

歐洲最大的之一水面型太陽能發電站，供應600戶荷蘭家庭用電



在荷蘭的一座灌溉水塘，1.845MW的Lingewaard水面型太陽能發電站與SolarEdge搭配，將廣闊的水域變身成為綠色能源。此設施由Tenten Solar安裝，自2018年8月31日安裝以來，不過五個月的時間，現場6,150片太陽能板已經產出100萬度電。

這項具突破性的專案是由群眾募資，並結合來自省內、綠能計畫與荷蘭安智銀行 (ING Bank) 的資金。產出的電是透過當地較大規模的配電公司Lingestroom配送。

SolarEdge的商用太陽能解決方案係由統包安裝商Tenten Solar所提出，因為該方案非常適合水面型太陽能裝置，而該類裝置有時可能因模組老化及模組失配而受到限制。SolarEdge直流優化解決方案克服了這些問題，能在整個系統壽命期間取得最大的發電量。

關鍵特性

憑藉SolarEdge解決方案，Cooperation Lingewaard Energie因以下功能特性而受益：

- SafeDC™，將每個太陽能板的直流電壓降至1V*，保護安裝人員、維護人員及應變人員免於觸電危險。
- 遠端模組層級監控系統，可追蹤發電情況並降低運維成本。
- 提高水面型太陽能系統整個壽命期間發電量的能力。

*通過歐洲認證，可作為直流隔離，符合IEC/EN 60947-1 及 IEC/EN 60947-3、VDE AR 2100-712 及 OVE R-11-1

「這項創新可應用於我們國家的許多地方。這是我們第一個但絕對不是最後一個專案，事實上，我們正在建置第二座太陽能發電站，就在Lingewaard的一個湖上。因為水面型商用太陽能解決方案在Lingewaard的水面型太陽能發電站成效卓著，所以我們希望在這個新地點再次與SolarEdge合作」。

Pieter Siekman，專案經理

突破陸上及水上太陽能的極限

水面型太陽能裝置在荷蘭及整個歐洲日漸受到歡迎，因為開放的環境就代表能吸取每一道陽光，不需要用到寶貴的農地，而且太陽能板可保持涼爽，因此效率更高。此外，由於這些裝置並非設在陸地上，不會發生侵蝕，太陽能板還可以遮擋陽光、減少水分蒸發，而避免陽光直射還可以減少藻類生長，確保更好的灌溉水質。

本專案是歐洲大陸最大的水面型太陽能發電站之一，Cooperation Lingewaard Energie使用56台SolarEdge SE27.6K三相變流器，以及3,075台P600功率優化器，因此增加了1.5-2%的發電量，並減少一半的串列數。

SolarEdge P600功率優化器專門設計與SolarEdge變流器搭配使用，可提供更大的能量輸出，亦可減低經常因鳥類在模組上築巢及弄髒模組而造成的各種模組失配造成的損失。此外，同級中最小的SE27.6K三相變流器也帶來絕佳的效率，內建有模組層級監控，以及可選配的整合式直流安全裝置。



將陽光帶進當地水域

在荷蘭，仍有超過7,000,000平方公尺的內陸水域可供利用，多為沉澱或灌溉水塘。藉由在這些地點設置水面型太陽能發電站，人們將繼續從這項可行的太陽能方案受惠，對人民、財產及環境而言，成本更低。

考慮到這一點，Lingewaard Energie的願景是讓該地區內目前及將來的居民，減少對日益稀少的化石燃料及大規模傳統發電的依賴程度。為實現此一願景，Lingewaard Energie期望在2020年能以永續且集體的方式以及具競爭力的價格，生產Lingewaard至少20%的私人用電量（約1,400萬度電）。

SolarEdge期待為這些未來的專案提供更多可行的水面型太陽能系統。更多關於SolarEdge SE27.6K三相變流器以及P600功率優化器的資訊，請造訪SolarEdge網站。



DZL專案團隊，左至右：Stefan Peelen、Frans van Herwijnen、Pieter Siekman