業要點、委員組成與任務說明（詳如附件 1）

1. 請參與 99 年度「再生能源電能躉購費率審定會」之所有成員遵守保密協定。
2. 遵守保密協定之作法是否違反「政府資訊公開法」規定，應加以釐清。
3. 再生能源電能購費率審定會相關資料與發言內容，屬於討論過程一部分，並非最終決議。爰要求討論過程保密，並未違反「政府資訊公開法」規定；惟會議決議應予以公開。
4. 再生能源電能躉購費率影響甚大，且躉購期間長達 20 年，爰建議勿將會議討論過程公開，至於決議事項則可以公開。
5. 每次審定會議後，請承辦單位發布新聞稿或召開記者會，將會議重要進展與決議對外公開宣布。

（二）98(去)年躉購費率及執行情形說明（詳如附件 2）

1. 費率是否採前高後低方式，及依據不同區域日照時間或風場狀況訂定不同費率，可依本（99）年度審定會討論結果決定，未必要依照去（98）年方式。
2. 為避免單一年度化石燃料成本波動過大、影響費率穩定性，爰 98 年決議以過去 4 年國內電業化石燃料發電平均成本決定下限費率（計算結果為 2.0615 元/度）。
3. 因技術進步與成本變動關係，98 年所決定之費率目前有檢討必要。有關太陽光電推廣目標，因目前認定量已超越去年所訂定之 64MW，故太陽光電推廣目標可加以修正。
4. 請承辦單位對新聘任委員說明去年再生能源電能躉購費率計算結果。
5. 期初設置成本若使用市場之成交價格，應考量土地、設備安裝成本。
6. 政府若補助業者設置再生能源發電設備，應規定其能源效率標準。
7. 「再生能源發展條例」第 9 條第 1 項規定，目標達成、成本變動、技術進步與相關因素皆屬再生能源電能躉購費率計算公式考慮之因子。目前費率計算公式中，較明確的是成本與技術因素，至於目標達成及其他相關因素是否納入費率計算公式中，應予說明。
8. 目前費率計算公式中，其他相關因素係以折現率加以反映。至於目標達成部分，則是以每年檢討費率做法加以反映。
9. 去年係第一年審定再生能源電能躉購費率，因此無法判斷本年度申請狀況。未來推廣目標，應依本年度申請狀況予以調整。

10. 「再生能源發展條例」規定，躉購費率應每年修正調整，必要時，得舉辦聽證會。本年是否舉辦聽證會或類似性質會議，應予說明。
11. 本年將依「再生能源發展條例」規定舉辦各種會議，提供各界意見交流機會。
12. 由於太陽光電每單位裝置容量的平均期初設置成本較高，且風力發電之年售電量比太陽光電大，因此依再生能源電能躉購費率計算公式，太陽光電每一度電能之躉購費率較風力高。
13. 依「再生能源發展條例」規定，再生能源電能躉購下限費率係以國內電業化石燃料發電平均成本訂定之。因此 98 年生質能與川流式水力依據再生能源電能躉購費率公式計算結果雖低於國內電業化石燃料發電平均成本，但以「下限費率」作為躉購費率，其利潤不會有低估情況。
14. 關於再生能源推廣目標，政府應予公開。
15. 再生能源推廣目標如經法定程序核定，經濟部將予公開、對外公告。同時依「再生能源發展條例」規定，每兩年以滾動式檢討。
16. 政府訂定再生能源推廣目標之行政作業流程與規劃結果，應讓各委員了解。
17. 規劃再生能源推廣目標是十分複雜之程序，因其與台灣再生能源的資源稟賦與技術因素有關，爰會邀請各界專家進行會商，並依照行政程序透過行政院新能源推動會討論後定案，且每兩年採滾動式檢討及修正。
18. 本年度將對再生能源費率進行修正，過去曾討論過的問題亦可重新討論。

19. 對於商業化、已成熟發展之再生能源類別，應作為優先費率收購對象，其餘再生能源類別則以示範獎勵為主。
20. 現階段不應限制再生能源裝置容量。就數據而言，雖裝置容量逐年上升；但就發電量而言，比重卻不大。以德國為例，其發電量占該國總能源供給一定比例後，才依再生能源成本變動趨勢，調降再生能源電能躉購費率。
21. 不應以業者承包之價格，作為成本數據並計算合理利潤。建議經濟部應增加推廣目標量，並讓民眾深入了解政策含意；同時應提供國際情勢比較予審定會委員參考。
22. 再生能源推廣目標的訂定，應了解訂定標準。若再生能源類別未能達成每年訂定之目標，應考慮提高躉購費率予以鼓勵。
23. 報告案中之再生能源設備認定情形，係以實際全額收購案例為主。若按照舊制執行，申請已有 500 多件。由於新制才剛開始實施，故完成簽約併聯數據並不多。估算申請認定到完成簽約為 2 個月時間，如申請要件符合者 2 個月後即可完成。在台電併聯審查方面，若不須做系統衝擊分析之業者，其作業時間會再縮短。故對於小型裝置容量，作業時間約為 2 星期，未來完成簽約併聯數據將會逐漸增加。

(三) 再生能源業界專家座談會意見歸納說明 (詳如附件 3)

1. 依「再生能源發展條例」規定，只有圳路川流式的小水力符合資格，此將限制小水力開發，應加以修正。
2. 為避免對生態造成影響，應以圳路川流式水力作為強制收購對象，以資鼓勵。
3. 依德國再生能源發展經驗，我國政府可每年公告再生能源技術發展、業者平均生產成本趨勢及目標達成情況，並以評估

報告書公布再生能源發展制度對經濟、社會之效益，作為政策執行參考。

4. 業界所關心議題為費率計算公式中各參數之數據結構，若能清楚讓業者了解，可促進政策達成。
5. 依「再生能源發展條例」規定，每年須對費率進行調整。其調整方式有很多種，例如，階梯式自動調降機制或訂定遞減機制等；我國調整作法應符合國內需求與國情。
6. 由於再生能源發電不穩定，因此「再生能源發展條例」未限制其供電義務。惟因其占我國發電容量比例較少，爰不會對我國供電造成影響。

(四) 國內電業化石燃料發電平均成本（下限費率）（詳如附件 4）

二、討論案

(一) 「再生能源電能躉購費率審定會」運作方式（詳如附件 5）

1. 為讓業者充分發表意見，建議採分組會議方式進行。分組會議之共同意見、個別意見將提報審定會討論及審定。
2. 「再生能源發展條例」並未規範審定會召開過程及作業方式；但由法規內容言，審定結果應是法規命令性質，而非行政處分。
3. 「再生能源發展條例」第 9 條應屬法規命令性質，而業者對公告費率之意見係執行面問題，未來請承辦單位針對旨揭問題，應予注意。
4. 為使「再生能源電能躉購費率」審定程序公開透明，審定會委員會議中發言內容應可受檢視公評，故建議未來委員會議發言內容於審定過程中應遵守保密原則；惟於躉購費率公告

後，可於一定期間內（如 2 個月內）對外公告所有過程中相關重要資訊，包含會議發言實錄。

5. 建議太陽光電、風力發電、生質能及其他再生能源等 3 個分組會議之召集人分別由洪委員德生、曲委員新生及歐委員嘉瑞擔任，各分組會議之委員名單詳見附件 8。

（二）再生能源電能躉購費率計算公式（詳如附件 6）

1. 再生能源目標達成因子之目標達成程度，可考慮以 3 年做為評估期間，亦即前 3 年躉購費率原則固定不變。
2. 目標達成因子調整做法之操作方式應予以詳細說明，各年目標量之訂定亦須合理；並請說明太陽光電推廣目標量在 2010~2016 年起大幅成長原因。
3. 考量未來化石燃料成本上漲而接近市售電價之狀況，因此 2016 年以後大量推廣太陽光電設置。另依「再生能源發展條例」規定，針對再生能源推廣目標，應每兩年依據情勢變動檢討修正。
4. 太陽光電簽約量若超過年度目標量時，建議當年度不立即調整再生能源電能躉購費率，宜應先重新檢討及訂定 5 年內之年度目標。目前簽約量仍偏低，應繼續鼓勵業者裝置再生能源發電設備，若提早達到再生能源推廣目標，則予以調整下年度電能躉購費率。
5. 99 年 8 月 16 日新能源發展推動會第 2 次會議結論略以，為避免太陽光電設置過多，應設定其獎勵額度上限。建議每 2 年應訂定獎勵額度上限及各類別再生能源分配比例之後，依此回推再生能源電能躉購費率上限。委員會審定該價格後，即將該價格視為費率上限，再由廠商以競價方式決定得標廠商。

6. 政府不宜以所設定每年再生能源推廣目標達成情形來進行費率調降，以 98 年度所訂定之折現率 5.25% 所計算出再生能源電能躉購費率，對業者而言並不算優渥，因此不應將年度發展目標視為再生能源開發的限制。更因政府制定各種再生能源年度目標來做為費率檢測因素，此時目標存在許多變數。
7. 以目前訂定再生能源推廣目標量言，係為裝置容量目標而非發電量目標，應以實際發電量之數據修正再生能源推廣目標。
8. 「再生能源發展條例」於 98 年通過，才執行 1 年即開始調整再生能源電能躉購費率，給人朝令夕改之感，且制度執行初期，許多數據皆不充分，宜至少執行 2、3 年後再修正。
9. 現行設備認定量至未來併聯過程將面臨不確定性問題，爰不建議將設備認定量做為費率調整機制之影響變數。
10. 支持政府訂定再生能源推廣目標且以合理資源規劃我國再生能源設置。
11. 競標為再生能源推展之另一作法，前提要以限量才有競價機制；惟依「再生能源發展條例」規定，競標機制並不符合現行機制。
12. 再生能源成本變動為政府及業者共同面臨之問題，政府亦須承擔風險不應僅業者或消費者承受。
13. 在各國 FIT 制度比較下，其投資成本、年售電量因各國環境而異，不宜與我國互相比較。我國能與國際比較之項目為投資報酬率，其可作為我國再生能源電能躉購費率訂定之參考。
14. 目前與台電公司完成簽約案件以太陽光電與風力最多，其他再生能源申請量極少。應基於積極推廣再生能源發展原則，適當調高其他再生能源類別之電能躉購費率。

15. 預估 2010 年至 2049 年間再生能源發展基金年度（2027 年）支出最高金額約為新台幣 170 億元，98 年發電量約為 2,300 億度，換算對電價影響不到 3%，消費者對於基金對電價之影響是否真正在意，應加以釐清。
16. 依「再生能源發展條例」規定，費率檢討或修正之考量因素包括目標達成，因此公式中加入目標達成因子是合適且適法。但當年度的操作方式，將導致費率呈現申設前後的差別費率，而引發一些投資不確定性及業者策略行為的操作。故建議再生能源發展初期，在公式中可以納入，但暫不操作，當再生能源發展成熟，再予以設定年度目標並施行目標達成因子。
17. 我國可參考國外再生能源電能躉購費作法，只以餘電收購方式收購而非全額收購。
18. 以台電資本結構試算，自有資金 10%，外界資金比例 90%，而以長期借貸利率 2.9% 帶入 WACC（平均資金成本率，Weighted Average Cost of Capital）式子中，其自有資金報酬率為 26%。因此報酬高低與企業籌資能力有關係，此結果可以提供各委員參考。
19. 98 年台灣電力總裝置容量為 47,985MW，其中風力占 0.78%、太陽光電占 0.02%。另外以再生能源發電量而言，風力發電僅占 0.16%。經由上述數據風力發電及太陽光電的發電量占比很小，幾乎是零。故現階段不宜設限再生能源裝置容量，亦不宜調降再生能源電能躉購費率。

（三）再生能源電能躉購費率審定原則（詳如附件 7）

1. 太陽光電業者大多以 499kW 申請認定，499kW 與 501kW 期

初投資成本差異不大，但因所訂定之再生能源電能躉購費率中 10~500kW 為一級，500kW 以上為另一級，且有明顯價差，並不合理。建議仿照英國分級方式，由 10kW~500kW 及 500kW 以上兩個級距，修正為 10kW~100kW 及 100kW 以上。

2. 再生能源設置容量分級之級距，宜在分組會議作深入討論。
3. 可依用戶平均發電量及國際分級等方式，作為我國分級方式參考及提供分組委員討論。
4. 現行 BIPV（建築整合太陽光電系統，Building Integrated Photovoltaic）以示範補助方式予以獎勵。
5. 分組會議之共同意見應由審定會討論後決定，另個別意見也可在審定會討論。

柒、決議事項：

一、報告案：

- （一）相關成員對於會議細節事宜，請遵守保密原則。
- （二）每次會議之重要進展及決議事項，可以新聞稿或召開記者會適當方式公開，讓外界了解。
- （三）請承辦單位提供新聘任委員有關去（98）年度再生能源電能躉購費率結果與我國再生能源發展對電價影響說明資料。
- （四）報告案中已將業者意見忠實陳述，請各位委員作為本年度再生能源躉購費率審定之參考。
- （五）100 年再生能源電能躉購下限費率以 95 年至 98 年國內電業化石燃料 4 年發電平均成本為基礎，請再蒐集相關資料進行試算後提交下次審定會討論。

二、討論案：

- (一) 本次會議確認 99 年度審定會議運作方式，將增加分組會議，增進業者與審定會委員溝通機會。
- (二) 分組會議分成太陽光電、風力發電、生質能及其他再生能源等 3 個分組，各分組會議召集人分別由洪委員德生、曲委員新生及歐委員嘉瑞擔任。
- (三) 99 年度審定會委員名單可對外公開。
- (四) 本年審定作業規劃有關分組會議方式獲得委員同意，請再檢視並妥為規劃審定作業。
- (五) 本次會議建議意見請納入分組會議議題進行討論；分組會議之共同意見、個別意見將提報審定會討論及審定。
- (六) 有關費率是否遞減，原則上先將目標調整因子放在費率計算公式內。至於目標調整因子內涵請於分組會議或下次審定會討論並提出具體建議。
- (七) 有關再生能源電能躉購費率是否重新檢討訂定分級之級距，及是否採取前高後低方式，可於分組會議討論。

捌、臨時動議：無

玖、散會（下午 6 時 10 分）