

## <活動花絮>

善用大太陽讓澎湖更低碳

「太陽能熱水器」在澎湖

■撰文：李清安（成大研究發展基金會研究助理）

■圖片提供：成大研究發展基金會

關鍵字：太陽能熱水器、澎湖低碳島、能源局

## <前文>

現在，澎湖的鄉親們如果打開電視機，一定會看到能源局為了鼓勵民眾安裝太陽能熱水器而托播的媒體廣告。螢幕上女主播以親切的台語播報著：「鄉親如果要在家裡安裝太陽能熱水器，每平方公尺將可以獲得能源局及澎湖縣政府的補助，共 7,500 元，相當划算…」目前太陽能熱水器在澎湖是越來越普遍了，尤其近年來在政府的全力推廣下，創下 101 年的安裝量達有史以來最高的 75 件紀錄。

## <內文>

太陽能熱水系統是利用太陽能集熱器（如面蓋式或真空管式），將太陽輻射能轉換成熱能把水加熱。依據國際能源總署（IEA）的統計資料顯示：我國境內的太陽能熱水系統每平方公尺集熱面積每年可節省 68 公升油當量或 52 公斤瓦斯，並可以減少 190 公斤二氧化碳排放，節能減碳效益極佳。

有鑑於此，經濟部能源局積極推廣太陽能熱水器，並特別於民國 89 年起，委託財團法人成大研究發展基金會成立「太陽能熱水系統補助作業受託機構」辦理獎勵補助作業，目前亦配合經濟部提出的「建置澎湖低碳島專案計畫」，在澎湖力推太陽能熱水器子計畫。

## <中標>

能源局補助 4,500 元，澎湖縣府再加碼補助 3,000 元

依據中央氣象局觀測資料指出，澎湖的日照量相當豐沛，甚至高過臺灣本島。為了善用太陽能，達到節能減碳，所以政府在澎湖低碳島的專案計畫中，規劃有 101 年至 104 年加碼補助當地太陽能熱水系統的安裝，每戶的補助上限為 6 平方公尺，相關補助基準如表 1 所示。

在實行低碳島計畫之初，能源局即配合澎湖縣政府，透過多場說明會議，告知縣民這項好消息，並舉例以一個 4 口人的家庭安裝 1 套 4 平方公尺的太陽能熱水器，就可以獲得能源局及縣政府共 3 萬元的補助，遠較臺灣本島的 9,000 元要高出許多，因此，澎湖縣政府也鼓勵民眾趕快安裝。

澎湖縣府建設處工商課課長鄭啟聰就表示，目前澎湖在推動低碳島專案計畫，其中一個子計畫就是太陽能熱水器，「而能源局針對離島家戶有補助，為每平方公尺補助 4,500 元，澎湖縣政府則再加碼補助 3,000 元。如果假設一家有 4 口人，或是一個民宿有 4 到 5 個房間，原則上我們會建議裝設 4 平方公尺的太陽能熱水器，它目前的成本是 6~8 萬元，由於民宿業者使用熱水更為頻繁，大概 3~4 年就可以回本了。」

#### <中標>

澎湖夏季觀光旺，安裝太陽能熱水器將省下更多費用

經濟部能源局自 89 年辦理補助作業迄今，澎湖目前已有 4 家合格的簽約安裝銷售商（詳表 2），且自 89 年 6 月至 102 年 4 月底止，已有 400 件的安裝量（折合集熱面積約 3,118 平方公尺），還在不斷增加中。

值得一提的是，澎湖終年陽光普照，尤其是 4 月到 10 月更是豔陽高照，正好碰上當地的旅遊旺季時節，而且澎湖的觀光主要以水上活動為主，因此每天的熱水需求高，有時連白天就需要供應熱水，所以安裝在旅宿業的太陽能熱水系統效益將遠較一般家用來得高出許多。

以一般民宿 5 間房間（使用人數約 10 人計）推估，若使用太陽能熱水系統為主要的熱水供應者，約 3~4 年即可回收，而且使用壽命又長達 10~15 年，其間所能節省的燃料費用十分驚人，尤其是業者在油電雙漲的經營成本壓力下，cost-down 已成為企業經營最熱切的事。

基此，能源局為加速推廣旅宿業使用太陽熱能，於 101 年初召集全縣旅宿業者，說明安裝太陽能熱水器的優點與注意事項，同時於 8 月底成立「太陽能熱水器推廣小組」，並在 9 月、10 月期間前往拜訪澎湖本島各旅宿業者，逐一說明太陽能熱水系統的安裝情形、注意事項、節能減碳數據及回收年限等項目。

有民宿業主回應表示，「原本使用一般的熱水爐 1 個月的電費要 8,000~10,000 元，自從安裝太陽能熱水器之後，這筆費用就可以省下來了。」還有一家餐廳業者表示，他在 84 年就在餐館的屋頂上安裝了太陽能熱水器，到現在已經使用了 18 年，「這期間系統故障率很低，供熱效能也很好，由於餐廳要洗很多碗盤，利用熱水來洗碗盤還可以加速去污，清潔劑的用量也跟著減少，而且就算是碰到陰天時，系統產生的熱量還是足夠餐廳使用。」

#### <中標>

能源局廣開說明會，照顧離島居民的需求

其實澎湖共有 90 個島嶼，其中有人居住的島嶼共 19 座，除了澎湖本島、白沙島、漁翁島以跨海大橋連結外，其餘各離島的物資補給均須依賴交通船或飛機往來本島或臺灣，特別是其

供電主要為依賴小型柴油發電機組，所以供電成本相當高。

針對這些離島，能源局特別在 101 年及 102 年共辦理 12 場次的推廣補助說明會，說明會地點包含了虎井、七美、吉貝、望安、將軍嶼等地，而席間民眾最關心的問題包括：澎湖冬季東北季風大、海風鹽分高、水質成分等，待廣宣小組告知現行廠商已可透過材料科技與安裝技術的提升即可解決上述問題後，民眾原先對於太陽能熱水系統的疑慮一掃而光，甚至在會場便要向縣府人員訂購，可見居民的支持與反應相當熱烈。而這一系列的說明會議，證明能源局對於澎湖低碳島推動的決心，與強調再生能源對於偏遠地區的特別意義。

另外，能源局在 102 年的 3 月下旬，亦於澎湖各市、鄉公所，召集村里幹事，辦理補助與宣導說明會。由於村里幹事們是政府與民眾間最佳的溝通橋樑，亦為政令宣導的第一線，所以能源局希冀以他們為種子教官，向村里民說明現階段澎湖地區太陽能熱水系統推廣獎勵的方式與辦法。

除了上述到戶拜訪推廣與舉辦各項說明會議外，能源局也配合澎湖縣政府透過在地的平面與電子媒體，製作看板、發布新聞稿、刊登廣告等，更透過用戶在電視廣告裡現身說法，加深民眾瞭解太陽能熱水系統的各項優點。而能源局也因為藉由上述各項活動與作為，將太陽能熱水系統的推廣由點至線、由線再到面，達到全面性的廣宣成效，務求讓縣民們明瞭善用太陽的能源來製造熱水，不僅可以節省大家的荷包，更可為地球盡一份心力。

< 檔案夾 >

能源局澎湖補助作業洽詢管道

執行單位：太陽能熱水系統補助作業受託機構

地址：臺南市歸仁區中正南路一段 2500 號（成功大學歸仁校區）

電話：06-3300691

傳真：06-3300694

E-mail：se@ckmail.ncku.edu.tw

網址：<http://solar.rsh.ncku.edu.tw>