安全使用電動工具及手工具

無論是任何行業和工種，工友都可能需要利用不同的輔助工具，例如是螺絲批、扳手（士巴拿）、電鑽、電鋸等等。為避免在使用電動及手工具時受傷或發生意外，本文將以安全工作態度——「做啱」、「做好」兩種示範，講解如何正確使用電動及手工具，協助大家培養對工作安全的責任和習慣。

認識電動及手工具的常見危害

- 電擊（觸電）
- 火警或爆炸
- 因電擊而有機會導致人體從高處墮下
- 因電線拖地等而有機會導致滑倒絆倒
- 工具從手中鬆脫墮下擊中其他工友或途人
- 被鋒利或危險部份割傷
- 被飛出碎片或部件擊中
- 其他（扭傷、拉傷或腱鞘炎等）

使用電動及手工具的基本安全要點

- 選擇適合工作需要的工具（用途、形狀或大小等）
- 確保工具構造良好，機身及護罩沒有損壞或裂痕
- 確保員工掌握所需的知識使用工具
- 確保使用正確的工具
- 使用工具時採取良好正確姿勢
- 實踐良好工作場所整理，如識別及保持通道暢通和高掛電線等
- 使用後應放回指定位置
- 定期為工具進行檢查、保養及維修

: 電動工具（有線式及充電式）　: 手工具

使用符合安全標準的工具掛繩

安全工作態度是一個值得追求的理想境界，當員工自覺對工作安全肩負起責任，便會用心盡力去辨認、介入及修正危險的工作環境及工作行為，追求安全目標。除了「做啱」上述安全要點能夠消除對工具使用者的危害，我們更要「做好」去保障其他工友或途人。使用工具進行高處工作時，應使用工具掛繩作為防止工具從高處墮下的安全措施，減低因工具鬆脫墮下擊中途人的風險。

工具掛繩的款式主要分為三種：一、工具手腕帶連繩；二、工具繫穩「D」型扣配繩；及三、工具掛繩配扣（見圖1）。工具掛繩須通過在四個不同環境（乾燥、潮濕、低溫和高溫）下進行的下墜測試方可符合安全標準如ANSI/ISEA 121 — 2018的要求。每一件工具掛繩均需要標示其操作負荷。



圖1：工具掛繩的款式

為鼓勵工友正確使用工具掛繩，我們可利用簡單易明的信息圖像，列明使用工具掛繩時應注意的安全事項和推廣「做啱」、「做好」的例子，方便管理人員在進行工地座談訓練時作說明或用於安全守則供工友參考。

使用工具配備工具掛繩

注意：不同型號及款式的工具掛繩均有不同設計和用法，使用前應閱讀製造商指引

工具掛繩安全事項：

應 ✔

- ✔ 在使用前先了解工具掛繩的操作負荷和確保工具重量不超過該負荷
- ✔ 在使用前先檢查工具掛繩的狀態，確保沒有破損
- ✔ 確保配扣或配繩已妥善扣好或繫穩
- ✔ 多加留意附近機械轉動部分或鋒利邊緣
- ✔ 使用扣配繩於手腕帶上，或可因佩戴手錶或其他裝置而繫於全身式安全帶或者工具腰包的繫穩點上
- ✔ 在使用重量超過2.3公斤（約5磅）的工具時把掛繩扣在其他位置例如固定繫穩物或有眼螺栓

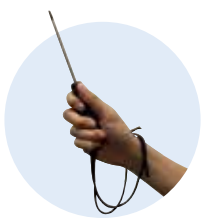
不應 ✘

- ✘ 把工具掛繩作個人防墮系統的任何部分或吊運用途
- ✘ 擅自改動工具掛繩任何部件
- ✘ 擅自加長工具掛繩的長度或連接多條工具掛繩使用
- ✘ 在工具掛繩上打結使用
- ✘ 把工具重量超過2.3公斤（約5磅）的掛繩繫於身體上，避免工具在下墮時可能會令使用者拉傷或扭傷

工具掛繩應用：



想追求極致安全工作態度，我們可參考下列例子，盡心盡力「做好」使用工具掛繩。

做完	做啱	做好
		
用簡單自製工具掛繩，但沒法索緊	用配有索緊裝置的工具掛繩，使用時索緊手腕	用符合國際標準的工具掛繩並索緊

使用電力安全裝置和正確操作



要防止因電動工具構造損壞導致觸電、火警或爆炸意外，我們必須確保電動工具處於安全操作狀態，機身、電線保護套、電線、及插頭等沒有損壞或裂縫等，在建築工地或戶外地方使用符合有關規定的防塵防水插座及插頭（防護等級IP54或以上）。在供電處安裝安全裝置，例如微型斷路器（MCB）和漏電斷路器（RCD）等。當出現電流過載或漏電情況時將電源截斷，防止意外發生。

在提供低壓交流電源的工地內，我們須選擇擁有雙重絕緣設計的電動工具，此類電器設有「回」形標記，可提供預防觸電保護。在公營工地內更可使用有中心抽頭接地的110伏特電壓工具，使有效操作電壓進一步降低。想追求「做好」，可考慮使用特低壓直流電的充電式手提電動工具，將風險大幅度降低；惟使用充電式工具時，必須跟從生產商的安全使用指引，避免發生電池過熱或過充等情況。

除了注意電力安全外，我們「做好」正確使用電工具更是安全工作態度最重要的一環。以鏈鋸為例，使用不當可以引致嚴重受傷，甚至肢體傷殘。因此操作員除接受相關訓練外，更要嚴格遵守所制定的安全措施。有別於上述的方式，我們可在工作前向已受訓工友簡報安全工作程序，使他們可以更加熟悉及重溫使用該電工具的事項，此程序可列明在操作前、操作中和操作後應注意的安全事項。以下是以充電式鏈鋸為例子的安全工作程序：

樣本

安全工作程序 — 充電式鏈鋸

提示：除非已得到授權使用的指示和有關安全使用的訓練並獲得許可，否則請勿使用此工具

所需個人防護裝備



安全帽連帽帶　鏈鋸手套　安全鞋　護目鏡　面罩　護耳罩　鏈鋸衣和鏈鋸褲

潛在危害

- ⚠ 鏈鋸反彈
- ⚠ 鏈帶被夾後移動
- ⚠ 被飛出碎片或部件擊中
- ⚠ 鏈帶轉動部分
- ⚠ 頭髮/衣物被捲入轉動部分
- ⚠ 滑倒絆倒
- ⚠ 噪音

操作前

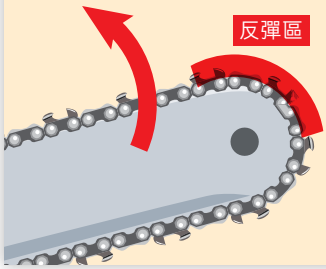
- 檢查鏈鋸各部件和裝置是否狀況良好及操作正常，主要包括把手、手檔和護罩是否妥善安裝和沒有破損、鏈帶是否緊貼鏈板，測試制動器能否有效制停鋸鏈等
- 確保電池沒有破損如電解液沒有洩漏、電池已妥善安裝和有足夠電量
- 閱讀鏈鋸的快速用戶指南（Quick user guide），確保操作手冊在工具箱內

樣本

操作中

- 妥善圍封工作區域，確保沒有非工作人員誤進
- 確保鏈鋸只用作切割樹木的工作
- 有需要時可使用合適的工作平台，例如動力升降台
- 保持良好身體平衡
- 雙手緊握鏈鋸，右手握住反後把手，左手握住前把手，用拇指包裹緊扣把手，前後腳站穩（可使用眼睛注視及口號以指差呼稱協助加以確認，如雙手握緊，雙腳企穩，OK！）
- 先讓鏈鋸以全速轉動才開始進行切割
- 操作員應站在安全位置（鏈鋸左側），遠離鏈帶因切割時有可能反彈觸及的範圍（俗稱「火線」），避免受傷（用眼睛注視及口號以指差呼稱加以確認如火線遠離，OK！）





- 鏈鋸開動切割時，應由鏈板下緣開始切入，注意鏈板前端有機會導致反彈（尤其是鏈板頭部上1/4處）
- 應妥善穩定木材後以均速推進及時刻留意切割過程和工件的移動

不應

- ✗ 使用損壞工具，如發現工具有破損應向管理人員報告
- ✗ 在高於肩膀的高度操作鏈鋸
- ✗ 使用鏈板頭部上1/4處開始切入
- ✗ 同時切割多枝樹枝
- ✗ 在鏈鋸開動時移動

操作後

- 先關掉開關並移除電池
- 清除鏈帶和機身及其周圍的異物
- 離開時啟動鏈煞及套上保護套

職安局及勞工處致力推廣「做好」安全使用電動及手工具

為鼓勵工友使用手工具掛繩，避免因為手工具鬆脫墮下而有機會擊傷其他工友或途人，以及提升電力工作安全，勞工處及職安局推出「輕便手工具掛繩資助計劃」和「加碼」版「中小型企業手提水氣掣資助計劃」，為中小企提供資助去購買符合安全標準的手工具掛繩和手提水氣掣。



https://bit.ly/3tAUcPs



https://bit.ly/3o89F8A

總結

要「做好」安全使用工具，我們要選擇及使用合適的工具、確保工具狀態良好，沒有損壞或裂痕、採取良好姿勢如企穩雙腳及遠離「火線」和定期為工具進行檢查、保養及維修。配合在供電處安裝安全保護裝置，再善用安全工作程序進行訓練，制定施工方法，鼓勵工友使用符合安全標準的工具掛繩和手提水氣掣或無線電充電式工具，培養大家對工作安全的責任和習慣，減少意外發生。

主要參考資料：

1. 職安局，熱門話題：《指差呼稱》。https://bit.ly/3fIVLqA
2. Health & Safety Executive. (2012). Using work equipment safely (rev2.). UK: HSE.
3. WorkCover. (n.d.). Sample safe work procedures SWP. Safety Forms and Guides.