

115年度再生能源電能躉購費率審定會 第3次會議紀錄

一、時間：114年11月26日（星期三）下午2時整

二、地點：經濟部簡報室

三、主席：賴常務次長兼召集人建信 紀錄：黃管理師靖涵

四、出（列）席單位及人員：（略）

五、主席致詞：（略）

六、報告事項：

（一）報告案一：第2次審定會會議結論辦理情形說明（如附件1）

委員發言重點：無。

決定：洽悉。

（二）報告案二：第2次審定會委員意見回應說明（如附件2）

委員發言重點：無。

決定：洽悉。

七、討論案：

（一）討論案一：「115年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」
使用參數、獎勵及配套機制再確認（如附件3）

委員發言重點：

1.太陽光電分組：

（1）為因應未來強化案場面對極端氣候之韌性並提升設置安全性，包含提高耐風標準、兼顧災害應變、景觀平衡下之案場退縮，以及環評法規適用範圍擴大等，太陽光電開發成本與風險將隨之增加，成本參數計算應考量前述影響。

（2）以屋頂型耐風結構進行評估，由抗 14 級陣風升級為抗 17 級陣風所衍生支架結構強化成本計算，每瓩約增加 60 公

斤鋼材用量，參照公共工程委員會最新月份（9月）H型鋼平均單價 26.5 元/公斤換算，成本增加約 1,500 元/瓩，即除小型屋頂（不及 20 瓩）外，各分類級距之費率降幅均在 1% 以內。

- (3) 關於提升鋼材重量對屋頂承重之影響，目前法規已要求案場申請需取得結構技師簽證，確保屋頂承重之安全性。
- (4) 近年國際物價上漲，且法規程序加嚴，導致市場環境呈現觀望，考量案場不確定性增加、開發期程拉長，以及投資風險提高，基於延續產業設置動因，原則同意 115 年度太陽光電全年費率維持 114 年度第二期費率水準。
- (5) 關於離島地區加成機制，原則同意無論是否有海底電纜聯結，加成比例一致維持 15%，並自 115 年度費率公告起向後適用。
- (6) 為鼓勵早期案場模組效率提升，在既有設置空間提高裝置容量及發電量，推動太陽光電汰舊換新機制，原則同意既有裝置容量依原契約剩餘年限適用原費率，新增容量依汰換完工年度適用新費率。
- (7) 躉購費率配套機制皆已於分組會議充分討論，原則同意依分組共同意見辦理，持續鼓勵再生能源推動。

2. 地熱、生質能及小水力分組：

- (1) 考量近年達 2,000 瓩以上之小水力案場相對有限，且新規劃案例成本與 500 瓩以上級距相近，原則同意小水力容量級距整併為 500~20,000 瓩，引導案件規模化發展。
- (2) 關於小水力生態影響課題，現行「小水力發電設施設置指引」，已可確保於規劃設計階段，即針對可能之環境影響提出適當預防或因應措施。

- (3) 考量國際間商業化地熱案場均以大規模為主，為與國際接軌並參酌國內既有開發案例，將容量級距調整至 5,000 瓩，以引導業者整併小規模案場，促進地熱開發朝規模化方向推動。
- (4) 考量國際上已朝向增強型地熱系統和先進型地熱系統發展，併同參考地礦中心預估國內具深層地熱潛能，為加速推動對環境影響較小且較不受地域限制之次世代地熱開發，原則同意新增「次世代」分類，且為精確引進次世代技術，增加適用條件之限制。
- (5) 地礦中心規劃執行大規模地熱探勘，以掌握地底資訊並公開相關探勘成果，有助於協助業者降低前期探勘與資料蒐集成本。
- (6) 目前透過公開地熱探勘資訊，搭配地熱能發電示範獎勵辦法協助降低業者前期開發風險，同時引介金融機構與信保基金等財務支持機制，助業者進行財務規劃，為避免重複性的鼓勵措施，故原則同意 115 年度檢討取消階梯式費率機制。
- (7) 關於生質能沼氣（有厭氧消化設備）之躉購費率，基於配合國內農業循環經濟推動、提升沼氣再利用及其發電利用之多元能源政策方向，原則同意維持 114 年度之費率水準。
- (8) 關於地熱、生質能及小水力之分類級距與各項參數，考量皆已於分組會議充分討論，原則同意依分組共同意見辦理。

3.風力及海洋能分組：

考量分類級距與各項參數皆已於分組會議充分討論，原則

同意依分組共同意見辦理。

4.平均資金成本率：

- (1) 隨著再生能源技術發展成熟，投資風險亦將逐漸下降，建議長遠可針對成熟的再生能源類別進行檢討，蒐集銀行實際借貸利率資訊，評估是否差異化設定平均資金成本率。
 - (2) 建議未來檢討平均資金成本率時，應站在再生能源長遠政策角度進行評估，提出一致性的論述。
 - (3) 關於各類再生能源平均資金成本率均採 5.25% 部分，未來請持續蒐集國際資訊，對於不易取得融資者，可視環境條件研議檢討。
 - (4) 原則同意平均資金成本率參數數值依分組共同意見辦理。
- 決議：

- 1.原則同意115年度太陽光電、地熱、小水力、風力、海洋能、生質能、廢棄物之躉購分類及容量級距維持115年度分組會議共同意見。
 - 2.115年度各類別再生能源電能躉購費率計算公式使用參數原則同意如表1、表2。
 - 3.115年度各類別再生能源電能躉購費率如表3、表4。
 - 4.原則同意115年度除延續114年度之獎勵機制外，規劃新增太陽光電汰舊換新機制，鼓勵民眾汰換老舊設備改採高效產品，於相同空間下，提升裝置容量與發電效益。
 - 5.原則同意離島地區加成比例一致採15%，並自115年度費率公告起向後適用。
 - 6.原則同意115年度取消地熱階梯式躉購費率機制。
- (二)討論案二：「115年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」草案（如附件4）

委員發言重點：

躉購費率公告草案之法制作業係將前述討論議題及機制進行文字化，另相關行政程序為行政部門權責範圍，請主管機關妥為處理後續法制作業。

決議：

由經濟部依行政程序流程辦理後續草案預告作業。

八、臨時動議：無。

九、散會。（下午3時30分）

表1 115年度太陽光電電能躉購費率計算公式使用參數表

再生能源類別	分類	裝置容量級距	期初設置成本 (元/瓩)	運維比例 (%)	年售電量 (度/瓩)	平均資金 成本率 (%)	躉購期間 (年)
太陽光電 (第一期)	屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	51,700	4.75	1,250	5.25	20
		10 瓩以上不及 20 瓩	48,500	5.06			
		20 瓩以上不及 50 瓩	43,500	3.92			
		50 瓩以上不及 100 瓩	40,300	4.24			
		100 瓩以上不及 500 瓩	38,000	3.96			
		500 瓩以上	36,400	4.13			
	地面型	1 瓩以上	38,100	3.23			
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	44,100	2.79			
太陽光電 (第二期)	屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	50,900	4.82			
		10 瓩以上不及 20 瓩	47,700	5.14			
		20 瓩以上不及 50 瓩	42,800	3.99			
		50 瓩以上不及 100 瓩	39,600	4.31			
		100 瓩以上不及 500 瓩	37,400	4.02			
		500 瓩以上	35,800	4.20			
	地面型	1 瓩以上	37,400	3.29			
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	43,400	2.84			

表 2 115 年度再生能源（太陽光電除外）電能躉購費率計算公式使用參數表

再生能源類別	分類	裝置容量級距	期初設置成本 (元/瓩)	運維比例 (%)	年售電量 (度/瓩)	平均資金 成本率 (%)	躉購期 間(年)
風力	陸域型	1 瓩以上不及 30 瓩	136,300	1.32	1,750	5.25	20
		30 瓩以上	有具備 LVRT 及 HVRT 功能者	40,600	4.92		
			無具備 LVRT 及 HVRT 功能者	39,600	5.05		
生質能	沼氣（有厭氧消化設備）	1 瓩以上	201,200	11.99	5,800		
	固態生質燃料及國內農業剩餘資源	1 瓩以上	108,000	18.55	5,600		
	其他	1 瓩以上	65,500	15.75	5,600		
廢棄物	一般及一般事業廢棄物	1 瓩以上	113,900	15.36	7,200		
小水力	無區分	1 瓩以上不及 100 瓩	211,400	1.18	4,000		
		100 瓩以上不及 500 瓩	194,700	1.28	4,000		

		500 瓩以上不及 20,000 瓩	164,400	1.45	4,000		
地熱	傳統型	1 瓩以上不及 5,000 瓩	317,600	4.17	6,700		
		5,000 瓩以上	240,900	5.50	6,700		
	次世代	1 瓩以上	600,000	2.21	7,300		
海洋能	無區分	1 瓩以上	267,100	7.70	5,800		

表 3 115 年度太陽光電電能躉購費率

再生能源類別	分類	裝置容量級距	第一期 上限費率 (元/度)	第二期 上限費率 (元/度)
太陽光電	屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	5.6279	5.6279
		10 瓩以上不及 20 瓩	5.3819	5.3819
		20 瓩以上不及 50 瓩	4.2505	4.2505
		50 瓩以上不及 100 瓩	4.0459	4.0459
		100 瓩以上不及 500 瓩	3.7152	3.7152
		500 瓩以上	3.6236	3.6236
	地面型	1 瓩以上	3.5037	3.5037
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	3.8948	3.8948
註1：115年度起依電業法提撥電力開發協助金之再生能源發電設備，其躉購費率加計「發電設施與輸變電設施電力開發協助金提撥比例」規定之提撥費率。 註2：經濟部得視再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，或視實務需求及情勢變遷之必要，召開審定會檢討或修訂之。				

表 4 115 年度再生能源（太陽光電除外）電能躉購費率

再生能源類別	分類	裝置容量級距	躉購費率 (元/度)
風力	陸域型	1 瓩以上不及 30 瓩	7.4110
		30 瓩以上	有具備 LVRT 及 HVRT 功能者 2.1299
			無具備 LVRT 及 HVRT 功能者 2.0980
生質能	沼氣(有厭氧消化設備)	1 瓩以上	7.0192
	固態生質燃料及國內農業剩餘資源	1 瓩以上	5.1580
	其他	1 瓩以上	2.8066
廢棄物	一般及一般事業廢棄物	1 瓩以上	3.7263
小水力	無區分	1 瓩以上不及 100 瓩	4.9548
		100 瓩以上不及 500 瓩	4.8936
		500 瓩以上不及 20,000 瓩	4.2285

地熱	傳統型	1 瓩以上不及 5,000 瓩	5.8615
		5,000 瓩以上	4.9242
	次世代	1 瓩以上	8.5522
海洋能	無區分	1 瓩以上	7.3200

註1：115年度起依電業法提撥電力開發協助金之再生能源發電設備，其躉購費率加計「發電設施與輸變電設施電力開發協助金提撥比例」規定之提撥費率。

註2：再生能源發電設備利用符合 CNS 固態生質燃料標準之料源者、經環境業務主管機關認定之木質廢棄物為料源者，或經農業主管機關認定之農業剩餘資源為料源者，得適用生質能-固態生質燃料及國內農業剩餘資源之躉購費率。

註3：再生能源發電設備利用符合本條例定義之生質能料源，但未經主管機關認定屬沼氣（有厭氧消化設備），或固態生質燃料及國內農業剩餘資源者，得適用生質能-其他之躉購費率。

註4：地熱能發電設備設置者，經中央主管機關於開發許可審查認定鑽井深度超過3,000公尺，且使用次世代地熱技術（例如：增強型地熱系統 Enhanced Geothermal Systems, EGS、先進型地熱系統 Advanced Geothermal Systems, AGS 等）者，得適用地熱-次世代之躉購費率。

註5：地熱能及小水力發電設備設置於符合「原住民地區參與再生能源設置示範獎勵辦法」所定義之原住民地區者，其加成比例為百分之一。

註6：經濟部得視再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，或視實務需求及情勢變遷之必要，召開審定會檢討或修訂之。