

# 工作用電安全

林聖凱<sup>1</sup>、張雅筑<sup>2</sup>

長榮大學職業安全衛生學系<sup>1</sup>2A、<sup>2</sup>2B 班

## 一、摘要

在帶有電的環境下工作是一種嚴重的危險。工程師、電線修理人員、電工和其他直接使用電的工作人員，以及間接使用電的工作人員的可能會暴露在嚴重的電氣危險之中[1]。

## 二、發電機介紹

斷電時，發電機一般是作為備用電源。多數發電機是使用汽油或柴油(見圖一)，由內燃機轉動，通過交流發電機進行發電。發電機運行時會產生一種無色無味的危險氣體，那就是一氧化碳(CO)，吸入時，會降低攜氧能力，一氧化碳中毒的症狀包括頭痛、噁心及疲勞，嚴重者導致昏迷並證明是致命的。以下訊息是在電力線和電氣設備周圍工作時辨識危害的最佳實踐清單。



圖一 柴油發電機[2]。

## 三、使用發電機注意事項

- 不要在室內操作發電機，通風良好是安全操作的關鍵。
- 啟動發電機前，確保主要的斷路器是關閉的。
- 在加油前需要關閉發電機並令其冷卻。

## 四、電力線

架在空中的和埋入地下的電力線特別危險，因為它們帶有危險的高壓電。觸電致死為其主要風險，觸碰時會產生燒傷及墜落。

## 五、電力線注意事項

- 尋找架在空中的電力線及埋入地下的電力線指示牌。
- 與架在空中的電力線保持至少 10 英尺的距離。
- 在附近工作時斷開電源及將其接地。
- 在附近工作時使用不導電的木梯或玻璃纖維梯子。

## 六、延長線

破損的電線會讓內部的銅線露出，或者會讓插頭鬆開，使用非三線型的延長線或者是修改過的，都不耐用，而且會增加觸電的風險。

## 七、正確使用延長線的方法

- 使用經國家測試實驗室認可的延長線設備。
- 請勿修改或錯誤地使用電源線。
- 使用工廠組裝的三線型延長線及電源線組。
- 使用有應力消除裝置的電線、連接裝置及配件。
- 不可用拉扯電線的方式拔除插頭出插座。

## 八、災害發生案例

- 1 名 18 歲洪姓男子，在更換辦公室的廁所燈盤時，右手肘不小心碰到脫落的電線，當場觸電身亡[3]。
- 一名 26 歲的何姓工人在安裝參選人競選廣告看板，突然一陣大雨，工人當場觸電昏迷，初步研判是店家的開關電線老舊導致漏電[4]。

## 參考文獻

- [1] 譯自 OSHA Fact Sheet: Working Safely with Electricity, OSHA DOC FS-3942 02/2018.
- [2] 柴油發電機\_消防水電工程\_備用電力\_柴油引擎發電機，取自 <https://www.ruten.com.tw/item/show?21402201932220>.
- [3] 淡水捷運站換燈誤觸電線 18 歲男遭電擊喪命 | 中視新聞 20180806，取自 <https://www.youtube.com/watch?v=rfgi106JWPo>.
- [4] 懸掛選舉看板觸電工人送醫不治 | 華視新聞 20180724，取自 <https://www.youtube.com/watch?v=bJwZZTwTyWc&t=13s>.