

114 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：113 年 12 月 30 日（星期一）上午 10 時 30 分

二、地點：經濟部簡報室

三、主席：連常務次長兼召集人錦漳

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（如附件 1）

委員發言重點：無。

決定：洽悉。

（二）報告案二：「114 年度再生能源電能躉購費率及其計算公式聽證會」業者意見歸納報告（含草案預告蒐集意見）（如附件 2）

委員發言重點：無。

決定：洽悉。

七、討論案：

（一）討論案一：114 年度再生能源電能躉購費率計算公式使用參數（如附件 3）

委員發言重點：

1. 太陽光電分組：

（1）太陽光電躉購費率係以實際成本資料計算，並已將物價波動納入考量，目前業者所提意見並無提供可佐證資料，建議維持草案預告方案。

（2）關於太陽光電設置目標達成一事，相關推動政策包含漁電共生及屋頂型推動機制，且經濟部與農業部亦有針對低地力場域設置設施型農電共生進行討論，並導入檢索表之方式讓業者能在設置地面型案場前進行評

估，預計可強化推動量能。

- (3) 現行太陽光電申設程序已相當明確且可同時併行申請，透過跨部會協調、地方工作小組及行政程序聯合審查等機制，簡化案件設置程序。
- (4) 聽證會後已與業者說明釐清屋頂型及地面型學校光電運動場皆適用一地兩用加成機制，另學校光電運動場係以地面型為基準進行檢討，目前機制作法已可反映通案衍生成本，建議維持第二次審定會決議。

2. 地熱、生質能及水力分組：

- (1) 考量集中處理沼氣發電案場尚不多，且沼氣發電本應隨市場機制逐漸集中化、擴大規模發展，併同近年費率已逐步提升至每度 7 元以上，建議生質能躉購分類維持草案預告。
- (2) 有鑑於集中處理場個案成本與費率參數差異，多屬本業應負擔之環保費用，不屬再生能源發電設備相關成本，不宜全部反映於躉購費率。
- (3) 以目前國內生產之木質顆粒為例，其售價欲訂為每噸 3,000 元仍難被市場接受，且考量國際料源價格波動性，不宜僅以國外進口之單一年度木質顆粒價位，作為料源成本之調整依據。
- (4) 考量國際固態生質燃料價格依區域性有一定差異，且其發電使用應以去化國內生物質為優先、國外進口料源為輔助，建議待未來具實際案例料源成本資訊後，續行滾動檢討。
- (5) 地熱領域目前有多個案場正在進行中，今年度的各項支出成本並無具體單據可提供，明年度將有多個案場可提供各項開發成本數據，可進行費率之修正，以符合國內開發現況，鼓勵地熱能源開發。
- (6) 業者建議開放渠道小水力發電之費率，並提出 1~100 瓩與 101~500 瓩二種級距之費率情況，對此可持續了解業者評估之經營規模區分方式。

- (7) 躉購費率根據計算參數進行檢討，考量小水力發電設置規模與成本差異受許多因素影響，包括選址、設計、併網條件、土木結構與機組不同，在案例與資料有限下，建議維持第二次審定會決議數值，後續視實務推動情況，滾動檢討。

3. 風力及海洋能分組：

- (1) 目前國際浮動離岸風電案例成本差異頗大，國內氣象狀況與海域條件亦與國外有所不同，適合臺灣參考的參數資訊需持續蒐集研析，惟業者相當關切浮動離岸風電躉購費率的訂定時程，鑒於國際近期開始有浮動離岸風場建置商轉，且國內區塊開發 3-3 期以後必然需納入浮動離岸風電，建議應持續蒐整相關資訊，同時向業者進行溝通說明，並建立滾動式檢討機制。
- (2) 同意浮動離岸風電之費率參數與案場規模規劃再多方蒐集完整資料，如氣象、海床、技術可行性及發展進程等資訊。
- (3) 海洋能國際成本參數之資訊差異較大，目前尚無標準化，同意 114 年度暫不區分躉購分類與容量級距。
- (4) 考量海洋能技術持續發展，其能量轉換效率與運維費用受不同發電方式與地理環境會有許多差異，建議持續蒐集國際案例資料。

4. 平均資金成本率：

- (1) 金融資訊因市場因素隨時波動，為避免參數訂定受單一時點市場波動影響，平均資金成本率計算應採近三年資料平均，而非採單一特定時點，原則同意無風險利率維持以 1.29% 計算。
- (2) 海洋能之案場規模、資金、風險程度，相較離岸風電有很大差異，海洋能平均資金成本率維持草案預告數值尚屬合宜，待有更多資料再納入討論。

決議：114 年度各類再生能源之期初設置成本、年運轉維護費、年售電量及平均資金成本率參數皆維持第 2 次審定會決議數值。

(二) 討論案二：114 年度再生能源電能躉購費率試算（如附件 4）

委員發言重點：

1. 同意 114 年度各類再生能源之躉購費率維持草案預告。
2. 有關浮動離岸風電部分，請持續蒐集外界意見及國際資訊，費率訂定及相關機制研擬待資訊完備充分後，再予納入費率審定程序。
3. 躉購費率審定會係以具佐證之成本資訊進行評估，據以訂定合理躉購費率，如業者無提供相關佐證資訊，建議維持目前草案預告費率數值。

決議：114 年度再生能源電能躉購費率試算結果，彙整如下表 1、表 2、表 3、表 4、表 5。

(三) 討論案三：114 年度再生能源電能躉購費率公告草案（如附件 5）

委員發言重點：

1. 本次並未就原預告草案內容進行修正，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。
2. 歷年躉購費率採小數點後四位呈現已為行政慣例，是否與現行電價調整以小數點後二位呈現，應就調整後是否有跨年度費率適用問題，以及費率位數改變對台電及業者支出與收入之影響進行分析，建議納入 115 年度審定會討論。
3. 費率小數點後四位數取捨應參考有效位數規則及國際上的費率位數作法，有一方法為「四捨六入五成雙」，亦可供 115 年度審定會研議討論。

決議：

1. 請主管機關依行政程序流程辦理後續公告作業。
2. 原則同意躉購費率小數點位數相關議題，建議納入 115 年度審定會討論。

八、臨時動議：無

九、散會：上午 11 時 20 分

表 1 114 年度太陽光電發電設備電能躉購費率

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	5.7055	5.6279
		10 瓩以上不及 20 瓩	5.4561	5.3819
		20 瓩以上不及 50 瓩	4.2906	4.2505
		50 瓩以上不及 100 瓩	4.0853	4.0459
		100 瓩以上不及 500 瓩	3.7547	3.7152
		500 瓩以上	3.6616	3.6236
	地面型	1 瓩以上	3.5337	3.5037
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	3.9279	3.8948
註 1：114 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 2 114 年度再生能源（太陽光電除外）發電設備電能躉購費率

再生能源類別	分類	裝置容量級距	躉購費率（元/度）		
風力	陸域	1 瓩以上不及 30 瓩	7.4110		
		30 瓩以上	有具備 LVRT 及 HVRT 功能者		2.1286
			無具備 LVRT 及 HVRT 功能者		2.0949
	離岸	1 瓩以上	固定 20 年躉購費率		4.5085
			階段式躉購費率	前 10 年	5.1438
		後 10 年		3.4026	
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	5.1407		
	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	3.9482		
小水力發電	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 2,000 瓩	4.2285		
		2,000 瓩以上不及 20,000 瓩	2.8599		
地熱能	無區分	1 瓩以上不及 2,000 瓩	固定 20 年躉購費率		5.9459
			階段式躉購費率	前 10 年	7.3213
				後 10 年	3.6516
		2,000 瓩以上	固定 20 年躉購費率		5.1956
			階段式躉購費率	前 10 年	6.1710
		後 10 年		3.5685	
海洋能	無區分	1 瓩以上	7.3200		
註 1：離岸風力發電設備適用本表之躉購費率者，於躉購期間當年度發電設備實際發電量每瓩 4,200 度以上且不及每瓩 4,500 度之再生能源電能，依固定 20 年躉購費率之百分之七十五躉購，躉購費率為 3.3814 元/度；躉購期間當年度發電設備實際發電量每瓩 4,500 度以上之再生能源電能，依固定 20 年躉購費率之百分之五十躉購，躉購費率為 2.2543 元/度。					
註 2：固定 20 年躉購費率與階段式躉購費率係擇一適用，擇定適用之後不得變更。倘終止契約改依電業法直供或轉供者，須依已躉購期間實際發電量計算並返還固定 20 年躉購費率與階段式躉購費率之電能躉購成本差額。					
註 3：114 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 4：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 5：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 6：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 7：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 3 114 年度太陽光電發電設備額外費率

分類	裝置容量 級距	模組回 收費 （元/ 度）	屋頂型太陽光電發電設備 併網工程費（元/度）			高效能 模組 （元/度）	原住民 地區或 偏遠地 區 （元/度）	漁業環境 友善公積 金 （元/度）	一地兩用型態（元/度）			
			低壓		高壓				以農業或 漁業經營 結合綠能 設置	高速公 路服務 區停車 場土地 設置	學校 光電 運動 場型 態	學校光電 運動場施 作金屬浪 板型態
			50 瓩 以上 不及 100 瓩	100 瓩 以上不 及 500 瓩	50 瓩以 上不及 2,000 瓩							
屋頂型	1 瓩以上不 及 10 瓩	0.0656	0.0688	0.0964	0.0413	0.3377	0.0563	0.0350	0.1752	--	--	--
	10 瓩以上 不及 20 瓩					0.3229	0.0538					
	20 瓩以上 不及 50 瓩					0.2550	0.0425					
	50 瓩以上 不及 100 瓩					0.2428	0.0405					
	100 瓩以上 不及 500 瓩					0.2229	0.0372					
	500 瓩以上					0.2174	0.0362					
地面型	1 瓩以上					0.2102	0.0350			0.2102	0.3504	0.1401
水面型 （浮力 式）	1 瓩以上		--			0.2337	0.0389		--	--	--	--
註 1：根據「屋頂型太陽光電發電設備併網及再生能源發電設備代辦工程費計費方式」繳納併網工程費者，參照前述計費方式之電壓等級、容量級距及累進計算方式，依所屬裝置容量乘以本表屋頂型太陽光電發電設備併網工程費額外費率後，再除以總裝置容量之平均值（以四捨五入取至小數點後第四位），加計屋頂型太陽光電發電設備併網工程費額外費率。												

註2：學校光電運動場（含施作金屬浪板）型態之太陽光電發電設備，根據「屋頂型太陽光電發電設備併網及再生能源發電設備代辦工程費計費方式」繳納併網工程費者，參照註1加計屋頂型太陽光電發電設備併網工程費額外費率。

註3：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 4 114 年度太陽光電發電設備併聯輸配電業特高壓供電線路額外費率

分類	裝置容量級距	升壓站輸電線路 輸電線路長度公里數*額外費率 (元/度)		GIS 升壓站 (元/度)		GIS 以外升壓站 (元/度)	
		69kV	161kV 以上	69kV	161kV 以上	69kV	161kV 以上
屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	架空線：0.0260 地下電纜：0.0474	架空線：0.0084 地下電纜：0.0289	屋內型：0.5159 戶外型：0.4690	屋內型：0.4690 戶外型：0.3283	0.4690	0.3283
	10 瓩以上不及 20 瓩						
	20 瓩以上不及 50 瓩						
	50 瓩以上不及 100 瓩						
	100 瓩以上不及 500 瓩						
	500 瓩以上						
地面型	1 瓩以上						
水面型 (浮力式)	1 瓩以上						
註 1：併聯輸配電業特高壓供電線路，且有設置或共用升壓站，依本表分別加計不同態樣之輸電線路長度公里數（以四捨五入取至小數點後第三位）乘以輸電線路額外費率（加總後以四捨五入取至小數點後第四位）。輸電線路係指該升壓站特高壓開關設備至責任分界點間之線路，若同段輸電線路有不同線路長度，則以平均值計算輸電線路長度。輸電線路長度確認方式如下： (1)升壓站設置者：升壓站設置者於太陽光電發電設備竣工查驗時確認之輸電線路長度。 (2)升壓站設置者以外：升壓站設置者於太陽光電發電設備竣工查驗時確認之輸電線路長度；若升壓站設置者之太陽光電發電設備尚未竣工查驗，則於升壓站設置者竣工查驗並確認輸電線路長度後，溯及反映輸電線路之額外費率。 (3)前兩點所稱「竣工查驗時確認之輸電線路長度」，係指以竣工查驗時檢附之「太陽光電發電設備特高壓輸電線路長度聲明書」(如附件)所填載數字為準。 註 2：併聯輸配電業特高壓供電線路，且使用氣體絕緣開關設備（GIS）設置或共用升壓站者，依本表加計屋內型（GIS 位於依建築法請領非屬該法第 7 條所稱雜項工作物之使用執照之建築物內）或戶外型 GIS 升壓站額外費率。 註 3：根據「太陽光電發電業設置共同升壓站及容量分配作業要點」第四點第三項之新設共同升壓站，依其共同升壓站使用率加計太陽光電發電設備併聯輸配電業特高壓供電線路額外費率，共同升壓站使用率變動時，調整之額外費率生效日係以新併聯太陽光電發電設備之完工日起算，並適用併聯至同一共同升壓站之全數太陽光電發電設備，前述使用率係以升壓站併網容量除以升壓站總容量計算（以四捨五入取至小數點後第四位），升壓站有擴充容量之情形，使用率係以擴充部分升壓站併網容量除以擴充部分升壓站總容量計算：							

- (1)共同升壓站運轉第一至二十年（以併聯至該共同升壓站之首件太陽光電發電設備完工日起算）且使用率不及 70%者：依本表額外費率除以使用率後再乘以 70%（以四捨五入取至小數點後第四位），加計太陽光電發電設備併聯輸配電業特高壓供電線路額外費率。
 - (2)共同升壓站運轉第二十一年起，使用率 30%以上且不及 100%者：依本表額外費率除以使用率後再乘以 30%，加計太陽光電發電設備併聯輸配電業特高壓供電線路額外費率。
 - (3)共同升壓站運轉第一至二十年且使用率 70%以上，或共同升壓站運轉第二十一年起，使用率不及 30%或 100%以上者：依本表加計太陽光電發電設備併聯輸配電業特高壓供電線路額外費率。
- 註 4：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 5 114 年度各類再生能源加強電力網額外費率

再生能源類別	分類	裝置容量級距	加強電力網	
			輸電級（元/度）	配電級（元/度）
太陽光電	屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	0.0866	0.1356
		10 瓩以上不及 20 瓩		
		20 瓩以上不及 50 瓩		
		50 瓩以上不及 100 瓩		
		100 瓩以上不及 500 瓩		
		500 瓩以上		
	地面型	1 瓩以上		
	水面型（浮力式）	1 瓩以上		
風力	陸域	1 瓩以上不及 30 瓩	0.0633	0.0968
		30 瓩以上	0.0443	0.0678
生質能	沼氣（有厭氧消化設備）	1 瓩以上	0.0191	0.0292
	固態生質燃料及國內農業剩餘資源	1 瓩以上	0.0198	0.0303
	其他	1 瓩以上	0.0198	0.0303
廢棄物	一般及一般事業廢棄物	1 瓩以上	0.0154	0.0235
小水力	無區分	1 瓩以上不及 100 瓩	0.0277	0.0424
		100 瓩以上不及 500 瓩	0.0277	0.0424
		500 瓩以上不及 2,000 瓩	0.0277	0.0424
		2,000 瓩以上不及 20,000 瓩	0.0277	0.0424
地熱	無區分	1 瓩以上不及 2,000 瓩	0.0173	0.0265
		2,000 瓩以上	0.0173	0.0265
海洋能	無區分	1 瓩以上	0.0191	0.0292

註 1：根據「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」繳納輸電級或配電級均化併網單價費用者，參照前述計費方式之電壓等級、

容量級距劃分及累進計算方式，依本表加計加強電力網額外費率；同時根據「再生能源加強電力網工程費用分攤原則及計費方式」與屋頂型太陽光電發電設備併網及再生能源發電設備代辦工程費計費方式」繳納配電級均化併網單價費用及併網工程費者，依所屬裝置容量乘以本表加強電力網額外費率後，再除以總裝置容量之平均值（以四捨五入取至小數點後第四位），加計加強電力網額外費率。

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。