

113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：112年11月15日（星期三）上午10時整

二、地點：經濟部第1會議室

三、主席：林常務次長兼召集人全能 紀錄：彭技士俊哲

四、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名冊）

五、主席致詞：（略）

六、報告事項：第2次審定會會議辦理情形(如簡報附件1)

委員發言重點：無。

決定：洽悉。

七、討論案：

(一)討論案一：「113年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」
使用參數再確認(如簡報附件2)

委員發言重點：

1. 太陽光電

(1) 113 年度費率公式與費率參數雖均已於審定會第 2 次會議有初步討論，但考量近期外界對於部分再生能源類別的費率審定尚有提出需要討論之建議，故召開本次會議再予進行討論確認。

(2) 歷來審定會都支持鼓勵分散式小型屋頂設置太陽光電，在討論級距細分情況下，建議要思考屋頂型 1-10 瓩所需之設置面積與 10-20 瓩的差異情況，且未來可根據設置情況思考是否還需保留 10-20 瓩級距。

(3) 躉購費率過去已對分散式及小型屋頂給予政策性

鼓勵，故實際成本蒐集與最終費率訂定有所差異。考量鼓勵小型屋頂案件有助於民眾參與設置，提高對綠能接受度，同意維持過去政策性鼓勵作法，兼顧費率之穩定性，惟相關考量亦請於聽證會時對外敘明。

- (4) 在資訊分析說明部分，由於未來模組價格趨勢尚有變數，建議調整說法，以避免未來趨勢若與原本預期有落差之情況下，影響外界對於費率審定結果之看法。
- (5) 為兼顧國內外趨勢及持續鼓勵小屋頂推動，建議1-10 瓩小屋頂的第一期費率維持112年度第二期相同水準；10-20 瓩小屋頂的第一期費率則參酌其他分類級距降幅程度進行調整。基於國際技術進步趨勢反映成本變動之原則，第二期費率則維持反映國際技術進步趨勢下之費率降幅。
- (6) 於前次會議中，原則同意屋頂型級距細分，但建議持續蒐集相關數據，並滾動檢討。

2. 風力發電

- (1) 陸域大型風電業者來函資料僅提供單獨1架4.2MW風機之進口成本，尚缺乏足夠參數資訊驗證該案例之代表性，建議陸域大型風電期初設置成本參數維持與第2次審定會相同。
- (2) 建議調整簡報中陸域大型風電的意見分析說明，需強調已將業者來函提供之風機進口成本資訊進行比對分析。
- (3) 離岸風電以本年度更新之參數資料計算費率與112年度差異不大，建議考量國內開發環境相似且面臨

供應鏈風險，維持目前費率誘因。

(4)為穩定國內離岸風電設置誘因並維持政策延續性，鼓勵業者持續投入，同意維持112年度費率。

決議：

1. 原則同意太陽光電各項參數維持與第2次審定會結論相同，惟基於鼓勵分散式小型屋頂設置太陽光電，屋頂型1-10瓩及10-20瓩以政策性鼓勵方式調整躉購費率；1-10瓩第1期費率維持112年度第2期相同水準；10-20瓩第1期費率則參酌其他分類級距降幅程度進行調整；第2期費率則維持反映國際技術進步趨勢下之費率降幅，其餘分類級距之躉購費率皆維持第2次審定會結論。
2. 原則同意陸域風電各項參數維持與第2次審定會結論。
3. 原則同意離岸風電各項參數維持與第2次審定會結論相同，惟基於維持政策延續性，鼓勵業者持續投入發展，躉購費率維持112年度費率水準。
4. 原則同意生質能及其他再生能源之各項參數皆維持與第2次審定會結論相同。

(二)討論案二：「113年度再生能源電能躉購費率」再確認(如簡報附件3)

委員發言重點：

1. 陸域大型風電已為商業條件成熟技術，考量鼓勵業者走向直供或轉供等自由市場交易之情況，因此不宜持續調高躉購費率。
2. 整體檢視第2次審定會後外界來函意見及成本資訊，分別考量鼓勵民眾參與設置小型屋頂太陽光電、陸域風電資料代表性及離岸風電政策延續性等因素下，同意依討論案一結論決定費率，並建議預先準備對外之論述。

決議：

1. 原則同意依討論方向調整太陽光電屋頂型1-10瓩及10-20瓩躉購費率，其餘太陽光電分類級距之躉購費率皆維持與第2次審定會結論。
2. 原則同意陸域風電各級距之躉購費率皆維持112年度費率水準。
3. 原則同意離岸風電躉購費率維持112年度費率水準。
4. 原則同意生質能及其他再生能源之躉購費率皆維持與第2次審定會結論。

(三)討論案三：「113年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」草案(如簡報附件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：

請主管機關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：上午10時40分。

表 1 113 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/瓩年)	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	53,200	4.61	1,250	5.25	20
		10 瓩以上不及 20 瓩	52,300	4.69			
		20 瓩以上不及 50 瓩	46,400	3.68			
		50 瓩以上不及 100 瓩	43,700	3.91			
		100 瓩以上不及 500 瓩	42,000	3.58			
		500 瓩以上	40,900	3.68			
	地面型	1 瓩以上	42,400	2.90			
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	48,400	2.54			
太陽光電 (第二期)	屋頂型	1 瓩以上不及 10 瓩	52,400	4.68			
		10 瓩以上不及 20 瓩	51,600	4.76			
		20 瓩以上不及 50 瓩	45,800	3.73			
		50 瓩以上不及 100 瓩	43,000	3.97			
		100 瓩以上不及 500 瓩	41,400	3.63			
		500 瓩以上	40,400	3.72			
	地面型	1 瓩以上	41,800	2.94			
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	47,800	2.58			

表 2 113 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)
風力發電	陸域	1 瓩以上不及 30 瓩		136,300	1.32	1,750	5.25	20
		30 瓩以上	有安裝或具備 LVRT 者	38,800	5.52	2,500		
			無安裝或具備 LVRT 者	37,800	5.66			
	離岸	1 瓩以上		150,700	2.62	3,750	5.70	
生質能	無厭氧 消化設備	1 瓩以上		65,500	15.75	5,600	5.25	
	有厭氧 消化設備	1 瓩以上		211,100	11.09	5,800		
	農林植物	1 瓩以上		75,300	20.59	6,950		
廢棄物	一般及一般 事業廢棄物	1 瓩以上		80,200	27.25	7,200		
	農業廢棄物	1 瓩以上		108,000	18.46	5,600		
小水力	無區分	1 瓩以上不及 500 瓩		194,700	1.23	3,750		
		500 瓩以上不及 2,000 瓩		164,400	1.45	3,750		
		2,000 瓩以上不及 20,000 瓩		110,400	2.11	4,050		
地熱	無區分	1 瓩以上不及 2,000 瓩		336,900	3.10	6,400		
		2,000 瓩以上		278,600	3.74	6,400		
海洋能	無區分	1 瓩以上		267,100	7.70	5,800		

表 3 113 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	5.7848	5.7055
		10 瓩以上不及 20 瓩	5.6535	5.5760
		20 瓩以上不及 50 瓩	4.4081	4.3694
		50 瓩以上不及 100 瓩	4.2320	4.1848
		100 瓩以上不及 500 瓩	3.9565	3.9165
		500 瓩以上	3.8856	3.8510
	地面型	1 瓩以上	3.7635	3.7236
	水面型 (浮力式)	1 瓩以上	4.1567	4.1204
註1：113年度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 4 113 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)		
風力發電	陸域	1 瓩以上不及 30 瓩	7.4110		
		30 瓩以上	有安裝或具備 LVRT 者		2.1286
			無安裝或具備 LVRT 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	無厭氧消化設備	1 瓩以上	2.8066		
	有厭氧消化設備	1 瓩以上	7.0192		
	農林植物	1 瓩以上	3.1187		
廢棄物	一般及一般事業廢棄物	1 瓩以上	3.9482		
	農業廢棄物	1 瓩以上	5.1407		
小水力	無區分	1 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	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3：113年度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：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5：再生能源發電設備利用天然林與人工林之林木及其他原生木材、木材加工業之副產品與殘餘物、未經化學處理之使用過的木材、草本生質物、果實生質物、水生生質物及生質物之摻合物與混合物等原料或以其生產之顆粒燃料為料源者，得適用農林植物之躉購費率。					
註6：再生能源發電設備利用符合經農業主管機關認定之植物性農產廢棄物為料源者，或經環保主管機關認定之行道路樹、木棧板等木質廢棄物為料源者，得適用農業廢棄物之躉購費率。					
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5 113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	0.3423	0.0571	0.0372	0.1862	--	--	--
	10 瓩以上不及 20 瓩					0.3346	0.0558					
	20 瓩以上不及 50 瓩					0.2622	0.0437					
	50 瓩以上不及 100 瓩					0.2511	0.0418					
	100 瓩以上不及 500 瓩					0.2350	0.0392					
	500 瓩以上					0.2311	0.0385					
地面型	1 瓩以上				0.2234	0.0372			0.2234	0.3724	0.1489	
水面型 (浮力式)	1 瓩以上		--		0.2472	0.0412		--	--	--	--	
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6 113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。

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」第四點第四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7 113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	無厭氧消化設備	1 瓩以上	0.0198	0.0303
	有厭氧消化設備	1 瓩以上	0.0191	0.0292
	農林植物	1 瓩以上	0.0159	0.0244
廢棄物	一般及一般事業廢棄物	1 瓩以上	0.0154	0.0235
	農業廢棄物	1 瓩以上	0.0198	0.0303
小水力	無區分	1 瓩以上不及 500 瓩	0.0295	0.0452
		500 瓩以上不及 2,000 瓩	0.0295	0.0452
		2,000 瓩以上不及 20,000 瓩	0.0274	0.0418
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。