

「109 年度再生能源電能躉購費率計算公式-期初設置成本參數研討」座談會-上午場會議紀錄

壹、時 間：108 年 11 月 1 日（五）上午 10 時

貳、地 點：張榮發國際會議中心 803 會議室（台北市中正區中山南路 11 號）

參、主持人：經濟部能源局 翁主任秘書素真

肆、主持人致詞：（略）

伍、執行單位簡報：（略）

陸、討論意見：

一、 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 蔡宗融 理事長

針對屋頂型與地面型太陽光電，建議將承租屋頂與土地之租金及回饋金成本納入期初設置成本予以計算。

二、 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 郭軒甫 榮譽理事長

（一）由於公有屋頂標案均要求防水保固 20 年，也帶動民間屋頂隨之要求防水保固，故導致防水保固成為屋頂出租條件，業者設置成本亦隨之高漲，109 年度屋頂型太陽光電期初設置成本大幅下降，顯然有再討論空間。

（二）為利公民參與再生能源推動能源轉型，除了設置公民電廠外，個人能投入的部分為自家屋頂，且目前地方政府剛標售綠能屋頂，若 109 年調降躉購費率恐影響設置意願，建議 109 年度成本降幅可再討論。

三、 主婦聯盟環境保護基金會 吳心萍 資深主任

（一）此次 10kW 以下小屋頂降幅為 4.3%，但其為公民電廠常見施作的規模，建議如下：

1. 小屋頂單位設置成本高於 100kW 以上案場，應予以優惠費率，若低估成本將會降低誘因，進而導致品質下降。

2. 應考量公民電廠的溝通成本較高，不應調降小容量屋頂型的費率。

（二）中央推動全民參與綠能屋頂，尚須更多民眾參與方有成效，卻於此時降低小屋頂費率，且與近期新推出的太陽光電 6.5GW 之政策目標背道而馳。

四、 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 許俊吉 理事

（一）請問地面型太陽光電的水土保持費用與回饋金是否有納入躉購費率計算的參考依據？

1. 若尚未納入參考，本人可提供相關佐證數據做為參考。

2. 以二公頃案場為例，水土保持費用大約在 500 至 1000 萬元，回饋金則以該筆土地公告地價之 50% 收取，建議水土保持費及回饋金應納入躉購費率的成本參數內計算，若無法納入，建議政府可編列預算補貼或不收取該費用。

3. 另外地面型之費率雖有特高壓設備外加，但以上述成本來看，仍顯低估。

(二) 建議未來於每年 11 月 15 日前，公告次一年度躉購費率，以利業者遵循。

(三) 審定會委員建議納入太陽光電公會成員，以利審定委員瞭解業界實務，避免審定時產生盲點，甚至亦應將商總成員納入。

五、 楷星光電科技股份有限公司/日興光電科技股份有限公司 蘇星友 總經理

(一) 提高裝置容量級距(瓩)

自 105 年度以來，屋頂型 $\geq 1 \sim < 20\text{kW}$ 容量級距尚未調整；但 105 年度都是 250W~265W 為通則用材，而今大都是 315W~355W 左右，這比 105 年度發電量提高 30%。因此，建議躉購費率容量級距修正為， $\geq 1\text{kW} \sim < 30\text{kW}$ 、 $\geq 30\text{kW} \sim < 150\text{kW}$ 、 $\geq 150\text{kW} \sim < 600\text{kW}$ 。

(二) 考量屋頂型小型案場具分散式效益，且設置屋頂具有防水及隔熱效果，將有助於提高一般民眾設置意願，故建議提高 20kW 以下躉購費率。

(三) 因防水成本較高，建議針對晴雨操場或晴雨社區給予優惠費率，鼓勵高樓層（15 層樓）建置屋頂型太陽光電。

六、 韋能能源 高先生

(一) 大型案場建置升壓站之設備成本雖已有考量，惟升壓站與台電連接之輸電線路，以及承租該線路經過土地之費用，或溝通鄰里的費用，建議將上述費用納入成本考量之中。

(二) 建議大型案場有建置升壓站者，能延長完工寬限期至少兩年以上。

七、 太陽光電能源科技股份有限公司 羅家慶 董事長

土地乃我國珍稀資源，故政府正開始鼓勵一地兩用(包含有營農型、營農(溫室)型、漁電共生型及追日型)設置型態，為增加公平性、並因應未來一地多用的需求，建議新增一地兩用躉購費率類型或提供加成獎勵。

八、 綠源科技股份有限公司 詹士緯 經理

(一) 2018 年全球追日系統已占地面型建置量超過 20%(約 20GW)，預估 2023 年將佔 40%，此為全球趨勢，台灣佔比不到 1%。目前政策目標地面型約 75%，適合追日系統發展。

(二) 台灣的追日系統產品，擁有核心研發能力，並已成功外銷國外市場；獨具抗颱風設計與實績經驗，領先國外產品，應大力推廣。

- (三) 台灣地面型發展將大量使用農地結合營農型或不適耕作地等，追日系統兼適當間距及轉動特性，帶來較高透光率並且照度均勻，更有利營農結合及土地復育。
- (四) 追日系統(單軸)台灣多年實測數據，可提高 15%~25%發電量，日發電曲線更平穩，有利於電力預測與調度。
- (五) 綜合以上，其效益值得大力推廣採用，相較於高效模組獎勵加乘，建置成本提升更多，應比照給予費率加乘鼓勵。
- (六) 敝司於台灣耕耘多年，也與桃園農改場合作測試多年，實證農業與光電能作非常好的結合，並由光電帶給農業升級的助力，附上相關資料簡報供參考。

九、 臺鹽綠能股份有限公司 郭政璋

- (一) 台灣潛在的魚塭大約 4.8 萬公頃，扣除具高經濟價值者，仍有 1.5 萬~2 萬公頃可供推動漁電共生，預估有至少 1GW 以上的發電潛力，但成本問題仍是無法避免：
 1. 土地成本較一般地面型為高，漁電共生或營農型至多僅能設置 40%面積，故其土地成本提高。
 2. 漁電共生係複合型產業，目前有幾個重要成本參數建議參採，如抽水、曬池、整堤、護堤等土木工程，另外為避免影響養殖，需建置土木基樁、鋼構設計進行架高工程，包含沿海地區需防鏽蝕、抗風結構力設計等大型土木工程，遠比現有一般地面型成本高非常多。
- (二) 經敝司估算後認為應至少高於水面型的費率，如有需要可提供相關資料，建請納入漁電共生型或營農型的成本考量。

十、 台北市信義新城社區管理委員會 陳有鵬 主委

- (一) 台北市地形特殊，大多是高樓型大廈，太陽能建置成本較低樓層高許多，建議針對高樓層，例如 10 樓以上及防水型太陽能屋頂提供專案補助條件，否則台北市社區型推動十分困難。
- (二) 台北市建管處規定與台北市以外地區規定不同，台北市不准超出女兒牆，但是太陽能板尺寸固定，不會剛好與女兒牆齊平，以至於必須推縮 30~50 公分，導致防水效果不佳，社區頂樓防水目的難完整，建議可以放寬超出女兒牆 30~60 公分，以利頂樓防水性完整。

十一、 中華民國太陽光電發電系統商業同業公會 施維政 副理事長

- (一) 考量社會公平性，目前太陽能發電的價值已被嚴重低估，因供電尖峰時段，台電需啟動高成本的發電機組(汽燃油機組 6.28 元/度、柴油機組 8.76 元/度)，希望未來能說明台電尖載發電成本與躉購成本之比較。

- (二) 為鼓勵太陽光電，希望能將綠電憑證與環境影響因子一併考慮進躉購費率計算參數。

十二、艾貴能源 許湘柔

建議 10MW 以上大型設置案場之躉購費率寬限期可再延長一年，即至後年 12 月 31 日完工時，仍可適用同意備案時之電能躉購費率。

十三、友達光電股份有限公司 詹前胤 業務副理

- (一) 10MW 以上大型地面型案場，因集結升壓併網期限，且併接 69KV/161KV 升壓站設置不易，建議併網期限由隔年 12 月 31 日放寬至”後年”12 月 31 日。
- (二) 針對特殊型態之案場，如漁電共生、農電共生、風雨球場等，因成本結構與一般案場不同，建議另增不同之 FIT 費率。

十四、台灣速力綠能 楊宗諺

- (一) 目前躉購費率的有效期限是從同意備案取得到隔年年底，但在地面型大型案場，若要建置升壓站，時間是不足夠的。例如：設計須 6 個月，Transformer 製造+運送 9 個月，現場安裝、建築竣工、調適作業 3 個月。以上的作業需至少 18 個月，若有任何颱風、地震等天災影響，很容易造成無法在費率有效期內完工。另外，地目變更虛實 9 個月到 1 年，建議針對有涉及地目變更及建置升壓站的專案，躉購費率的有效期從同意備案取得後隔年底，延長至同意備案取得後”隔兩年”的年底。
- (二) 在本次資料內，未看到特高壓傳輸線的設置，有被考量進期出設置成本，但特高壓傳輸線是必須的支出，且為顯著的成本項目，建議納入考量。

柒、會議結論：

有關業界陳述之意見，請於會後 3 日內提供可佐證之資訊，以利後續納入分組會議中供委員討論。

散會：上午 12 時