

內容	編者的話
編者的話 1	根據勞工處報告建造業傷亡數字，2023 年涉及最多死亡個案的意外兩大類別為 – 人體從高處墮下 (9 宗) 及 觸電或接觸放出的電流(3 宗)。而吊運工序仍然是電梯業內高風險工序之一，因此
電能控制的安全措施 2	編者希望透過本期通訊與大家重溫有關電能控制的安全措施、吊運工作安全及防止下墜保護措施等等的安全資訊，希望電梯業所有同事都能充分明白其重要性。
吊運工作安全 3-6	
防止下墜保護措施 7-11	編者希望在電梯業的大家，盡大家的最大能力做足安全措施，每一日都確認安全措施到位後方開始工作，避免意外發生。
職業健康公開講座推介 12	
有獎問答比賽 13	最後，大家閱讀完本期通訊後，請踴躍參加有獎問答遊戲和報讀安全課程裝備一下。
	參考 - 職業安全及健康統計數字 – 二零二三年

不論在日常生活或在工作中，我們經常都會使用到各種電器設備。雖然很多電力設施及電器設備在設計上已裝設有很多安全裝置，但如果保養不妥善或不正確使用，亦可能發生意外導致嚴重後果。在電梯行業亦然，所以，我們對電力安全絕不可以掉以輕心。

以下內容會分享電能控制的安全措施：

1. 打掣 	- 應先參考線路圖、電路標籤和記錄等資料，以確定將要維修或安裝的設施相關電路的電源，並關掉相應的開關掣以隔離工作位置的電源。 - 工作位置附近也應留意，例如在進入假天花進行維修出路指示燈燈箱電路前，應評估附近 1.5 米內的地方及其通道會否有接觸帶電導體或帶電電力裝置帶電部分的風險。如有需要，亦須隔離工作位置附近的電源。
2. 上鎖 	- 打掣後，應鎖上開關掣，以防止其他人觸碰或意外開啟。 - 鎖匙須由進行維修的工人妥為保管。 - 如多於一人進行工作，應各自鎖上自己的掛鎖。 - 各掛鎖應配以不同的鎖匙，不可「一匙多鎖」或使用「百合匙」。
3. 挂牌 	- 警告牌上需印有「危險 - 不准操作」或意思相同的文字。 - 警告牌上應寫有上鎖人的資料（包括姓名、公司/部門、聯絡方法等），以及預計完成工作的時間和日期。
4. 試電 	- 即使完成以上步驟也不代表相關電路已正確關上，因為工人有可能錯誤關掉其他開關掣或在不正確的電路上工作。 - 工作前必須進行測試以證明所有導線都已斷電。例如：確保電路所有火線、中線和地線都已斷電。 - 進行隔離電力的測試前和測試後也應為所用的電壓顯示器、儀表等工具作測試，以確保其處於正常運作的狀態。 - 為更好保護自己，應使用適當的個人防護裝備，例如戴上絕緣手套等。

參考資料：

職安局 – [電力維修工作安全須知- 隔離電源四部曲](#)

吊重工序廣泛地應用於建築地盤、工廠及其它工業經營。它可以快速地搬運重物到指定的目的地及減少使用體力處理操作；但不安全的吊重工序卻可引致非常嚴重的意外。

每年因吊重工序導致的意外不少，當中涉及不少的人命傷亡及財物損失。

要確保吊重工序安全進行是需要考慮多方面的因素，包括人、機、物、法及環境。做足所需安全措施，吊重意外必定可以避免和減少。

涉及起重操作的主要法例及指引

1. 工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例
2. 安全使用流動式起重機工作守則
3. 起重機械及起重裝置的檢查、檢驗和測試指南



吊運工作前, 應該

- 評估需處理負荷物的重量、形狀、重心等；
- 制訂吊運計劃，教導所有相關工作人員安全操作方法，並明確分配個人的安全責任；
- 根據吊運計劃揀選適當的起重機、起重裝置及索具裝配方法，以吊運負荷物；
- 安排適當的吊運路線，並確保其範圍內沒有任何妨礙吊運工作的情況；
- 確保起重機及起重裝置已由註冊專業工程師及由合資格的人進行測試 / 檢驗 / 檢查及確認其處於安全操作狀態；
- 確保地面穩固及有足夠的承重力，以支承起重機所產生的最大負荷；
- 真正使用起重機械及/或起重裝置前，須再次檢視它們的狀況是否有破損；
- 安排受過合適訓練的吊運督導員、吊索工(叻架)及訊號員(若起重機的操作員沒有清晰的視野)在場監督及進行吊運工作

起重機械 – 是指以升降的起重滑車、絞車、捲揚機、滑輪組或吊重輪，以及起重機、腳架起重機、挖掘機、打樁機、拔樁機、拉索挖機、架空纜車、架空纜道運送機或架空軌道，以及此等機械的任何部分

升降機工程常用的起重機械



泊落



捲揚機

- 起重機械在過去12個月內，須由一名合資格檢驗員最少進行一次的徹底檢驗。有關規例嚴格訂明，儘管起重機械或起重裝置處於可使用和良好的狀況，也須由合資格檢驗員進行定期徹底檢驗；
- 所有起重機械使用前必須進行目視檢查，及須由一名合資格人士於使用前7天內進行檢查並填寫表格一；
- 如有損毀，立即停用。

起重裝置 - 指鏈式吊索、纜吊索、環圈或同類裝置，以及鏈環、吊勾、板鉗、勾環、轉環或有眼螺栓、塞古等

升降機工程常用的起重裝置



威也



塞古



帆布帶



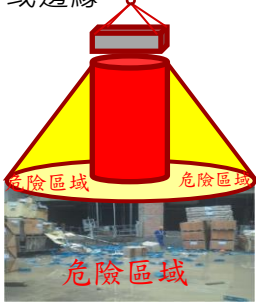
吊碼

- 所有的起重裝置必須由一名合資格檢驗員在首次使用前進行測試及徹底檢驗，並最少每六個月進行一次徹底檢驗；
- 所有起重裝置(吊重工具)使用前必須進行目視檢查；
- 如有損毀，立即停用。

一般吊運時須注意之事項

1. 吊運前須圍封吊運區域防止非工作人員進入；
2. 在吊運操作範圍內，識別出可能會出現的『危險區』，避免安排工作人員在該區域內操作；
3. 進行吊運工作時操作員負責正確安全地操作起重裝置。他們需要年滿 18 歲及持有有效起重機操作證明書、身體及體格健全及熟悉溝通的手號；
4. 須以中英文清晰易讀地標明其安全操作負荷、識別標誌及貼上不可超重的告示；
5. 被吊運的物料之重量切勿超過起重機械及裝置之安全負重；
6. 絞車需安裝在合適穩固地方；
7. 絞車的轉動部分需加設護罩以防止工人誤觸危險部份；
8. 負荷物下方不可有人工作；
9. 負荷物不可長期處於懸吊的狀態；
10. 起重物要穩固繫上；
11. 須安排有經驗的訊號員，負責指揮吊機之操作及整個吊運過程；
12. 於視線受阻環境下操作起重機械，必須有訊號員負責指揮；而在架空電纜附近操作時，更須加倍小心；
13. 在吊運時，吊索應避免接觸鋒利的邊緣，如需吊運重物的尖角，應於尖銳邊緣加上護墊；
14. 要確保吊鈎上的安全扣緊閉，而且亦要把所有的鈎環(包括沒用的)扣緊於吊鈎上；
15. 在正式吊運前，應按「3-3-3」試吊程序，即是所有人員離開「3」米，吊起負荷物離地「3」百毫米，等「3」秒後確定負荷物穩固，才繼續吊運；
16. 為吊運操作劃分區域及作圍封並張貼清晰警告告示，實施嚴格管制措施，阻止未獲授權人士在進行吊運操作時進入吊運範圍；
17. 在起吊時，小心身體部份被吊索纏繞，特別是四肢及手指；
18. 進行吊運工作時必須使用個人防護裝備。

吊運的危險區域 – 介紹

危險	危險區域
高空重物 • 索具的故障 • 重物從索具中溜出 • 重物搖擺 • 摸黑將重物放下	直接在重物之下或邊緣 
地面的重物 • 運送堆疊物太高的重物 • 重物從鏟車 / 手推車上掉下 • 重物在斜坡 / 樓梯上失控	重物兩側和下方 
使用動力推動的設備 • 轉動的吊臂車 • 吊臂折斷或吊索損毀 • 翻側	設備移動範圍及盲點 

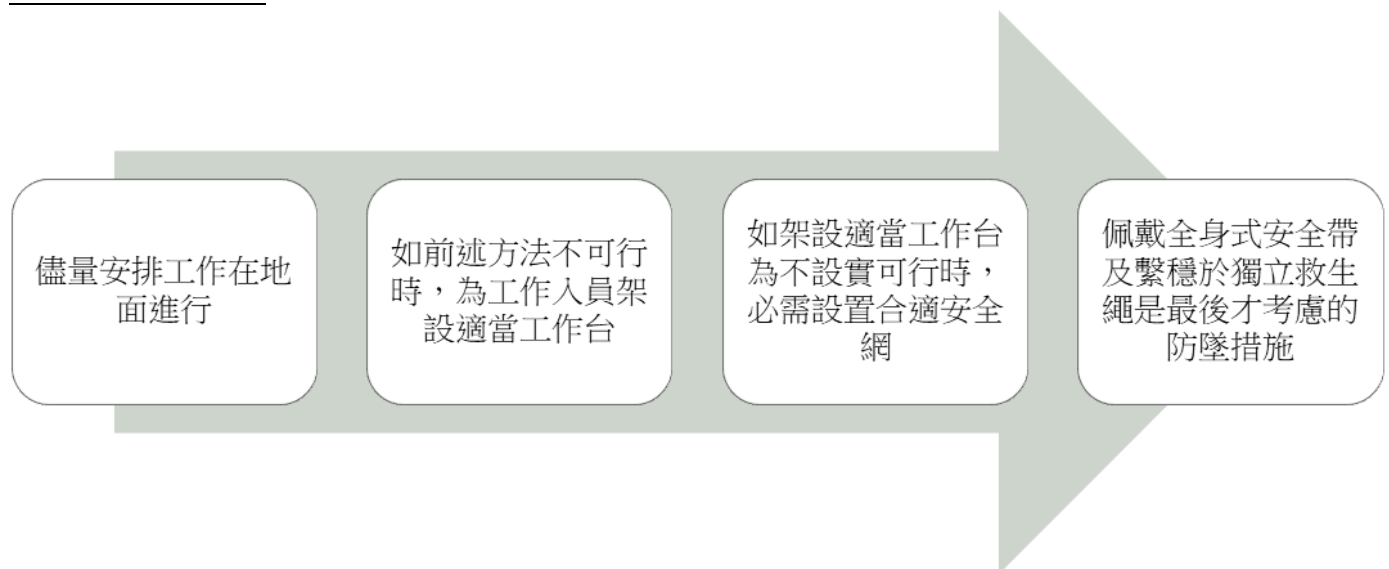
工人在高空工作時，最容易遇上的危險便是從高處墮下。本港的安全規例規定僱主必須採取的基本安全措施包括：提供適合的工作平台、安全進出口及在危險的地方架設適當的護欄。如提供工作平台、進出口及安全工作場地並不切實可行，才可使用安全網及安全帶。

常見的高空工作意外例子：

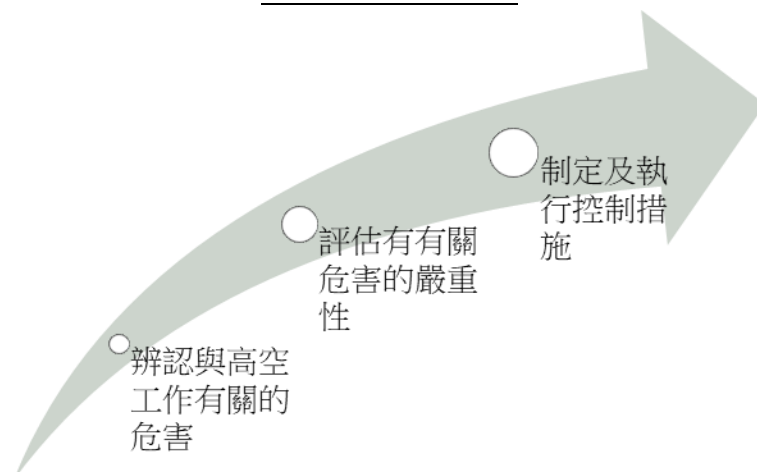
- 沒有覆蓋地洞
- 欠缺圍欄的樓邊
- 欠缺圍欄的電梯槽口
- 欠缺圍欄的吊船
- 不穩固 / 欠缺圍欄的工作台
- 沒有配帶安全帶

要有效防止人體下墜意外，必需遵從「高空工作安全程序」及進行「高空工作風險管理」，雙管齊下方能達致最佳效果。

高空工作安全程序

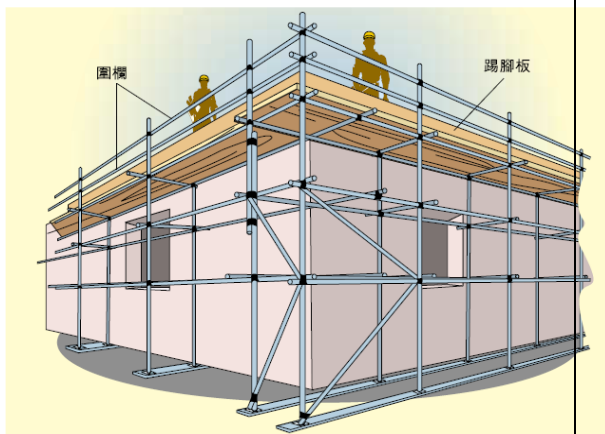


高空工作風險管理



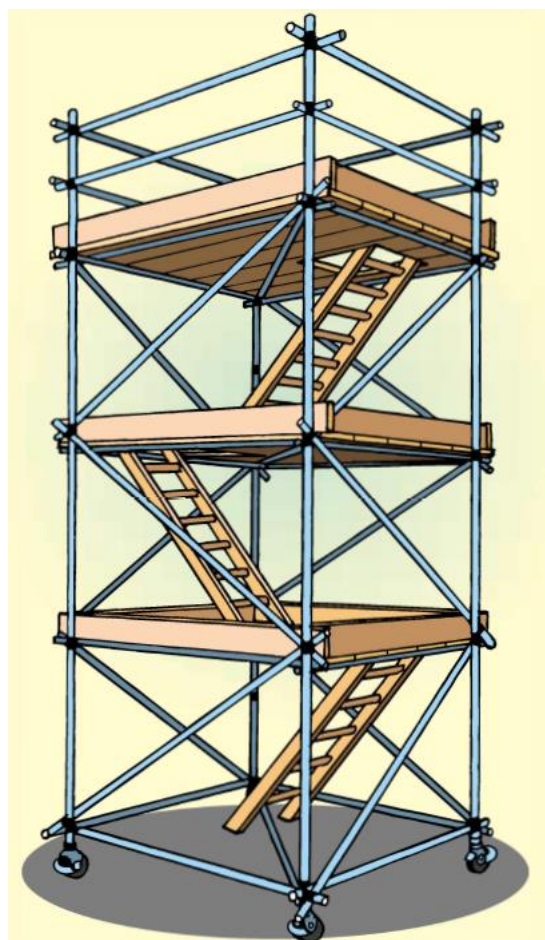
安全工作台

1. 工作台夾板或木板須結構良好、有足夠強度及無明顯欠妥之處。
2. 工作台不得超荷，工作台上的物料應平均擺放使負重平均分佈。
3. 工作台須緊密地鋪上木板、夾板或金屬板，並須妥為繫緊以免翻倒。
4. 須為使用工作台的人士提供安全進出路，例如固定爬梯。
5. 工作台應最少闊 400 毫米。如有物料運輸，工作台最少要有 650 毫米闊。
6. 工作台每邊均須設有距離工作面 900 毫米至 1150 毫米高的適當高護欄（圍欄），中護欄須距離工作面 450 毫米至 600 毫米，及最少有 200 毫米高的底護板（踢腳板）。



流動塔式通架

1. 須在適架提供上落的安全進出路，例如內置的固定爬梯。
2. 工作台須提供適當圍欄及踢腳板。
3. 通架須搭建於堅固及平穩的地面上。
4. 當有人在工作台上，切勿移動通架。
5. 通架的腳部滑輪必須鎖好以防止使用時移動。
6. 通架的斜撐必須依照計劃所定下的安全程序使用，以確保該通架穩固。
7. 室內通架的高度與最小底邊長度比率應限於 3.5；室外的比率則限於 3。



輕便工作台

梯台



功夫檯

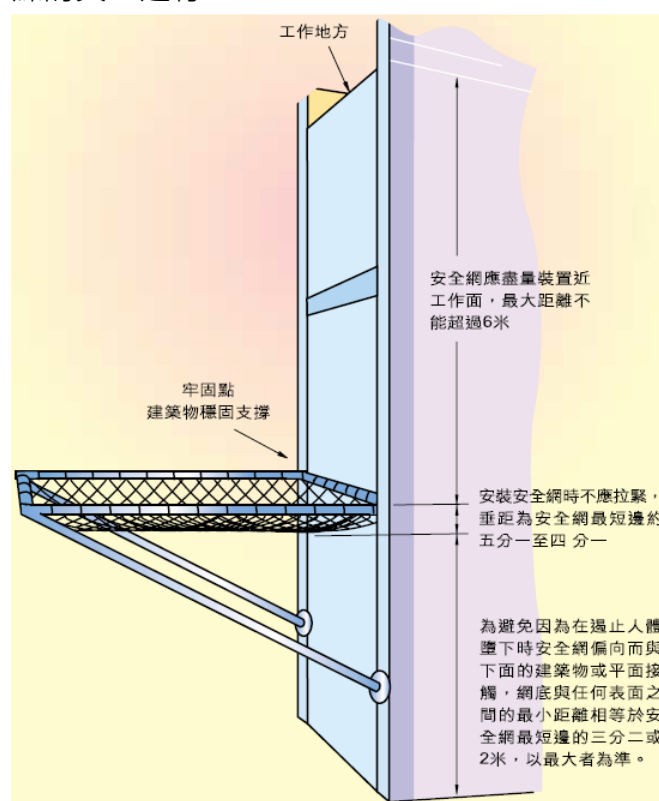


梯子（包括直梯及摺梯）通常只可作上落用途。

1. 一般而言，只有在工作地點搭建任何工作平台也不可行的情況下方可考慮在離地面少於 2 米之處工作時使用梯子。
2. 使用前，須就有關工作進行特定風險評估，並實行嚴格管制，例如透過工作許可證制度，確保其管制及安全措施得以遵從。
3. 在任何情況下，在高度不少於 2 米之處工作時不得使用梯子。

安全網

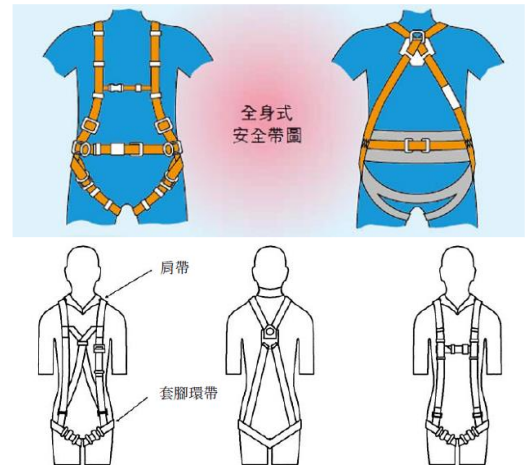
在高空工作時，如果環境不容許工作地點安裝穩固的工作台及圍欄，負責該工地之承建商必須搭建及保持合適之安全網，以防止人體因墮下而受傷。但應記著設置及拆除安全網的工作，本身已是 - 項有潛在危險的操作。因此這項工作必須小心策劃及監督，並由曾受適當訓練的員工進行。



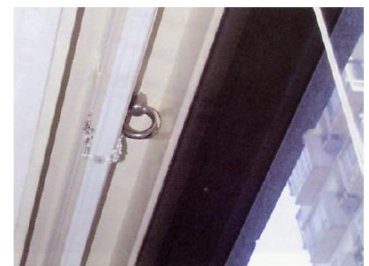
全身式安全帶

在高空工作時，若因特殊環境下不容許在工作地點安裝穩固的工作台及圍欄，佩戴安全帶可作最後考慮的防止人體墮下措施。一般的全身式安全帶是指由股帶及肩帶組成的吊帶。這類吊帶與安全懸掛繩一同使用，繫在繫穩點上。所有帶該可調校至適合使用者的體形，並備有調校裝置。吊帶該承托下胸腔、肩部及股部。用以懸掛懸掛繩的 D 形環及其他同類的設施設於吊帶上端，作用是令吊帶懸吊着使用者時，脊骨與安全懸掛繩所形成的角度，不超過國家標準所指定的

角度。當人體墮下時能將下墮力分佈於整個身軀上，使用者所受的傷害將會大大減低。有關全身式吊帶的規格能見於歐盟標準 (EN 361:2002)、美國國家標準協會 (ANSI A10.14-1991)、澳洲 / 新西蘭標準 (AS/NZS1891.1:1995)、中華人民共和國國家標準 (GB6095-85) 及日本勞働省的安全標準。



繫穩物類別的選擇取決於工作的性質和地點，以及建築物的建造方式和支承結構。在選定繫穩物前，須先由合資格的人評估工作地點的各種情況。所選用的裝備和繫穩點必須與工作情況及工作環境的因素配合。繫穩點規格及測試的參考資料可參閱歐盟標準 EN 795:1997。

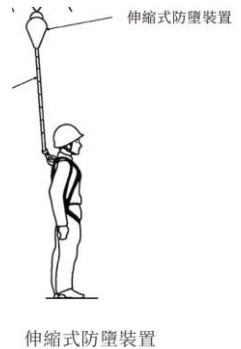


固定繫穩物的用途，是讓安全帶的懸掛繩可以直接繫穩在上面，防止使用者從高處墮下。固定繫穩物可以是嵌入的有眼螺栓、堅固的樑架或建築物的硬柱。當選定一固定物為安全帶的固定繫穩物時，須由專業結構工程師評估該固定物的強度及穩定性。不要把安全帶的懸掛繩繫於欄杆、臨時支架或竹棚的任何一處、或任何輸水、煤氣或排水管上。這些結構或裝置在設計上並不可以承受突然的震盪或衝力。固定繫穩物規格及測試的參考資料可參閱英國標準 BS 7883:1997。



使用獨立救生繩是防止使用者從高處墮下的常見安全措施。獨立救生繩與一條懸掛繩及一種定位裝置一起使用，定位裝置包括繩索夾頭、繩索抓鉤、繩索調節器，而這些裝置的上端該牢固地繫於結構上的繫穩點。救生繩可以是纖維索或金屬索。根據美國國家標準協會的規定，纖維製的救生繩，其直徑最少是 15.9 毫米。至於用金屬製的救生繩，最少該有 8 毫米的直徑，以及按照歐盟標準 EN 12385-1:2002 的測試標準，該有 25 千牛頓的靜態抗斷強度。纖維製及金屬製的救生繩須配備末端止動

器。纖維索上，可以有一個 8 字形的結。如存在著電力危險的情況，則不該使用鋼纜。救生繩該為單一連續的繩，並須在不受阻礙的情況下，由繫穩點一直懸垂下來，但繩邊不該接觸到任何影響該繩和安全帶其他部分一起操作的結構物或物體。



伸縮式防墜裝置系統，是由一個繫穩點、一個備有伸縮式懸掛繩的伸縮式防墜裝置，如慣力卷軸，以及一條安全帶組成。防墜裝置的懸掛繩具備自動鎖緊功能，以及自動張緊及回繩裝置。防墜裝置可附設捲筒，以收繞或放出伸縮式懸掛繩，或可附設加上均重物的回繩輪。整個高空工作的個人防護系統，除了安全帶外，還有使用前要考慮到工作地點周圍的情況，慎防在下跌時撞擊到附近的結構硬物，亦要注意到環境因素，避免高溫或煙塵等影響到各系統的組件性能。

參考資料：

勞工處 – [安全帶及其繫穩系統的分類與使用指引](#)

《職業健康公開講座推介》

2024 第 3 期

為提高僱員對職業健康的認識。本期安全通訊中會介紹一些職業健康公開講座供大家參考。

網上報名: www.oshsreg.gov.hk

報名查詢: 2852 4040

講座名稱	講座內容	主辦機構	日期及地點	費用
預防上肢勞損 預防下肢勞損	介紹常見的下肢疾病的徵狀、治療及預防下肢勞損的方法。內容包括示範和練習工作間運動，並簡介勞工處《站立工作和服務櫃檯設計指引》的內容。	勞工處	2/12/2024 上午 9 時 15 分至 正午 12 時 觀塘協和街 60 號 觀塘社區健康中心大樓地下	免費
工作間的急救常識	介在工作間遇上意外事故,例如受傷流血和骨折等,如何協助及處理傷患員工。	勞工處	09/12/2024 上午 9 時 15 分至 正午 12 時 觀塘協和街 60 號 觀塘社區健康中心大樓地下	免費
體力處理操作及預防背部勞損	介紹背部結構和功能,並討論腰背受傷的主要成因,預防措施和正確的人力提舉方法。	勞工處	10/12/2024 & 20/12/2024 上午 9 時 15 分至 正午 12 時 觀塘協和街 60 號 觀塘社區健康中心大樓地下	免費
工作壓力	介紹工作功力的徵狀及其對僱員健康的影響,並講解一般處理壓力的方法。	勞工處	12/12/2024 上午 9 時 15 分至 正午 12 時 觀塘協和街 60 號 觀塘社區健康中心大樓地下	免費

本期通訊繼續設有有獎問答遊戲，藉此來提高大家對工作安全的警覺性，希望讀者們踴躍參加。答中下列 3 條問題，便可參加抽獎，有機會獲得超級市場禮券，名額共 15 個。

1. 要確保吊重工序安全進行是需要考慮以下那個因素

- a) 人、機、物、法及環境。
- b) 人、物、法及環境。
- c) 人、機、法及環境。

2. 下列哪項不是吊運時注意事項？

- a) 進行吊運工作時必須使用個人防護裝備；
- b) 負荷物下可有人工作；
- c) 須安排有經驗的訊號員，負責指揮吊機之操作及整個吊運過程
- d) 吊運時，吊索應避免接觸鋒利的邊緣，如需吊運重物的尖角，應於尖銳邊緣加上護墊

3. 在高空工作時，必須注意以下事項是？

- a) 工作台夾板或木板須結構良好、須緊密地鋪上木板、夾板或金屬板，並須妥為繫緊以免翻倒。
- b) 工作台每邊均須設有距離工作面 900 毫米至 1150 毫米高的適當高護欄（圍欄），中護欄須距離工作面 450 毫米至 600 毫米，及最少有 200 毫米高的底護板（踢腳板）
- c) 以上皆是

請選出正確答案及登入以下網址或掃二維碼參加。

截止日期： 2024 年 12 月 31 日

<https://forms.office.com/e/r2dhjXqwc1>

- 以上問題答案及得獎者名單會刊登於下期安全通訊。
- 每人只限參加一次。

上期答案： 1)b 2)b 3)c



星瑪：	Lee Chun Yi	麥敬鴻	日立：	Leung On Ying	
富士達：	Yam Yu Wai		TKE：	Lai Kwok Hung	
三菱：	Lau Ka Wai	Tsang Ho Wang	Yeung Ga Pan	曾永成	鄭敬達
	梁堅明	張永成	黃寶安	黎柱光	張志輝