

再生能源電能躉購費率
計算公式及使用參數說明
(上午場次：太陽光電)

經濟部

103年10月9日

目錄

- 壹、104年度再生能源電能躉購費率計算公式
- 貳、太陽光電電能躉購費率計算公式使用參數
- 參、平均資金成本率使用參數
- 肆、躉購制度獎勵措施
- 伍、104年度太陽光電使用參數彙整
- 陸、104年度太陽光電電能躉購費率試算

業者意見歸納

	意見摘要	處理說明
期初設置成本	1.不應參採國內競標折扣率為計算基礎。	104年度審定會太陽光電分組已針對業者所提意見進行充分討論，資料參採說明請詳見本簡報第8頁。
	2.建議升壓設備、線補費等應納入考量	依據再生能源發電系統併聯技術要點，針對各類發電設備總容量需併入低壓、高壓或特高壓系統之類別進行相關規範；設置者應已於投資規畫中加以考量評估並含括該成本。
年運轉維護費	提高年運轉維護費用占期初設置成本比例。	1.已蒐集國內外相關資料，惟國內設置案例多在保固期限內，無法完整記錄實際發生之費用，故仍以國外資料為主要參採依據。 2.104年度審定會太陽光電分組已針對業者所提意見進行充分討論，資料參採說明請詳見本簡報第10頁。
年售電量	1.建議訂定差異化費率。	1.104年度審定會太陽光電分組已針對業者所提意見進行充分討論；基於優先獎勵開發最佳資源場址，各類別再生能源於臺灣本島不依區域性考量訂定差異化費率。
	2.建議考慮設備年遞減率並調降年售電量。 3.建議參採嘉義氣象站及NASA之日射量資料以推估發電量。	2.依據參數資料參採原則，審定會參採設置案例之實際發售電量資料，非以參採日射量推估發電量；有關參數資料參採說明請詳見本簡報第11頁。
平均資金成本率	建議提高平均資金成本率。	104年度審定會太陽光電分組已針對業者所提意見進行充分討論，資料參採說明請詳見本簡報第12頁。

業者意見歸納

	意見摘要	處理說明
費率政策	建議維持離島費率獎勵加成機制。	有關離島費率加成獎勵機制業於104年度第一次審定會進行討論，審定會決議104年度延續103年度離島費率獎勵機制之作法，且躉購費率加成部分自離島地區以海底電纜與臺灣本島電網連結日起，即停止適用。
其他	1.競標機制(包含區分競標對象、新增免競標對象、競標容量、取消競標機制等)。 2.推廣目標量(包含如何評估、提高目標量等)。 3.設備認定(包含合併容量計算、認定時程規劃需考量設備品質安全等)。	已由主管機關依權責參酌辦理。

壹、104年度再生能源電能躉購費率計算公式

一、公式說明

依104年度再生能源電能躉購費率審定會會議結論，電能躉購費率計算公式如下：

$$\text{躉購費率} = \frac{\text{期初設置成本} \times \text{資本還原因子} + \text{年運轉維護費}}{\text{年售電量}}$$

$$\text{資本還原因子} = \frac{\text{平均資金成本率} \times (1 + \text{平均資金成本率})^{\text{躉購期間}}}{(1 + \text{平均資金成本率})^{\text{躉購期間}} - 1}$$

年運轉維護費 = 期初設置成本 × 年運轉維護費占期初設置成本比例

註：平均資金成本率(WACC)計算公式詳如本簡報第12頁。

4

壹、104年度再生能源電能躉購費率計算公式

二、公式意義與內涵

- (一)利用躉購合約期間內，再生能源發電業者各年期的淨收入(電費收入減運維費用)以平均資金成本率折現之後，令其各年淨收入現值之和等於期初設置成本。
- (二)公式中的各項參數除期初設置成本之外，在計算公式中皆加以均化處理，以得到均化的躉購費率，因此，公式中之參數皆為長期平均的概念。
- (三)各項參數以長期平均化後，各年之淨收入將成為以平均資金成本率為變數的等比級數，故可以將各年的加總值簡化為平均資金成本率與年數的關係式，稱之為「資本還原因子」。
- (四)資本還原因子中之平均資金成本率並不是指業者的投資報酬率，而是指計畫投入全部資金的報酬率，所以平均資金成本率會等於自有資金與外借資金的平均報酬率。(註：平均資金成本率(WACC)計算公式詳如本簡報第12頁)

5

壹、104年度再生能源電能躉購費率計算公式

三、公式特色

- (一)以固定費率長期躉購方式，讓業者可掌握每期之現金流量，降低業者營運風險，符合國際饋網電價(Feed-in Tariff)之精神。
- (二)鼓勵再生能源資源較優之區域及經營效率較佳之業者優先進入市場，並給予業者提高發電量之誘因，以提昇再生能源之經濟效益。
- (三)反映資金成本及投資風險溢酬，有助於費率水準可以維持業者合理利潤之訂定目的。

6

貳、太陽光電費率計算公式使用參數

一、期初設置成本

(一)103年度審定參數值：如下表所述

(二)104年度審定會決議數值：如下表所述

類型	級距	103年度審定參數值		104年度審定會決議數值	
		第一期 (元/瓩)	第二期 (元/瓩)	第一期 (元/瓩)	第二期 (元/瓩)
屋頂型	1瓩以上未達10瓩	99,500	99,500	93,300	88,100
	10瓩以上未達100瓩	89,200	89,200	78,000	73,700
	100瓩以上未達500瓩	84,000	84,000	72,900	68,900
	500瓩以上	72,700	72,700	70,600	66,700
地面型	無區分級距	68,400	68,400	66,400	62,800

7

貳、太陽光電費率計算公式使用參數

一、期初設置成本

(三)資料參採說明

- 1.競標折扣率係業者申設之自行報價，可反映市場採購成本與當年度公告期初設置成本參數之差距，惟103年第三期競標於6月底完成開標，競標折扣率僅反映上半年之設置成本，觀察國際模組價格變化趨勢，下半年仍呈現緩慢下跌情況，故設備設置成本仍持續緩慢下跌。
- 2.為有效反映市場全部參與者實際成交價格，104年度以103年第三期競標各級距合格投標案件(非參採得標案件)剔除上下10%極端值之平均折扣率作為計算基礎，若該容量級距無投標案件時，則考量設置經濟規模及國際費率訂定方式(英、德)，以參採相鄰級距之平均折扣率為準。

表1 參採平均折扣率及得標平均折扣率

類型	級距	103年第三期合格投標案件各級距案件剔除上下10%極端值之平均折扣率(%)	103年第三期各級距案件得標平均折扣率(%)
屋頂型	1瓩以上不及10瓩	6.28	12.96
	10瓩以上不及100瓩	12.56	13.49
	100瓩以上不及500瓩	13.24	14.05
	500瓩以上	2.88	0.00
地面型	無區分級距	2.88	0.00

註1：1瓩以上不及10瓩參採10瓩以上不及100瓩之平均折扣率、地面型則參採500瓩以上之平均折扣率。

註2：考量小容量級距設置案件(裝置容量為1瓩以上不及10瓩)每瓩設置成本較不易受規模經濟及學習曲線影響，且設置者多以自有資金做為主要出資比例，另基於現行推廣政策仍以推動陽光屋頂百萬座計畫為主，故1瓩以上不及10瓩僅反映10瓩以上不及100瓩之一半平均折扣率，即6.28%。

8

貳、太陽光電費率計算公式使用參數

一、期初設置成本

(三)資料參採說明

- 3.觀察國際主要機構針對太陽光電設置成本降幅之預估，2015年較2014年設置成本下降幅度平均為5.52%。(詳如表2)
- 4.觀察國際成本價格變動趨勢，2012年下半年至2014年上半年間，成本變動率雖呈下降趨勢，惟變動幅度則有趨緩，另觀察Energy trend 7-8月模組價格變動不明顯，為鼓勵業者提早完工，故104年度上半年不予以反映成本降幅，下半年全額反映。

表2 國際未來成本降幅彙整

機構	年降幅(%)	未來成本發展趨勢說明	國際預估未來成本降幅(%)
Clean Edge	7.30	預估2014年設置成本每瓩為2,330美元、2015年每瓩為2,160美元，年降幅為7.30%。	5.52
Bloomberg New Energy Finance	7.10	預估2014年設置成本每瓩為1,550美元、2015年每瓩為1,440美元，年降幅為7.10%。	
DECC	4.23	2019年之設置成本較2013年設置成本降幅達25.37%，年平均降幅為4.23%。	
IRENA	3.44	估計2014年模組價格每瓦為0.93美元、2015年模組價格每瓦為0.85美元，以模組價格占設置成本40%推估，年降幅為3.44%。	

資料來源：

- 1.Clean Edge(2014), "Clean Energy Trends 2014."
- 2.Bloomberg New Energy Finance(2014), "Levelised Cost of Electricity-PV".
- 3.Department of Energy and Climate Change(2013), "Electricity Generation Costs 2013."
- 4.International Renewable Energy Agency(2012), "Renewable Energy Technologies: Cost Analysis Series."

9

貳、太陽光電費率計算公式使用參數

二、年運轉維護費

(一)103年度審定參數值：占期初設置成本0.8%

(二)104年度審定會決議數值：占期初設置成本1.0%

(三)資料參採說明

- 1.綜合國際EIA(2013、2014)、Lazard(2013)、BREE(2013)及DECC(2012)資料顯示，運轉維護費用介於393~1,112元/瓩之間，比例介於0.4~2.09%之間，平均為**0.846%**。
- 2.觀察國內業者所提案例，國內運轉維護費用平均介於399~1,258元/瓩之間，比例介於0.625~1.4%之間，平均為**0.915%**。
- 3.鑒於國內案例之設置年限較短、費用內涵不全及計算方式差異較大等因素，且國內資料為業者之報價資訊而非實際值，另考量國內運轉維護費用與國外相當，故**104年度仍以國外資料為主要參考依據**。
- 4.進一步考量物價上漲因素(年物價上漲率為2%)，20年均化後，決議104年度太陽光電年運轉維護費占期初設置成本比例為**1.0%**。

資料來源:

- 1.Energy Information Administration (EIA, 2014), "Assumptions to the Annual Energy Outlook 2014."
- 2.Energy Information Administration (EIA, 2013), "Updated Capital Cost Estimates for Utility Scale Electricity Generating Plants."
- 3.LAZARD(2013), "LEVELIZED COST OF ENERGY ANALYSIS-VERSION 7.0."
- 4.Bureau of Resources and Energy Economics (BREE, 2013), "Australian Energy Technology Assessment 2013 Model Update."
- 5.Department of Energy & Climate Change (DECC, 2012), "Solar PV cost update."

10

貳、太陽光電費率計算公式使用參數

三、年售電量

(一)103年度審定參數值：1,250度/瓩年

(二)104年度審定會決議數值：1,250度/瓩年

(三)資料參採說明

- 1.考量優先鼓勵開發優良場址，並引導發電效率較好之產品進入市場，為避免發電量參數波動過大，應觀察長期參數資料而非單一年度資料。
- 2.綜合台電公司100~102年、工研院100~102年即時監測及101~102年電能補貼等發電量資料，年發電量介於1,198~1,348度/瓩；**全臺灣場址年發電量介於1,222~1,246度/瓩，平均為1,237度/瓩**；台中以南場址年發電量介於1,240~1,299度/瓩，平均為1,277度/瓩。(詳見表3)
- 3.太陽光電系統電池模組會隨使用時間而降低發電效率，併同考量效率遞減因素亦受設備品質影響，採1,250度/瓩尚屬合理。
- 4.依據上述計算結果，因與103年度審定會所採之數值差異不大，故決議太陽光電104年度之年售電量仍維持**1,250度/瓩**。

表3 台電、工研院、電能補貼資料之年發電量統計彙整表

資料年度	台電			工研院			電能補貼		
	簡單平均(度/瓩)	參採案件	裝置容量(kW)	簡單平均(度/瓩)	參採案件	裝置容量(kW)	簡單平均(度/瓩)	參採案件	裝置容量(kW)
100年	1,198	6	3,257.43	1,271	8	43.366	--	--	--
101年	1,267	7	7,816.520	1,220	13	63.99	1,222	242	28,955.251
102年	1,267	10	9,968.93	1,248	20	198.92	1,222	1,536	138,352.170
平均	1,244	--	--	1,246	--	--	1,222	--	--
台中以南									
100年	1,208	5	2,729.43	1,315	6	36.226	--	--	--
101年	1,340	5	7,734.360	1,242	11	56.85	1,244	206	27,301.994
102年	1,348	7	8,747.61	1,286	16	85.98	1,236	1,411	135,458.2
平均	1,299	--	--	1,281	--	--	1,240	--	--

11

參、平均資金成本率使用參數

一、103年度審定參數值：5.25%

二、104年度審定會決議數值：5.25%

三、資料參採說明

(一)內涵說明

- 1.平均資金成本率(Weighted Average Cost of Capital, WACC)係指依照各類資金占總資本比例，加權平均所得之平均成本。
- 2.資金分為外借及自有資金，故WACC為外借資金利率與自有資金報酬率的加權平均。
- 3.WACC受四項變數影響，即外借資金及自有資金比例、無風險利率、銀行融資信用風險加碼以及業者風險溢酬，其計算公式如下：

$$\begin{aligned}WACC &= R_o \times W_o + R_l \times W_l \\ &= R_o \times W_o + (R_o + \beta) \times W_l \\ &= (R_f + \alpha) \times W_o + (R_f + \alpha + \beta) \times W_l\end{aligned}$$

$$\text{且 } W_o + W_l = 1 \quad R_o = R_f + \alpha \quad R_l = R_f + \alpha + \beta$$

其中 W_o 為外借資金比例 W_l 為自有資金比例

R_o 為外借資金利率 R_l 為自有資金報酬

R_f 為無風險利率 β 為風險溢酬

α 為信用風險加碼

12

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(一)內涵說明

4.參數說明

- (1) 無風險利率：屬於中性之參數，指該國資本市場風險最低之標的，因再生能源開發計畫屬於長期投資，故一般以10年期政府公債殖利率為標竿。
- (2) 外借資金及自有資金比例：外借及自有資金比例一般而言係根據融資金額、企業信用評等及還款能力進行評估。
- (3) 銀行融資信用風險加碼(α 風險)：指銀行對投資計畫的融資加碼， α 風險係根據企業的信用評等或投資計畫之風險議定進行評估。
- (4) 業者風險溢酬(β 風險)：指投資者主觀認為事業經營風險之高低，在市場上並無一定的數值標準，故須選擇與投資事業型態相似或風險程度相當的案例作為比較標竿進行評估。

13

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(二)參數資料蒐集說明

1.無風險利率

- (1) 基於躉購年限為期20年，應以長期穩定觀察及避免數值波動過大為原則。
- (2) 參採標準與過去審定會一致，計算過去三年之10年期政府公債殖利率平均值，即民國101年至103年(1-6)月三年平均值計算為1.38%。(詳見附表1)

104年度無風險利率決議為1.38%

14

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(二)參數資料蒐集說明

2.外借資金及自有資金比例

(1)國外案例

- A. 根據Fraunhofer ISE(2013)資料，德國太陽光電、陸域風力及生質能自有資金比例平均為26.7%。
- B. NREL(2010)對地熱發電設置案進行調查，自有資金比例約為30%。
- C. 根據日本再生能源收購價格等估算委員會(2012)資料，太陽光電、陸域風力、地熱、生質能及小水力自有資金比例平均為32%。

(2)國內案例

參考國內各銀行對不同的政策性貸款，最高貸款成數約為80%。

綜合考量國內外案例，自有資金比例平均接近30%，且由於國內投資貸款情勢變動不大，決議104年度外借與自有資金比例數值設定為70%：30%。

15

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(二)參數資料蒐集說明

3.銀行融資信用風險加碼(α 風險)

- (1) 援用103年度以利息保障倍數分析 α 風險，再生能源開發案可視為銀行融資信用風險加碼中的新興投資計畫案，銀行會將新興投資計畫案之信用評等列於twBB至twBBB之程度，故 α 風險介於1.5%~2%之間。
- (2) 受到銀行資料限制無法蒐集銀行對新興投資計畫之 α 風險值，故蒐集國內資本市場公債及信用評等twBBB之公司債利率水準資料並加以分析，其101年、102年及103年(1-6月) α 風險三年平均為1.24%。
- (3) 基於鼓勵再生能源發展，決議104年度援用過去將 α 風險設定為2%，未來仍將持續蒐集各類再生能源實際融資資料後再視情況調整。

104年度 α 風險決議為2%

16

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(二)參數資料蒐集說明

4.業者風險溢酬(β 風險)

(1)國外案例

A. 參採案例係以發展環境及經驗較成熟之國家為主，下表國外案例以該國的自有資金報酬率減去該國當時的外借資金利率水準，推導出 β 風險。

標竿	德國2013年陸域風力 ¹	德國2013年PV ¹	德國2013年生質能 ¹	中國陸域風力(下限) ²	中國陸域風力(上限) ²	中國陸域風力(中間值) ²	西班牙2011PV電廠 ³	日本2012再生能源收購價格等估算委員會 ⁴
自有資金報酬率(%)	9	8	9	8	10	9	11.41	n/a
β 風險(%)	4.5	4	4.5	4.71	6.71	5.71	5.365	5.3~6.3

註：日本再生能源收購價格等估算委員會表示，具中度風險的發電設施，最初三年 β 設定為7-8%，三年後追加措施取消調回5-6%，故5.3-6.3%做為本研究以躉購期間20年之平均水準。平成26年(2013年)日本資料並未更新此部分。

資料來源：1.Fraunhofer ISE(2013),“Study Levelized Cost of Electricity Renewable Energies.”

2.國家發展改革委能源研究所(2010),“可再生能源電力價格和費用分攤機制研究。”

3.Gerog Simon Ohm University of Applied sciences Nuremberg(2011),“Photovoltaic Solar Energy in Spain”

4.日本再生能源收購價格等估算委員會(2012),“2012年度收購價格及收購期間相關意見。”

B. 分析國際案例，德國PV、陸域風力及生質能介於4%~4.5%；中國大陸風力之中間值至上限範圍為5.71~6.71%；西班牙PV電廠為5.365%；日本再生能源收購價格等估算委員會所採用之 β 風險為5.3~6.3%，整體而言，與我國發展環境相近的亞洲國家其 β 風險大致介於5~7%之間。

17

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(二)參數資料蒐集說明

4.業者風險溢酬(β風險)

(2)國內案例

A. 參考國內一般新興投資開發案作為案例分析如下表所示，以個案例評估之自有資金報酬率，減去個案當時之外借資金利率水準，進而推估β風險值。

	桃園航空客貨運園區 (興建年度民國87年平均銀行牌 告之基準放款利率7.9估算) ¹	宜蘭縣政府 清水地熱發 電ROT案 ²	汙水下水道 BOT案 ³
自有資金 報酬率(%)	13.68	10	10.00
β風險(%)	5.78	6.267	6.710

資料來源：1.黃明聖(2010)，「交通建設BOT之財務融資與財務調整」。

2.宜蘭縣政府、Mott MacDonald(2011)，「宜蘭縣清水地熱發電BOT案前置規劃計畫委託案」。

3.胡恩聰(2007)，「汙水下水道系統以BOT方式興建之研析」。

B. 再生能源投資雖受政府以躉購制度保障，但仍承擔其發電效益、建置、營運管理等風險，故參考國內一般新興開發案例應屬合理。參採前述3筆開發案例，β風險介於5.78~6.71%，併同考量103年度審定會之β值6.234%，4筆資料取平均值約為6.248%。β風險參數為反映企業經營投資風險，我國再生能源產業及躉購費率制度近年變化不大，政經環境尚稱穩定，同時參考國際經驗介於國際範圍5~7%，且屬中上水準。

104年度β風險決議為6.248%

18

參、平均資金成本率使用參數

三、資料參採說明

(三)資料參採說明彙整

1.平均資金成本率計算

WACC=自有資金比例*(無風險利率+α+β)+外借資金比例*(無風險利率+α)

$$30%*(1.38%+2%+6.248%)+70%*(1.38%+2%) = 5.2544%$$

經計算，一般再生能源平均資金成本率數值為5.254%，與103年度電能躉購費率計算公式使用WACC參數5.25%接近，考量我國再生能源產業及躉購費率制度近年變化不大，政經環境尚稱穩定，決議104年度一般再生能源別之WACC參數維持103年度相同水準，即為5.25%。

2.綜上，決議104年度WACC參數數值為5.25%。

3.參數比較表

參採值	自有資金比例 (W_I)	外借資金比例 (W_O)	無風險利率 (R_f)	信用風險加碼 (α)	風險溢酬 (β)
103年度	30%	70%	1.29%	2%	6.234%
104年度	30%	70%	1.38%	2%	6.248%

19

附表1、101-103年十年期政府公債殖利率與公司債利率

民國 年月	政府公債 10年期殖利率(%)	公司債市場參考利率				利息=公司債利率-公債殖利率			
		twAAA	twAA	twA	twBBB	twAAA	twAA	twA	twBBB
101年01月	1.29	1.65	1.83	2.08	2.78	0.36	0.54	0.79	1.49
101年02月	1.27	1.61	1.80	2.06	2.78	0.34	0.53	0.79	1.51
101年03月	1.27	1.60	1.78	2.04	2.74	0.33	0.51	0.77	1.47
101年04月	1.28	1.57	1.76	2.02	2.70	0.29	0.48	0.74	1.42
101年05月	1.23	1.57	1.76	2.03	2.74	0.34	0.53	0.80	1.51
101年06月	1.20	1.54	1.72	2.01	2.71	0.34	0.52	0.81	1.51
101年07月	1.17	1.52	1.70	1.98	2.63	0.35	0.53	0.81	1.46
101年08月	1.18	1.50	1.67	1.96	2.63	0.32	0.49	0.78	1.45
101年09月	1.18	1.49	1.66	1.93	2.62	0.31	0.48	0.75	1.44
101年10月	1.14	1.49	1.65	1.93	2.65	0.35	0.51	0.79	1.51
101年11月	1.13	1.48	1.64	1.92	2.61	0.35	0.51	0.79	1.48
101年12月	1.15	1.48	1.64	1.91	2.61	0.33	0.49	0.76	1.46
102年01月	1.17	1.47	1.61	1.89	2.59	0.30	0.44	0.72	1.42
102年02月	1.21	1.47	1.60	1.87	2.59	0.26	0.39	0.66	1.38
102年03月	1.28	1.47	1.60	1.85	2.59	0.19	0.32	0.57	1.31
102年04月	1.26	1.48	1.60	1.86	2.58	0.22	0.34	0.60	1.32
102年05月	1.25	1.49	1.60	1.86	2.55	0.24	0.35	0.61	1.30
102年06月	1.37	1.50	1.59	1.85	2.53	0.13	0.22	0.48	1.16
102年07月	1.49	1.56	1.63	1.86	2.54	0.07	0.14	0.37	1.05
102年08月	1.68	1.61	1.68	1.89	2.57	-0.07	0.00	0.21	0.89
102年09月	1.72	1.73	1.81	1.97	2.62	0.01	0.09	0.25	0.90
102年10月	1.65	1.79	1.87	2.02	2.62	0.14	0.22	0.37	0.97
102年11月	1.70	1.79	1.87	2.01	2.59	0.09	0.17	0.31	0.89
102年12月	1.69	1.80	1.88	2.01	2.60	0.11	0.19	0.32	0.91
103年1月	1.66	1.82	1.90	2.02	2.61	0.16	0.24	0.36	0.95
103年2月	1.60	1.81	1.90	2.01	2.60	0.21	0.30	0.41	1.00
103年3月	1.59	1.82	1.90	2.01	2.60	0.23	0.31	0.42	1.01
103年4月	1.57	1.82	1.90	2.01	2.59	0.25	0.33	0.44	1.02
103年5月	1.50	1.81	1.89	2.01	2.58	0.31	0.39	0.51	1.08
103年6月	1.56	1.81	1.88	2.00	2.57	0.25	0.32	0.44	1.01
101年平均	1.21	1.54	1.72	1.99	2.68	0.33	0.51	0.78	1.48
102年平均	1.46	1.60	1.70	1.91	2.58	0.14	0.24	0.46	1.13
103年1-6月平均	1.58	1.82	1.90	2.01	2.59	0.24	0.32	0.43	1.01
101-103年1-6月平均	1.38	1.62	1.74	1.96	2.62	0.24	0.36	0.58	1.24

1.政府公債10年期殖利率：中央銀行網站統計資料之金融統計「重要金融指標之歷史檔案」。

網址：<http://www.cbc.gov.tw/ct.asp?xItem=995&ctNode=523&mp=1>。

2.公司債市場參考利率：證券櫃檯買賣中心網站(債券交易資訊>公司債/金融債/受益證券/外國債券/分割債券>公司債參考利率)

網址：http://www.gretai.org.tw/ch/bond_trading_info/division_bond/COCurve/DivBondCurveDaily.php

公司債參考利率為花旗銀行、澳盛銀行、台北富邦銀、匯豐(台灣)銀、日盛證券、中國信託銀、台新銀行、兆豐票券、中華票券、國際票券、永豐金證券、大華證券、統一證券、元富證券、兆豐證券、群益金鼎證、凱基證券、元大寶來證券等18家之報價等18家之報價。

20

肆、躉購制度獎勵措施

離島費率獎勵機制

一、緣起

業者於座談會與第一次分組會議中皆建議104年度仍維持離島費率獎勵機制，本議題業於104年度第1次審定會討論並形成決議。

二、103年度作法

考量成本替代效益及鼓勵離島地區設置再生能源，各類再生能源發電設備設置於離島地區，且電力系統未有以海底電纜與本島電網聯結者，所適用之103年度躉購費率按實際公告費率加成15%。但其電能躉購費率加成部分自離島地區以海底電纜與臺灣本島電網連結日起，即停止適用。

三、104年度審定會決議

決議104年度延續103年度離島費率獎勵機制費率加成之作法，所適用之104年度躉購費率按實際公告費率加成15%，且躉購費率加成部分自離島地區以海底電纜與臺灣本島電網連結日起，即停止適用。

伍、104年度太陽光電使用參數彙整

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	<u>93,300</u> (99,500)	<u>88,100</u> (99,500)	1.0 (0.8)	1,250 (1,250)	20 (20)	5.25 (5.25)
		≥10~<100	<u>78,000</u> (89,200)	<u>73,700</u> (89,200)				
		≥100~<500	<u>72,900</u> (84,000)	<u>68,900</u> (84,000)				
		≥500	<u>70,600</u> (72,700)	<u>66,700</u> (72,700)				
	地面型	無區分	<u>66,400</u> (68,400)	<u>62,800</u> (68,400)				

註：()內數字為103年度實際數值。

22

陸、104年度太陽光電電能躉購費率試算

類型	級距 (kW)	104年度第一期 躉購費率試算 (元/度)	與103年度第 二期比較 (%)	104年度第二期 躉購費率試算 (元/度)	與第104年度第 一期比較 (%)
屋頂型	≥1~<10	<u>6.8633</u> (7.1602)	-4.15	<u>6.4808</u> (7.1602)	-5.57
	≥10~<100	<u>5.7378</u> (6.4190)	-10.61	<u>5.4215</u> (6.4190)	-5.51
	≥100~<500	<u>5.3627</u> (6.0448)	-11.28	<u>5.0684</u> (6.0448)	-5.49
	≥500	<u>5.1935</u> (5.2316)	-0.73	<u>4.9066</u> (5.2316)	-5.52
地面型	無區分	<u>4.8845</u> (4.9222)	-0.77	<u>4.6197</u> (4.9222)	-5.42

註1：()內數字為103年度實際數值。

註2：104年度下限費率為2.6338元/度。

23

報告完畢



請勿引用