

台灣EPC投資SolarEdge農場屋頂太陽能系統，創造額外約27%的營收*

挑戰

台灣EPC公司，磐軒股份有限公司 (Passion light Inc.)，利用當地躉購制度的效益，投資傑農農場 (Jenong Farm) 屋頂型太陽能系統。由於長期向農場購買水果，磐軒股份有限公司的負責人廖日以看到農場的閒置屋頂，將其運用並建置商用太陽能系統生產綠電，創造額外的價值。

在台灣，躉購制度 (FIT) 極具吸引力，這讓商用型太陽能系統成為系統業主及部分EPC的熱門投資項目。建築的所有人傑農農場以月租的方式將屋頂出租給磐軒公司，而磐軒公司在屋頂上安裝太陽能系統，擁有該系統20年。



案場資訊:

- 系統容量: 190.75kW
- 太陽能模組: AUO 350W x 545
- 變流器: SE27.6 x 6
- 功率優化器: P730 x 273
- 配件: 消防閘道器
- 代理商: 盛齊綠能



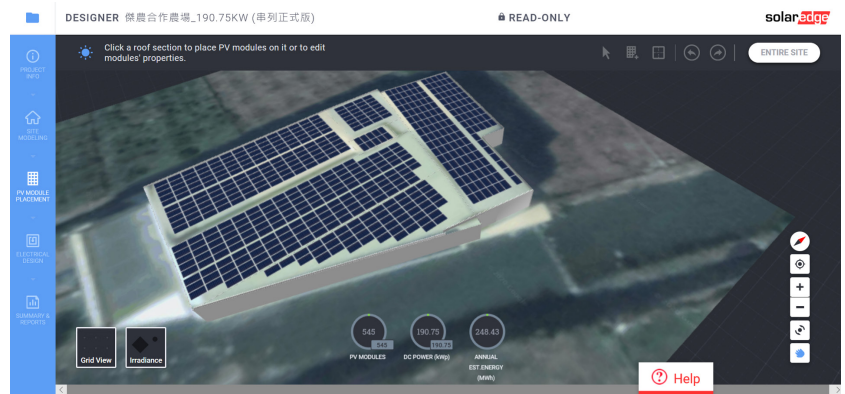
透過設計提高發電

為了增加FIT發電收益，磐軒公司尋找能最大化系統發電的解決方案。由於農場屋頂有不同的傾斜度、角度及高度，遮蔭及設計上的限制是主要的問題，而這是磐軒公司選擇SolarEdge直流優化變流器解決方案的原因之一。如果使用傳統型串列變流器，由於設計上的限制，系統容量只有150kW。透過SolarEdge設計靈活的直流優化解決方案，能將太陽能模組建置在部分遮蔭區域、允許不同長度及方位的串列設計，充分運用屋頂的空間，安裝更多模組，增加約27%的系統容量，達到190.75kW。



*相較於傳統的串列變流器系統

此外，使用 SolarEdge 免費線上太陽能案場設計軟體工具 SolarEdge Designer，磐軒公司得以在 20 分鐘內完成太陽能系統佈局的初步設計。該公司也透過 Designer 的總結報告功能，製作出一份極具有說服力的企劃書，包含準確的發電量、預估遮蔭情況等資訊，以及資訊圖表，說明 SolarEdge 為傑農屋頂的最佳解決方案。

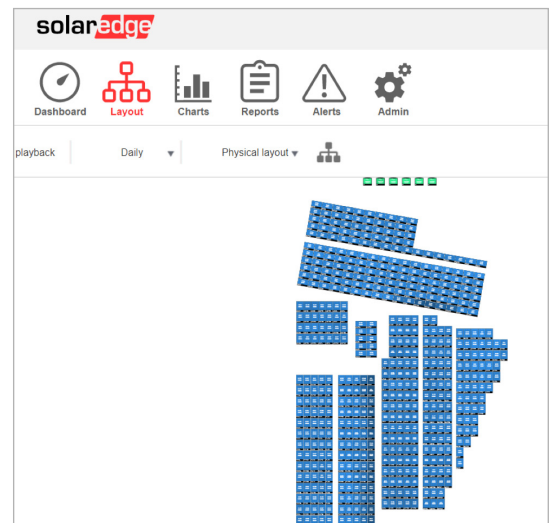


SolarEdge Designer 中的傑農農場屋頂型系統的 3D 設計

模組等級發電優化

不同於優化串列等級發電的傳統型變流器，SolarEdge 解決方案使用功率優化器降低由於模組失配、老化等原因造成的功率損失，優化每片模組的發電。

功率優化器會將系統的性能資料傳輸至 SolarEdge 監控平台，該平台可免費使用 25 年，用戶可輕鬆在電腦或手機應用程式登入，讓系統管理者與安裝商（例如磐軒公司）可即時檢視模組資訊，並準確找到安裝 545 片模組的系統中發電較差的模組位置。用戶也會收到警示通知、完整的資料分析報告，以及其他重要的功能資訊，縮短現場停留的時間，提升維運流程及效率，進而降低成本。



SolarEdge 監控平台的系統佈局圖，安裝商可以看到單片模組的發電資訊

安全第一

由於太陽能系統安裝在農場屋頂，農場員工在廠房內操作清潔及包裝水果的機械，因此員工及設備的安全至關重要。SolarEdge 系統有兩項強化安全性的內建功能：SafeDC™ 及電弧故障檢測，可降低太陽能系統觸電及火災的風險。這些功能對於太陽能系統業主而言非常重要，因為自動檢測接線、連接器或其他元件中電弧故障的功能可將太陽能系統的火災風險降至最低。

為確保安全，磐軒公司額外加裝太陽能系統安全設備 - SolarEdge 消防閘道器，其接連接至建築物的警報系統。緊急事故發生時，消防隊員能透過閘道器的緊急停止按鈕，即時手動關斷 SolarEdge 太陽能系統，或是透過警報的控制面板系統自動關斷。兩種方式都會啟動 SolarEdge 變流器內建的 SafeDC™ 功能，將太陽能串列的高直流電壓降至可觸摸的安全等級。

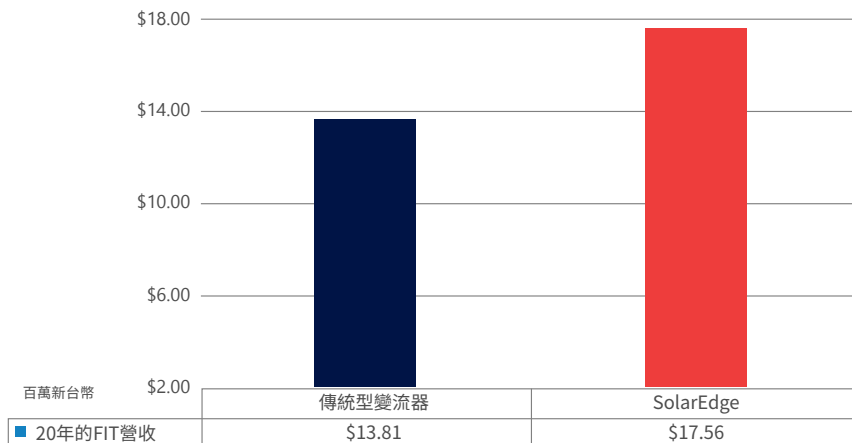
「我們公司經營理念首要「安全」，再談「效益」，只有太陽能供應鏈裡 SolarEdge 系統都做到了，不管設計或是維運，SolarEdge 全程監控每片太陽能狀態讓業者即時發現問題及簡化維運流程同時也極大化發電效益，特別值得一提，在案場發生緊急事故時，採用太陽能火災斷電裝置更能有效火災消防人員任務的遂行讓業主更為安心，讓我們跟地主不再是 EPC 或 SPV 的關係，而是成為 20 年的好夥伴。」

廖日以，磐軒股份有限公司負責人



系統效益：更乾淨的能源、更高收益、更安心

安裝SolarEdge商用太陽能系統，而非傳統串列變流器，為磐軒公司帶來每日約新台幣513元的額外FIT收入，相當每年新台幣187,534元，並持續20年。使用SolarEdge商用農場太陽能解決方案，磐軒公司得以提高系統規模至117片模組，增加約27%的收益。而SolarEdge的先進安全解決方案可確保農場員工與資產的安全，讓傑農農場負責人放心，兩家公司共同為台灣創造一個更潔淨、更綠色的未來。



關於SolarEdge

SolarEdge為全球領先智慧能源公司。透過世界級的工程能力及持續地創新，SolarEdge創造出能為我們的生活帶來電力並推動未來發展的智慧能源解決方案。SolarEdge開發出智慧變流器解決方案，改變了獲取電能以及管理太陽能系統的方式。如今，SolarEdge為全球營收第一的太陽能變流器公司，在133個國家安裝超過230萬台SolarEdge智慧變流器以及超過5,400萬台功率優化器。SolarEdge透過太陽能、儲能、EV充電、電池、UPS及電網服務等解決方案，因應廣泛的智慧能源市場需求。

www.solaredge.com