

○○市政府消防局

搶救太陽光電發電設備場所安全程序書

文件編號：SH-P4-018

版 次：1.0

發行日期：○○○年○○月○○日

搶救太陽光電發電設備場所安全程序書	版 次：1.0
	文件編號：SH-P4-018

本文件歷次變更紀錄

版次	修訂日期	修訂頁次	修訂單位	修訂內容摘要
1.0	113.09.20	N/A		出版發行

搶救太陽光電發電設備場所安全程序書	版 次：1.0
	文件編號：SH-P4-018

目錄

一、 目的.....	1
二、 範圍.....	1
三、 名詞解釋.....	1
四、 作業程序.....	2
五、 作業內容.....	2
5.1 風險識別與案例分析.....	2
5.2 安全注意事項.....	2
5.3 應變計畫.....	2
六、 使用表單.....	3

一、目的

瞭解太陽光電發電設備場所搶救基本概念，當面臨太陽光電設備場所事故救援時，在搶救初期應注意之安全事項，以避免消防人員傷亡。

二、範圍

所有搶救行動，應衡酌搶救目的與救災風險後，採取適當之搶救作為；如確認無人命需救援、疏散或受災民眾已無生還可能，得不執行危險性救災行動。

三、名詞解釋

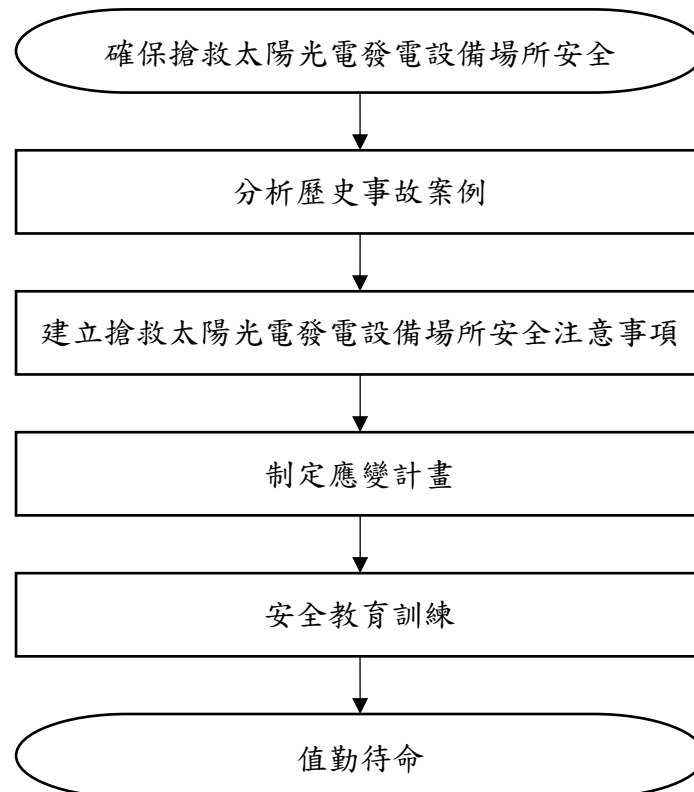
1. 太陽能發電需要設備

太陽能板、電池、太陽能變頻器。

2. 太陽光電發電之危害特性

- (1) 起火點以發生在直流側為最多。
- (2) 直流側引起之火災多數為電弧故障。
- (3) 燃燒過程產生可燃性、致癌性以及毒性氣體。
- (4) 遇光持續發電之特性，致使市電斷電後部份線路（如太陽能板至變流器間）仍可能具有，AC 220~600V 及 DC 最高至 1,000V 之感電風險。
- (5) 由許多平滑的零組件組裝而成，這些組件於潮濕時是光滑的，特別在夜間或濃煙等視線不良情形下，將有滑（跌）倒的風險。
- (6) 安（加）裝在建築物或其他結構體（如停車棚）之太陽光電系統、將增加屋頂（結構）之承重，進而增加其崩塌（形變）的風險。
- (7) 系統中用於儲能之鋰離子電池，發生火災時時常會產生大量可燃性、腐蝕性與毒性之危害氣體；另鋰離電池燃燒時內部極高的溫度，其特殊的熱失控現象極易再度復燃。

四、作業程序



五、作業內容

5.1 風險識別與案例分析

1. 自來水園區案例分析

說明發生災害原因，並進行檢討。

2. 海上太陽能板案例分析

說明發生災害原因，並進行檢討。

5.2 安全注意事項

受理報案後台電及太陽光電業者立即前往斷市（太陽光）電並參與應變、疏散火場（災害現場）內住戶民眾、確認太陽光電設備位置，由台電及太陽光電業者協同確認市（太陽光）電斷電、個人防護裝備確實著裝，防止觸電，滅火作業、注意排煙、防止殘火。

5.3 應變計畫

1. 應變計畫制定

針對可能發生的各類安全事故，制定詳細的應急計畫，包括應對步驟、責任分配等

2. 事故調查與報告

若在教育訓練時發生安全事故，立即啟動應變機制，並成立事故調查小組，對事故原因進行深入分析，提出改進建議。並於事故處理完成後的 72 小時內提交事故報告，包括事故經過、原因分析、處理結果及防範措施。

六、使用表單

1. 搶救太陽光電發電設備場所安全檢查表
2. 搶救太陽光電發電設備場所所需之特殊裝備清單
3. 事故案例分析紀錄