

工作安全 電力安全與你

勞工處職業安全及健康部

職業安全健康局

引言

電力如不適當地使用，可以構成觸電、火警或爆炸意外，導致工人受到嚴重或永久性的傷殘，甚至死亡。觸電意外也可能令工人從梯子、棚架或其他工作平台墮下。不良的電力裝置或損壞的電器所引起的火災，除危及使用電力的人外，亦可能導致其他人受傷，甚至死亡。不過，只要小心地使用和採取適當的預防措施，大部分涉及電力的意外應可避免。

本單張旨在概述在工作時要留意的基本電力安全措施，以協助僱主及僱員減低在工作時使用電力的風險。《工廠及工業經營（電力）規例》規管工業經營的東主，須確保當使用電力時採取適當的安全措施。有關該規例的條文，請參閱由本處出版的《工廠及工業經營（電力）規例簡介》。

電力可引致的危險

- 本港供電的電壓一般為單相220 伏特或三相 380 伏特。不適當地使用帶此電壓的任何電力裝置或設備均存在危險，如接觸到其帶電部分，可導致觸電、燒傷，甚至死亡；
- 損壞的電力裝置或設備、超負荷的電線、短路的電器等都可造成火災；
- 在使用或貯存大量易燃液體或氣體的環境中，例如噴油房、石油氣貯存庫等，電力器具運作時或操作開關掣時所產生的火花，可能成為着火的源頭，引致爆炸或火災。

工作環境風險

電力引致受傷或死亡的風險，與在何處使用及如何使用電力器具有極大的關係。在惡劣的工作環境下，風險也較大，例如：

- 在潮濕的環境下，沒有適當絕緣及保護的電力器具很容易漏電，形成一個不安全的工作環境，以致附近的金屬構築物 / 器具亦可能帶電；
- 在戶外地方（例如建築地盤），電力器具如沒有防水設計，可能

- 會因入水而導致危險和發生故障；
- 在狹窄而又滿佈沒有接地金屬部件的地方，例如在金屬槽、鋼架結構（工字廊）或船倉內，都容易有觸電的風險。

電力器具如沒有妥當地安裝及保護會十分危險，例如延長線（拖線）較容易破損。其他可移動的引線，特別是用來接連經常移動的電力器具的引線，亦應多加小心和注意。

減低風險的方法

1. 確保電力裝置安全

- 固定電力系統的安裝和維修，要由合資格人士（例如註冊電業承辦商／工程人員）處理；
- 電力裝置和系統須符合法例的要求和有關的標準，並定期維修和保養，以策安全；
- 提供足夠的插座——每一插座盡量只使用一個插頭；若使用「適配接頭」（俗稱萬能蘇）時，應避免太多電器共用一個插座電路，以免電路負荷過重，造成火災；
- 電力裝置要有適當的接地地線。

2. 提供安全和合適的電力器具

為顧及員工的安全，僱主須提供適當和安全的電力器具。以下是一些安全使用電力器具的提示：

- 選用切合工作環境的電力器具，例如戶外的電燈或電力設備要具備防水設計；
- 在惡劣的工作環境下，例如潮濕的工作場所，應盡量選用氣動、油壓或手動工具，避免在有危險的工作場所內使用電動工具，除非該工具是特別為那些工作環境而設計的；
- 確保所提供的電力器具是安全的，並進行適當維修和定期保養，令其經常處於安全的工作狀態；
- 在可移動電線的末端，外層護套應牢牢夾緊於接頭內（見右圖），以防電線（特別是地線）從接頭被拉脫；

- 使用手提電動工具時，應使用就近的插座，以便在緊急情況盡快截斷電源；
- 在每台固定的機械附近，應安裝容易接觸和標示清楚的緊急停止掣，以便在緊急情況下截斷電源；
- 損壞的電線要立刻更換；
- 使用適當的連接插頭或電線連接器接駁電線；
- 電力器具或所有設備應有良好的接地地線或具備雙重絕緣的構造以防止觸電；
- 雙重絕緣的電力設備通常以符號標明（見右圖）。雙重絕緣設備的電源線只須接駁兩條電線——即相線（火線）（棕色）和中性線（藍色）；
- 容易破損的電燈泡或其他電力設備要提供額外保護，例如加上保護罩（見右圖）；應注意破損時暴露的帶電部分，會有觸電危險；
- 在有易燃液體或氣體的環境中使用的電力器具，其設計應能防止產生火花，以免成為着火源頭。如有疑問，應向有關的專家尋求專業意見。

3. 提供安全裝置

所有插座線路必須裝有「電流式漏電斷路器」（俗稱"水氣掣"）以防止對地漏電。「電流式漏電斷路器」的啓動電流值應為30毫安培（mA）或以下。

使用漏電斷路器的提示：

- 漏電斷路器是非常重要的安全裝置，切勿在電路設計及安裝時忽略不用；
- 如果漏電斷路器發揮作用而「跳掣」，表示電路已出現故障，在重新啓用該電力裝置前，必須檢視是否有損壞及不正常的情況；
- 如果漏電斷路器經常「跳掣」，須由註冊電業工程人員檢查；
- 漏電斷路器設有測試掣，以檢查是否操作正常。須定期測試（至少每三個月一次）。

圖為配電箱的電流式漏電斷路器

4. 工作安全

所有電力設備和裝置應由合資格人士定期檢查、測試、維修和保養，以免發生危險。檢查和測試的次數須視乎設備的類別、使用的頻密程度和使用的環境而定。僱主應確保從事電力工作的人勝任有關的工作。即使簡單的工序出錯（例如接駁軟線至插頭），亦可令整個裝置產生危險。根據由機電工程署執行的《電力條例》，固定電力裝置的安裝、修理、保養、更改、加添、測試、檢查等，必須由註冊電業工程人員進行。以下是一些應注意的事項：

- 使用電力器具的僱員應向僱主報告任何損壞或故障情況；
- 如懷疑電力器具發生故障，應立即停止使用，並掛上「不得使用」的警告牌，以留待合資格人士檢查和修理；
- 先關掉工具或電插座的開關掣，才插入或拔出插頭；
- 先關掉電源或把插頭拔出，才清潔或調校電力設備。

有關的法例

1. 《工廠及工業經營（電力）規例》
2. 《建築地盤（安全）規例》
3. 《工廠及工業經營（易燃液體的噴塗）規例》
4. 《工廠及工業經營（貨物搬運及貨櫃處理作業）規例》
5. 《工廠及工業經營（在壓縮空氣中工作）規例》
6. 《電力條例》（由機電工程署執行）

有關的刊物

1. 《工廠及工業經營（電力）規例簡介》
2. 《工廠及工業經營（貨物搬運及貨櫃處理作業）規例簡介》
3. 《工作安全指引 —— 安全使用電插頭》
4. 《在工作場地的基本電力安全要點》
5. 《電力（線路）規例工作守則》（機電工程署出版）

查詢

如你對本單張有任何疑問或想查詢其他職業安全及健康事宜，可與職業安全及健康部聯絡：

電話：2559 2297（辦公時間外自動錄音）

傳真：2915 1410

電子郵件：enquiry@labour.gov.hk

你亦可以透過互聯網，找到勞工處提供的各項服務及主要勞工法例的資料。本處的網址是 <http://www.labour.gov.hk>。

查詢職業安全健康局提供的服務詳情，請致電 2739 9000。

投訴

如有任何有關不安全的工作地點及工序的投訴。請致電勞工處職安健投訴熱線 2542 2172。所有投訴均會絕對保密。