

solar**edge**

SolarEdge 商用太陽能 優化安全性



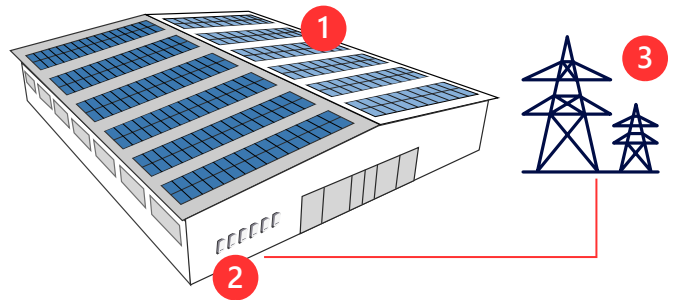
安全與智慧兼顧

政府的激勵加上越來越多人意識到太陽能替代石化燃料為基礎的電網電力的可能性，促使許多公司開始建置太陽能系統。將其視為聰明的長期投資，提供高能源彈性及投資報酬率，能系統生命期間內大幅節省電費。太陽能的建置量的提升，讓業界的利害關係人意識並考量太陽能安全的重要性。

傳統太陽能系統的運作方式

太陽能系統主要是由太陽能模組及變流器組成。

- 1 太陽能模組藉由將太陽輻射轉換成直流電 (DC) 產生乾淨能源。
- 2 隨後，變流器將直流電轉換成與電網相容的交流電 (AC)，以為住家、大樓及企業供電。
- 3 在夜間或需求高峰時則由電力公司供電



太陽始終在發光

全球已安裝數百萬套的太陽能系統，並證實這些系統帶來的火災風險很低。若為傳統太陽能系統，只要有太陽，即使在電網中斷期間，高直流電壓會持續為太陽能模組及線纜供電。

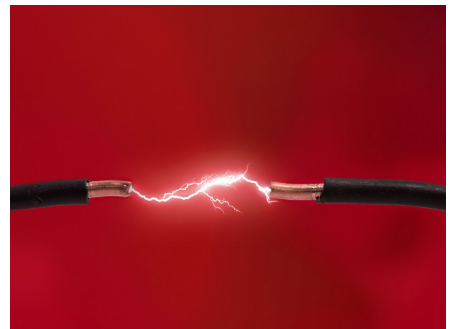
為確保發生率較低的火災或其他緊急情況下的人員及財產安全，太陽能系統應從模組等級開始配備安全機制。

了解太陽能系統的火災風險

研究顯示，當有安裝太陽能系統的商用建築發生火災，原因通常並非來自於太陽能系統本身。

舉例來說，由於家庭暖氣系統、醫院烹飪設備、工廠機械、倉庫中的易燃材料甚至雷擊引起的電氣故障都具有更高的火災風險。

這類型的火災的潛在風險來源為電弧。可能原因包括電纜或連接器故障或連接不當、腐蝕、動物啃咬電線、直流隔離器失效或太陽能系統元件過熱。



站在太陽能安全的第一線

SolarEdge為全球領先太陽能公司，提供具有全方位解決方案的智慧能源產品。致力於透過我們內建的太陽能安全技術，將各類SolarEdge太陽能裝置的火災及觸電風險降至最低。SolarEdge安全方技術符合最嚴格的國際安全標準，優於目前業界要求。SolarEdge因為穩健的財務保障而受到全球太陽能保險公司的青睞，且亦符合頂尖產物保險公司FM Global的DS 1-15工程要求。

安全始於模組等級

SolarEdge開發的直流優化技術將功率優化器連接到每個太陽能模組，使其變成智慧模組。除了將系統安全發揮至極致外，功率優化器亦可提高系統發電量、提供模組等級的性能監控，實現遠端維護功能。

全面的太陽能安全方案*

SolarEdge相信實現完整的太陽能安全技術需要從多方面著手，包括：

SafeDC™

確保在電網故障或變流器關閉後，在最多五分鐘內將太陽能系統的直流電壓降至可安全觸摸的等級。

快速關斷

- 使導體能在 30 秒內快速放電至安全的電壓
- 符合NEC 2014、2017及2020；此為美國的強制要求

電弧故障檢測及預防

- 針對長達400m的串列，透過自動關閉變流器提供檢測並終止電弧的功能。
- 全球已安裝超過100萬台具有此功能的SolarEdge變流器

內建溫度監控

熱量感測器檢測可能會引起有問題的電弧接線。

模組層級監控

自動發送系統問題通知，預防潛在的安全風險。

即時掌握系統安全性

SolarEdge模組等級監控的效益

- 做為預警系統提供模組至系統等級警示，以及了解任何問題根本原因的能力
- 在系統生命週期內，於性能降低或安全風險時會自動警示並通知安裝商／營運商
- 使用遠端診斷，可在重大事件發生前妥善執行預防性維護

傳統太陽能系統的缺點

- 無偵測或減輕模組故障的方法
- 使用外部第三方安全裝置時，如沒有監控功能的專用快速關斷解決方案：
 - 若裝置安裝錯誤或失敗將不會有故障指示，且裝置不會按照需求運作
 - 需頻繁維護以確認運作正常，進而衍生其他費用



*上述安全功能可能會因變流器機型及韌體版本的不同而有所差異，且適用於變流器啟動時之情況。

太陽能安全也是您的首要考量

美國Edison高中

「我們重視客戶專案的長期成功。我們之所以選擇SolarEdge是因為它符合NEC快速關斷規範、高品質及在市場上出色的安全紀錄。SolarEdge產品能產生最大的發電量，同時保護我們的客戶讓他們不會面臨非MPPT解決方案的隱藏危險。」

Candice Michalowicz, C2 Energy Capital共同創辦人暨常務董事



英國Hampshire消防隊

「我相信，SolarEdge的直流優化解決方案是太陽能系統安全安裝最先進、最可靠的解決方案。我們的客戶特別重視消防安全特性及遠端監控能力，所有這些都有助於保護他們的資產及太陽能投資。」

Mike Turner, Solar-Voltaics總經理



德國Q1 Energie AG的加油站

「在加油站的屋頂上安裝太陽能系統時，安全絕對是我們的首要考量。對我們及客戶來說，這讓SolarEdge及其內建的模組等級安全功能成為顯而易見的選擇。銜接客戶自有監控機制的功能是一項重要的考量，而使用其API，SolarEdge也能支援此功能。」

Jens Gockel, MBG energy GmbH總經理



澳洲Tasmazia旅遊勝地

「我早上5:30到達這裡正好是日出的時候，看到SolarEdge的功率優化器正在運作中我非常高興。儘管系統因火災而受損導致銅線外露，但所有電纜都能自動斷電且可安全觸摸。當TechSafe的檢驗員到達且看到是SolarEdge的裝置時，他鬆了一口氣。」

Adrian Luke, DMS Energy動態維護總監



關於SolarEdge

SolarEdge 是智慧能源技術的全球領導者。藉由建置世界級工程能力及持續不懈的專注創新，我們創造出智慧能源產品及解決方案，賦予生活電力並帶動未來的發展。

觀看我們的安
全性影片！



f SolarEdge
@SolarEdgePV
@SolarEdgePV
SolarEdgePV
SolarEdge
info@solaredge.com

solaredge

solaredge.com

© SolarEdge Technologies, Ltd.
保留所有權利。

版本:03/2021/V01/CHT。

若有任何變更，恕不另行通知。