

「110年度再生能源電能躉購費率及其計算公式」(草案)聽證會 聽證紀錄

一、會議時間：109年12月4日(星期五)下午3時30分整

二、會議地點：蓮潭國際會館 R102會議室

三、會議主席：經濟部曾政務次長文生

四、會議紀錄：經濟部能源局

五、發言紀要：

(一)臺灣太陽光電產業協會 姜暉先 秘書長

1. 受法規因素影響等非業者可控制延後的案件，應給予適當的寬限期，依海管實際時間從寬/延長設定躉購費率適用效期。
2. 地面型費率興建成本、運維成本較高，因此費率應較高，不應讓費率降幅太大導致偏低。
3. 上下兩期費率具穩定設置誘因，可避免趕工期集中於第四季造成缺工搶人，影響產業波動，故建議仍維持上下兩期費率。
4. 臺灣太陽能最大問題是空間不足，對於可降低土地面積使用但投資額過高之技術應給予費率誘因。

(二)大同永旭能源股份有限公司 楊澤欣 副處長

1. 受 COVID-19 影響，非業者可控制案件應給予適當寬限期。原本(已於今年取得同意備案)需於隔年底完工躉購費率的案場，受疫情影響設備試驗及認證供貨，導致時程延長。
2. 漁電共生早期案件，受到專區審查時程影響，應給予適當寬限期。漁電共生目前已審查完成專區案件為先遣專案，國內未有先例，審查時程較預期長，導致業者無法如期開工。

(三)新和能源開發股份有限公司 楊松霖 副總經理

1. 本案與29條之漁電共生加成6%皆以地面型費率計算，在法源上有所疑慮；與台電簽約時，亦有是否產生無法加成6%之疑慮。
2. 屋頂型漁電共生因需封4面牆、設置水溝、陰井、女兒牆等，成本高於29條漁電共生，建議加成能夠再補貼，並以屋頂型費率計算。
3. 若以地面型加成計算，與原屋頂型計算差異不大，實際受益並不明顯。

(四)主婦聯盟環境保護基金會 陳婉娥 南部辦公室主任

1. 全臺有35.6%的民眾裝設太陽光電，故屋頂型100瓩以下不應調降費率，以免影響設置意願。
2. 複合型太陽光電躉購費率應保有廠商投資意願，大型地面型開發會排擠小型案場及產生生態問題。
3. 再生能源發展會影響環境生態，因此建議建立再生能源公積金，作為生態補償用途。

(五)同昱能源科技股份有限公司 許建益 經理

1. 風雨球場加裝金屬浪板有4%加成，建議具有防水功能的太陽能模組也應比照辦理，擁有4%加成補貼。
 - (1) 太陽能模組的鋁框原先就是來自於鋁門窗用的鋁擠型框，加陽極處理以應付戶外20年的耐候需求。而防水功能原本就是鋁門窗/天窗的基本需求。
 - (2) 市面上的太陽能模組業者也有在鋁框上做設計，除了保護玻璃外，也附加了可緻密排列以達到防水的效果，並發表專利。
 - (3) 對於此種業者的創新設計巧思應該予以鼓勵，以增加國內模組業者在臺灣與國際市場的競爭力。
 - (4) 在傳統鋁框上做設計增加防水功能，並做相關 IEC/VPC 與防水測試認證，需額外成本。
2. 鋁框與防水支架的成本比傳統模組多出約10%，與浪板相

近，應享有4%外加費率。

(六)力暘能源股份有限公司 王致陽 協理

1. 本公司承辦「天權智慧能源股份有限公司」、「玉衡智慧能源股份有限公司」、「開陽智慧能源股份有限公司」及「瑤光智慧能源股份有限公司」分別於108年及109年陸續取得經濟部能源局核發再生能源發電設備同意備案，原訂於109年12月31日前完成電廠建置工程及併聯台電公司電網，因COVID-19疫情影響，原定關鍵施工要徑之國外採購重要資材設備(環路開關、斷路器設備、基樁等)，在原計畫109年9月進場，因受疫情影響，迫使延至110年3月進場，已嚴重影響本案場之原定期程。惠請能源局能體恤考量廠商受疫情影響，解決國外物資採購進貨期程延宕，同意本案案場能給予展延合理工期6個月。
2. 前開4案皆屬第一型再生能源發電設備，自設升壓站以併聯特高壓輸電線路，惠請同意業者一併寬限完工期限，減緩營建業缺工及缺料之衝擊與影響。

(七)地球公民基金會 李翰林 顧問

1. 地球公民支持政府能源轉型政策，但臺灣土地有限，土地多目的使用才能發揮最大效用，並且應不大規模變更地形地貌，維持生態系服務功能。在此原則下，漁電共生及農電共生較為符合，但變更地目的地面型光電及室內養殖場相較之下則會有生態較大衝擊，故本會支持針對一地兩用給予較高費率加成。
2. 無論是共生型案場、地面變更或水面型，都會有棲地減損效應並對生態環境造成影響。故本會支持設立生態累積公積金，收取對象應包含地面型光電及水面型，不僅限於共生型。後續可利用公積金來監測生態變遷，進行生態補償與衡量，及因應生態環境受光電設置的影響。
3. 屋頂型光電發展可增加社會對能源轉型的支持，減輕地面型光電對生態環境的衝擊。但屋頂型光電需要許多社會溝通及社區討論，而這些社會成本卻未被納入於成本計算中。故本會認為應維持1-100瓦屋頂型光電費率，以支持更

多屋頂光電建置。

(八)中興電工機械股份有限公司 趙守庸 處長

1. 大型案場從土地租用、開發計畫、時間鑒察，若於108/12取得同意備案，需於109/12/31前、僅有一年時間內完成施工許可及土地變更，時間不夠。加上 COVID-19、減產、缺工、航運減班，基於情勢變遷，建議108年度申請的大型案場給予寬限期展延。
2. 另本案因受 COVID-19疫情影響，遭致不可預見且無法合理防範之不可抗力情事，包括原物料短缺、國際航運減班、材料無法如期供貨、勞工減班休息及勞工招募困難等等；且查行政院公共工程委員會對於疫情(COVID-19)影響，業明定處理原則，摘錄如下：「機關及廠商因天災或事變等不可抗力或不可歸責於契約當事人之事由，致未能依時履約者，得展延履約期限；不能履約者，得免除契約責任」。為期反映不可抗力情事，惠請審認情勢變遷之事實，希予寬限完工工期，減緩缺工缺料之衝擊，並紓解財務與工期壓力。
3. 為藉符實際，懇請謹依「中華民國一百零八年度再生能源電能躉購費率及計算公式」公告之第十九條『...經濟部得視各類別再生能源發電技術進步、成本變動、目標達成及相關因素，或視情勢變遷之必要，召開審定會檢討或修正之』，惠予考量前揭裝置容量(193MW)及併聯特高壓161kV供電線路(含設置升壓站)相關因素之『合理工期』，併同審認疫情不可抗力之情勢變遷衝擊，允宜寬限完工工期為24個月以上，期適法允洽，毋任感荷。

(九)太陽光電系統公會 施維政 副理事長

1. 109年推動目標因其他因素尚未達標，建議參考其他能源如小水力發電，不要調降躉購費率，以推廣發展再生能源政策的目的是鼓勵太陽光電費率維持不變，而非僅以設備價格高低來決定是否調降躉購費率。
2. 躉購價格持續下降，相對而言結構就會一直降低標準，這對電廠20年運維是個很大的挑戰與潛在的風險。

3. 設置太陽光電含儲能設施納入一地兩用的躉購項目：儲能系統加太陽能設施的優點能配合電網的及時調度，提升饋線的使用頻率，穩定國家電網安全。
4. 109年度取得同意備案案件，讓設置者擇優選擇明年的加成費率如一地兩用、風雨球場加成費率。

(十)太陽光電系統公會 廖禎松 副理事長

1. 原住民族及偏遠地區僅加成1%，因為位於電力饋線末端處，建議加成至15%，方符合社會公平性。
2. 地面型運轉維護費，因大多屬於險惡處，但台電原始標租價應高於41,800(元/瓩)，建議調整至3.66%(原2.94%)，且不應僅以台電為參考值。
3. 地面型本次下降4%多，依成本考量其工程比屋頂型困難，建議降低幅度與屋頂型相同。
4. 漁電及農電共生，建議應多鼓勵室內養殖及溫室並加成6%(一地兩用)。

(十一)中華民國太陽電發電系統公會 蔡宗融 理事長

1. 受年初 COVID-19與海岸管理法影響案場建置時程，必須延後至少6個月，交貨基樁短缺，109年下半年同意備案併網時間加2個月，且原物料短缺、國際航運減班下，材料無法如期供貨，勞工減班休息及短缺，目前中國建材的玻璃總經銷商晁暘公司已停止出貨至12月31日。
2. 農業設施一地兩用，室內養殖有申請建造的屋頂型應比照一地兩用的地面型案場加成6%。
 - (1)所需建造費用非外傳可建置80%的建制量。因有養殖70%的收成率，所以勉強也只能建置60%-70%。
 - (2)既有饋線不足，所以屋頂型的設施養殖需與地面型禽畜舍、風雨球場搶饋線，但國家短期目標還是要靠這些案場充量來完成目標。
3. 地面型的成本每瓩41,800元嚴重低估，降幅過大。

- (1) 電站建置、雲林天機電力、土地變更、使用執照與建照等，消防每瓦若按一期30MW 建置，第一次升壓站投入金額每瓦約9,500-10,000元，尚未包括各區域按公里數拉至升壓案廠的費用。
 - (2) 基樁每米由原先720元至850元，銅價上漲。
 - (3) 嚴重地層下陷區及鹽灘地在鋼構成本均需要熱浸鍍鋅加氟碳烤漆及特殊塗層(每瓦多2,000元)。
 - (4) 人工短缺，因為營建電子廠搶人，增加人工成本。
 - (5) 地方溝通成本無上限。
4. 基於明年能源局案體量的完成、人工短缺的問題，躉售費率應維持上半年及下半年的費率。
 5. 租金不列入期初設置成本感到不解。
 - (1) 因最近學校或公有屋頂的標租案均由3-10%開始計算。
 - (2) 政府台糖標租案依雲林古坑案場訂定土地承租每公頃15萬，怎麼躉售委員可以因屋頂或土地租金所訂定的範圍沒有一定標準，就認為租金不列入期初設置成本的依據呢？

(十二) 社團法人高雄市野鳥學會 林昆海 總幹事

1. 國家發展綠電政策應嘉惠整個社會環境，而非獨厚業者，因藉此政策改善農漁村環境與生態環境棲地。
2. 光電對生態環境影響有：減少棲息地、降低農漁業生產、糧食自足率、減少滯洪量、增加逕流、改變微氣候、地景，影響人民的記憶與行為。
3. 溫室光電、室內養殖場的環境衝擊未妥善評估，對於滯洪、逕流、微氣候及生態的影響未妥善評估。
4. 今天業界討論加成的費用從4%，6%到15%，地租也上漲了10倍以上。股東權益高達8%，然而對於整體社會環境衝擊的影響1%的公積金設置，應不足以因應後續的需求或補償改善措施。考量各種因素與成本效益，建議將公積金調高至2%。

(十三)向陽優能電力(股)有限公司 高舜筠 申辦

1. 地面型一地兩用加成於法規面：草案說明躉購費率是附表三加附表四，若是新設養殖設施是否符合草案內容加成對象。
2. 新設養殖設施之成本面，包含設置成本及20年維護成本皆會高於一般地面型。
3. 新設養殖設施之政策面：新設養殖設施結合太陽光電，是我們公司的推動使命。

(十四)協銘電子有限公司 林韋伯 經理

台東地區無論是市區或山區發電量平均約三小時左右，且台東支架設計也比一般地區強硬。因台東部分地區靠海，塗層必須更厚或是選用不易生鏽的支架，再加上台東地區又是颱風季節的第一登陸地區，所有結構計算都更優於西部地區，運輸成本也更高，因此台東應加入15%的區域加成對象，才能提高設置者意願。

六、業者書面意見：

(一)寶晶能源 孔令維 先生(代蔡佳晉 董事長)、陳建璋 法務經理

1. 110年度再生能源電能躉購費率草案不利地面型及水面型太陽光電發電設備之設置，嚴重阻礙政府推廣目標之達成。
2. 有關第三型再生能源發電設備已既有設置或共用升壓站併聯69千伏以上之供電線路，其施工期限應予延長。
3. 加強電力網設備係由輸配電業及再生能源發電設備設置者分攤，故其產權應由雙方共有或等同業者先行出資委託輸配電業興建，應適用加成費率。

(二)凱銳能源股份有限公司 周書仲 處長

結合太陽光電設置之停車棚都應可適用一地兩用型態之額外費率，不限屋頂型或地面型，也不該只設限於高速公路服務區之停車場才可適用。

(三)友達光電 詹前胤 業務副理

1. 建請拆分上下半年費率，避免集中併網造成台電負擔及工班趕工壓力。
2. 建請列示躉購費率計算方式。
3. 建請訂立非廠商責任之工期延後，躉購費率需展延之認定辦法。
4. 依諮商取得原住民族部落同意參與辦法第21條，開發計畫經相關部落行使同意權部落會議決議取得同意者，建請列入110年度太陽光電發電設備外加費率原住民族地區加成。

七、主持人說明：

- (一)本次會議先由代理主持人經濟部游局長振偉進行主持，會議中續由主持人經濟部曾政務次長文生進行主持，相關程序皆符合行政程序法規範。
- (二)110年度再生能源電能躉購費率及其計算公式是否進行調整，待審定會作出結論後，將依法報請經濟部正式公告實施。
- (三)本次聽證會會議簡報所述費率訂定引用之參數、資料來源及聽證紀錄將公開上網於本局「再生能源發展條例」專區。

-以下空白-