



## 系統性的安全警示

### 工地車輛和流動作業裝置的風險控制

#### 主要的系統性安全問題

車輛和流動作業裝置普遍用於不同的工作地點。在欠缺安全工作系統和工地監控不嚴緊的情況下，很容易發生嚴重意外，特別是遭移動中的車輛／作業裝置撞倒的意外。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有針對涉及交通或工地車輛或流動作業裝置的操作，進行風險評估及制訂安全工作系統；
- 缺乏有效的監控系統，因而未能防止有人在不受管制的情況下，進入工地車輛或流動作業裝置操作區；
- 交通管理不善，以致控制措施不足以防止有人遭移動中的工地車輛或流動作業裝置撞倒；
- 對工地車輛或流動作業裝置的使用監控不足（例如在無人看管的情況下，讓工地車輛或流動作業裝置的引擎處於運行狀態；沒有妥善存放工地車輛或流動作業裝置的啟動匙，以致沒有受過適當訓練或並未取得有關資格的人很容易便取得啟動匙，以操作工地車輛或流動作業裝置等）；
- 未能有效地透過安全標誌、安全指導和針對性的訓練，向相關人士如司機、操作員及工人等傳達有關工地的交通路線和規則；以及
- 工地車輛、流動作業裝置及其輔助設備的維修及預防性保養欠妥，未能確保該等設備保養妥善，並處於安全和可以使用的狀態。



## 預防意外措施

註冊安全主任應建議其委託人／僱主：

- 採取針對性的方式，進行風險評估和制訂安全工作系統，並就不同工作制訂合適的控制措施；
- 設置屏障、標誌及告示，以妥善分隔和明確劃設工地車輛或流動作業裝置的操作區；以及在切實可行範圍內，盡量避免有人進入操作區或在操作區內施工，否則應作出嚴格監控（例如實施進入／工作許可證制度及所需的控制措施）；
- 提供合適的設施（例如行人專用路線、以屏障明確劃設的行人路線、適當的行人過路處等），以便人員在操作區內安全活動；
- 透過豎設車速限制標誌、路拱或其他同類裝置，在交通路線實施車速限制；
- 在工地車輛和流動作業裝置安裝倒車視像裝置及後視鏡，以消除司機／操作員的視覺盲點，也可附加其他倒車安全裝置，例如泊車感應器、倒車警報器及警告燈等。此外，在切實可行範圍內，應盡量安排一名已受訓的合資格訊號員，協助工地車輛和流動作業裝置倒車；
- 嚴格監控工地車輛及流動作業裝置的使用情況，以防止未經授權人士操作這些車輛及流動作業裝置。措施包括但不限於把獲授權司機及操作員的名單張貼於工地車輛及流動作業裝置上、指派指定人員妥為保管工地車輛及流動作業裝置的啟動匙等；
- 向司機及操作員提供針對性的導引課程及複修訓練，以確保工地車輛及流動作業裝置的操作安全，並為相關人員例如司機、



操作員和工人等舉行有關工地交通路線及規則(例如在操作區內或附近的速度限制、穿着反光背心等)的簡報會;

- 為工地車輛／流動作業裝置及其輔助設備(例如可聽見及可看見的警報裝置、閉路電視監察系統等)進行適當維修及預防性保養;
- 作出嚴格的監管,以確保在工地有效實施風險控制措施;以及
- 定期檢討工地交通管理的工作系統,以確保風險控制措施持續有效。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時,應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施,以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引,不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料,按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害,勞工處概不負責。

## 系統性安全警示 重型機械車輛輪胎充氣

### 主要的系統性安全問題

為重型機械車輛的輪胎充氣是普遍的工序。然而，若充氣及處理輪胎的方式不當，可導致爆炸及車輪組件爆破，工人如身處碎片飛脫的範圍或爆炸氣流內，可嚴重受傷甚至死亡。過往與輪胎充氣有關的嚴重/死亡意外，大部份涉及下列的主要系統性安全問題：

- 沒有進行針對性的風險評估；
- 沒有制訂適當及足夠的控制措施；
- 欠妥善的工作地點佈局設計及安全裝置；
- 沒有嚴格遵從製造商的維修及安全手冊；
- 管制及監管不足，以致未能確保風險控制措施持續有效；及
- 沒有為工人提供充分的安全資料、指導、訓練及監督。

### 預防被爆破的車輪組件／氣流擊中的措施<sup>1</sup>

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- (i) 委任一名合資格人士，(一)就重型機械車輛輪胎充氣的工作進行針對性的風險評估，以找出任何可預見的風險，當中須考慮工作環境、工作程序、設備使用、交通情況及其他人士進入工作範圍的可能性等；(二)並制訂適當及足夠的安全措施／程序以消除相關的危害。
- (ii) 在訂定安全措施／程序時，須參考製造商提供有關輪胎、輪輞組件及其他

<sup>1</sup>詳情請參考勞工處職業安全及健康部發出的《重型機械車輛輪胎裝拆及充氣工作安全指引》。

設備的規格，以了解製造商就輪胎安全裝拆及充氣工作所建議的做法。此外，須嚴格遵守下列的控制措施：

#### 安全工作程序

- 為輪胎充氣前，應檢查所有車輪及輪胎有否破損痕跡，當車輪組件有明顯或懷疑損壞，如輪胎已使用至扁平或其氣壓遠低於建議的操作氣壓時，就不應再為輪胎充氣；
- 確保輪胎及輪輞組件為相容、適宜使用及正確裝配；
- 以製造商建議的氣壓值去為輪胎充氣，並且不得超出輪胎及重型機械車輛製造商所建議的氣壓值；及
- 不應使用沒有安裝氣壓錶或氣壓調節裝置的氣喉。

#### 爆炸及車輪組件爆破的預防措施

- 在輪胎充氣期間，應採取足夠及有效的步驟，確保所有工人遠離車輪組件飛脫的危險範圍；
- 應使用閘芯固定夾連氣喉中途閘門，以及設有調壓器的氣壓錶為輪胎充氣；
- 應使用安全防護裝置，例如有足夠強度及尺寸適中的安全籠及安全架，以吸收爆炸時所產生的能量及阻止故障時車輪組件彈出；及
- 為特定重型機械車輛輪胎充氣時，應先將車輪裝上輪轂才進行有關工作，並在充氣前調整扭矩扳手至該車輛的製造商建議的扭矩值，以擰緊螺帽和線夾。

#### 預防性保養及定期檢查

- 應參照輪胎及重型機械製造商的手冊去制訂並實施預防性保養計劃，以確保車輪組件維持安全狀態。須備存維修記錄簿，以記錄各車輪組件所有維修及使用時數等資料；及
- 應進行定期檢查，以找出車輪組件損壞的地方。如發現有損壞或磨損的部件，應即時更換。



- (iii) 實施有效的安全視察及嚴格的實地監督計劃：
- 確保工人採用安全的工作方法及程序。應委聘一名具有足夠安全知識及工作經驗的合資格人士負責監察工作的進行；
  - 輪胎充氣工作應只由具備足夠經驗和知識的合資格工人進行；及
  - 應監察工作的進行，確保重型機械車輛的輪胎充氣工作的風險控制措施已全面實施。定期檢討相關工作方法及程序，以改善安全工作系統的成效。
- (iv) 為所有會進行輪胎充氣工作的工人提供所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉安全施工方法/程序、安全預防措施和緊急應變程序。進行工作前，工人應先了解輪胎及車輪組件的結構，完全明白其擔當的角色和責任，並遵守訂下的安全工作程序及措施，照顧自己及其他工友的工作安全。
- (v) 應定期檢討工作系統，尤其當施工方法、工作團隊、使用的設備、工作環境等出現重大改變時，以確保其可行及有效。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士留意系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作的人員安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人(例如管理及督導人員)應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示

### 良好的工地管理——保護工人免遭突出的鋼筋所傷

#### 主要的系統性安全問題

突出的鋼筋在建築地盤十分常見，當鋼筋外露並欠缺足夠的防護措施時，會對工人造成絆倒、刮傷、割傷和刺傷危害。在建築地盤，尤其是當工人在外露鋼筋上方的高處工作時，因撞向暴露的突出鋼筋而身受重傷甚至死亡的意外並不罕見。引致重複發生這些意外的潛在系統性安全問題主要包括：

- 欠妥善的工地布局設計和施工次序，以致增加工人在鋼筋突出的範圍上方施工的可能性；
- 沒有提供足夠防墮措施，以保護必須在鋼筋突出的範圍上方施工的工人；
- 工地管理不善、照明不足和地面濕滑，以致工人有可能滑倒、絆倒和墮下至突出的鋼筋上；以及
- 沒有對所有突出的鋼筋末端加以防護，以消除絆倒、刮傷、割傷和刺傷危害。

#### 預防意外措施

註冊安全主任應建議其委託人／僱主：

- 在籌劃階段採取有系統的方法，評估各個施工階段的工序，並妥善籌劃工地的布局和施工次序，以便從源頭消除刺傷危



害(例如改變施工次序，使工人免於在鋼筋突出的範圍上方施工)；

- 進行針對性的風險評估，並就不同工作制訂和實施合適的安全措施；
- 如未能在設計上消除風險，則應對涉及鋼筋突出的危害的管制區實施嚴格出入管制，以便把受到危害的工人數目減至最少(例如只准直接參與混凝土澆灌工作或負責管理鋼筋和模板的工人進入管制區)，並禁止未經授權的工人擅自進入管制區；
- 在每個工作地點設置和維持適當和足夠的安全進出通道，以免有人不必要地進入鋼筋突出的範圍；
- 提供和確保工人使用合適的工作平台(例如設有適當護欄和底護板的工作平台)，以防止工人意外地墮下至突出的鋼筋上；
- 確保工地管理良好、照明充足和地面不溜滑，以防止工人墮下、絆倒或滑倒；
- 對所有突出的鋼筋末端加以防護，例如設置適當的保護蓋，以消除對工人的危害；以及
- 進行嚴格監控，例如透過制訂和實施有效的主動巡查計劃，及早向僱主匯報違規情況，並採取適當的跟進行動以從速作出糾正，藉以確保安全措施持續有效。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。





\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



系統性安全警示  
在地下電纜附近進行挖掘

**主要的系統性安全問題**

進行挖掘工程時如沒有採取適當的安全預防措施，有可能破壞附近的地下電纜。在過去曾發生多宗涉及工人在挖掘過程中誤觸及損毀帶電電纜的意外，產生的電弧、火焰或爆炸，導致工人受傷甚至死亡。相關的意外，大部份涉及下列的主要系統性安全問題：

- 規劃不當或沒有為在地下電纜上或附近進行工程作出規劃；
- 沒有進行針對性的風險評估以識別危害；
- 沒有為安全挖掘制訂適當及足夠的風險控制措施；
- 管制及監管不足，以致未能確保風險控制措施持續有效及已全面實行；及
- 沒有為工人提供充分的安全資料、指導、訓練及監督。

**預防意外措施**

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

(i) 妥善計劃工作，包括地下電纜探測工作：

- 在工程進行前向公用事業公司和其他相關組織獲取圖則，包括電纜的規劃圖，以了解工作地點一帶的地下設施的情況；
- 進行針對性的風險評估以識別進行挖掘工程時所有潛在危害；
- 委任合資格人士<sup>1</sup>進行地下電纜探測，包括進行無源探測，以測定每條地下電纜準線的最可能位置及建議試孔的位置 -

<sup>1</sup>合資格人士須由機電工程署署長根據《供電電纜（保護）規例》（第406H章）第3條認可。



- 在合資格人士的監督下以手工具<sup>2</sup>挖掘試孔，使目標地下電纜外露，並進行環形有源探測，確定未外露的地下電纜的準線及深度；
  - 根據共用基準點（例如燈柱、交通燈柱或消防栓等），在地面上為地下電纜標示準線及深度；
  - 完成地下電纜探測後，將結果記錄在「合資格人士書面報告」內<sup>3</sup>；
  - 安排合資格人士在工地舉行簡報會，以確保工地人員熟悉「合資格人士書面報告」的內容，包括工地標示的意思、知悉電纜損壞的潛在危險及應採取的安全措施；及
  - 嚴格遵守由機電工程署最新發出的《有關在供電電纜附近工作的實務守則》的規定。
- (ii) 制定安全挖掘的安全工作方法/程序和充分的風險控制措施，其中包括應嚴格遵守以下的控制措施：
- 在安全工作方法/程序內，詳細列明施工方法、所使用的作業裝置和安全預防措施；
  - 確保採用「合資格人士書面報告」的內容，並留意地下電纜的標記、準線和深度；
  - 在挖掘工作進行前或進行期間，確保工作範圍內所有地下電纜已不帶電及已與電源完全隔離；
  - 若讓電纜不帶電不合理地切實可行，挖掘工作只可在嚴謹的工作許可證制度下進行，包括訂立及執行足夠及適當的安全措施，以保護工人免受電力危害；
  - 確保在地下管道及電纜附近範圍內，不可使用機械設備或重型機動工具進行挖掘工作，如不可能避免要使用該等設備或工具，則須與

<sup>2</sup>手提動力操作工具只可用作鑿開已鋪築的地面，須距離電纜準線最少 250 毫米，及只限在行人道不超過 150 毫米深或行車道不超過 600 毫米深的位置進行挖掘。

<sup>3</sup>詳情請參考機電工程署最新發出的《有關在供電電纜附近工作的實務守則》。



地下電纜保持足夠的最少安全距離；

- 於挖掘期間為外露的地下電纜提供適當的支撐，並按需要提供合適的回填物；及
- 如在挖掘過程中發現任何不明的公用設施，應立即停止挖掘工作，重新進行風險評估，及檢視原有的安全工作方法/程序並作出所需調整。

(iii) 實施有效的安全視察及安排嚴格的實地監督：

- 委任一名具備足夠安全知識及工作經驗的督導員負責監察工人的表現，確保已執行安全工作方法/程序；
- 在挖掘工作進行前，安排工地簡報會及確保工人充份了解「合資格人士書面報告」的內容，包括需要採取的安全措施；
- 確保在地下電纜附近進行挖掘工作的風險控制措施得以全面實施；和
- 定期監督和審查工作地點的情況，以確保風險評估仍然有效。

(iv) 為所有參與挖掘工作的工人提供所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉安全施工方法/程序，當中包括地下設施的位置和性質、安全措施及緊急應變程序的資訊。

(v) 定期檢討工作系統，尤其當施工方法、工作團隊、使用的設備、工作環境等出現重大改變時，以確保其可行及有效。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士留意系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作的人員安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人(例如管理及督導人員)應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示 流動式起重機的使用

### 主要的系統性安全問題

涉及使用流動式起重機的嚴重意外中，大部分的意外成因均與欠缺安全工作制度和地盤監控不足有關。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有為有關吊運操作進行針對性的風險評估，以致欠缺針對性的吊運操作計劃、採用了不合適的流動式起重機及設備、以及設置起重機的地點不當；
- 沒有界定/清晰界定各持責者，包括總承建商、吊運分判商、起重機擁有人在吊運操作上的安全責任，及缺乏有效的協調；
- 地盤的管理不善及監控不足，以致不安全的流動式起重機可進入地盤使用及地盤內經常出現不安全的吊運操作情況；
- 沒有在地盤內指定、劃設和圍封流動式起重機（包括貨車式起重機）的吊運區域，以防止有人進入吊運範圍，對有關人士構成危險；
- 缺乏合資格的吊運督導人員監管地盤內的吊運操作；
- 承建商/起重機擁有人沒有確保吊運人員，包括起重機操作員、訊號員已具備妥善進行吊運工作所需的知識、技術及經驗，以致上述人員不能充分了解有關起重機的操作指示、安全裝置的運作及該起重機特有的限制；以及
- 保養不當，引致有關起重機的機械完整性受損及操作失靈。



## 預防意外措施

註冊安全主任應建議其僱主/委託人：

- 就吊運操作進行針對性的風險評估；
- 制定和實施針對性的吊運操作計劃，內容須涵蓋揀選合適的起重機/設備、起重機的設置地點及其他吊運操作監控措施；
- 確保各持責者，包括總承建商、吊運分判商及起重機擁有人之間的安全責任得以清晰界定及有效協調；
- 妥善監管流動式起重機進入地盤，有關措施包括檢查起重機的測試/檢驗證明書是否有效；
- 在地盤內指定、劃設及妥善圍封吊運區域；
- 確保起重機製造商的指示得以遵守，包括保持起重機的水平度、適當伸展支撐腳橫樑和液壓筒，以及在指定的操作範圍內進行吊運；
- 委任足夠的合資格吊運督導人員監管吊運操作；
- 確保吊運人員，包括起重機操作員和訊號員等已接受足夠訓練，有能力安全地進行有關的吊運工作。須向上述人員提供有關吊運操作的所需資料，包括有關的安全工作系統、製造商的指示、和有關起重機安全裝置的運作及該起重機特有的限制；以及
- 定期檢查和保養起重機。有關檢查和保養的次數和範圍，須符合製造商的指示，從而確保起重機處於安全操作狀況。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。



\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。





## 系統性的安全警示 升降機工程

涉及升降機工程的意外中，大部分的意外成因均與欠缺安全工作系統和地盤監控不足有關。常見的意外類別包括工人從高處墮下、遭墮下的物件撞擊、遭升降機系統的活動部分撞擊或卡住及火警等。

### 主要的系統性安全問題

東主／僱主須採取有效預防措施及作出所需安排，以確保進行升降機工程的僱員／工人的工作安全和健康。主要的系統性安全不足包括：

- 沒有為升降機工程進行針對性的風險評估及制訂施工方案，包括清楚列明安全工序及施工次序；
- 沒有按需要制訂及全面實施有效的工作許可證制度；
- 沒有通過特定的安全訓練，妥善地向工人／僱員傳達所需的安全資料及指導，包括潛在危害及其相應的風險控制措施；
- 監控不足，以致未能確保升降機工程符合施工方案的要求；
- 沒有制訂及／或實施有效的檢查系統，以致未能及時察覺工序的不當之處並即時作出修正；以及
- 沒有釐清總承建商、升降機承建商、分判商和任何涉及該項工作的人員之間的安全責任，並且缺乏有效的協調和溝通。



## 預防意外措施

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- 委任合資格人士就相關工作進行針對性的風險評估，並在考慮擬進行工程的種類、升降機槽的工作環境及負責施工的人員後，找出所有與升降機工程相關的潛在危害；
- 根據風險評估結果，制訂符合相關工作守則、業界指引、國際標準和升降機製造商的規格／指示的詳細施工方案並列明施工次序，包括適當的安全工序及安全預防措施；
- 制訂及全面實工作許可證制度，以確保在各類升降機工程展開前，已執行所有針對升降機工程相關風險(包括撞擊及被卡住、從高處墮下、物件墮下及火警)的所需安全預防措施，並在工程進行期間維持有效，其中包括嚴格遵守以下安全預防措施：
  - a) 升降機工程的一般安全預防措施：
    - 應先關閉並鎖上升降機，方可進行檢查、清潔、上油或潤滑鋼纜及活動組件等工作；
    - 應為高空工作提供合適工作平台的棚架以供使用，而個人防護裝備則應視為防止從高處墮下的最後安全措施；
    - 應為每個工作地點提供適當和足夠的安全進出口，並作妥善維修；
    - 應為電弧焊接及高溫工作制訂和實施安全工序；
    - 應採取有效的預防措施，避免同時進行不相容的工



- 序；
- 應採取安全預防措施，防止進行高溫工作或電弧焊接工序期間產生的火花落在易燃物料上；同時，應在施工地方的附近提供足夠及適當的消防設備；
  - 應圍封所有通往升降機槽的開口，而該等開口的前面不應存放建築物料；
  - 應把在升降機槽內吊運的負荷物繫穩；不可准許升降機工人在懸吊的負荷物下方停留或施工；
  - 應向進行升降機工程的工作人員提供適當的個人保護裝備例如配有 Y 型帽帶的安全帽，及確保他們工作時使用；
  - 應提供有效的通訊設備，供工作人員在升降機工程進行期間使用，並清晰訂明通訊時使用的主要用詞／訊號；
  - 應在顯眼位置展示適當和足夠數量的安全標誌／警告告示，以提醒所有有關工人注意重要的安全資料；以及
  - 應就升降機工程進行期間一旦發生意外或其他緊急情況制訂和維持拯救程序及疏散安排；
- b) 升降機樓層門或機廂門工程：
- 應使用屏障適當地圍封升降機樓層門或機廂門入口；以及
  - 應防止升降機自動門意外開啓；



- c) 在升降機槽內施工：
- 應把同一時間在升降機槽內施工的人數減至最少，並在切實可行範圍內，盡量避免工人同時在升降機內兩個不同樓層施工；
  - 升降機槽(包括升降機槽底)內的安全裝置及機廂頂控制裝置應操作正常；
  - 施工前確定溫度、通風、等工作條件是否合適；
  - 應提供充足的照明；
  - 應先啓動升降機槽底的停機掣，方可准許工人進入槽底，以防有人擅自移動升降機機廂；
  - 應在升降機槽底地板上妥為設置適當高度的對重裝置屏障，以避免對重裝置下降所造成的危險；以及
  - 在容許升降機機廂移動前，應確保停留在升降機槽的升降機工人與升降機機廂頂上的升降機工人(如有的話)保持直接和有效的溝通；
- d) 在升降機機廂頂上施工：
- 應妥為設置和使用所需的安全裝置，例如檢查／操作掣鎖，以確保在升降機機廂頂上施工的工人安全；以及
  - 當工人在機廂頂上施工時，應只指派一人單獨控制升降機機廂的移動。
- 在展開任何升降機工程前與有關各方聯絡，以便擬備升降機工



程安全計劃，內容包括風險評估和施工方案的詳情，以及須採取的安全預防措施；

- 確保總承建商、升降機承建商、分判商、項目經理／工程師、設計工程師、督導人員和任何涉及該項工作的有關人員之間的安全責任得以釐清，並能有效地協調和溝通，使既定的安全工作系統得以全面實施；
- 確保升降機工程在受過相關實質訓練和具備相關實際經驗的合資格人員直接監督下安全地進行；
- 確保只僱用具備足夠知識、技能及經驗的合資格工人進行升降機工程；
- 為有關工人提供關於升降機工程的所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉安全工序、安全預防措施和緊急應變程序，並完全明白本身的角色和職責；以及
- 設立和實施有效的監控系統，以確保所制訂的安全預防措施獲嚴格遵從。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*



職業安全及健康部  
Occupational Safety and Health Branch  
勞工處  
Labour Department



### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。

系統性安全警示  
在工作場所中處理重物

**主要的系統性安全問題**

處理重物是在各種工作場所中常見的工序，這類工作存在高度的風險，可能會令僱員嚴重受傷甚至死亡。除非以安全的方式進行相關工作，否則處理／在重物附近工作的僱員，會遭受被物件跌下／翻倒時壓傷或夾傷的風險。大部份相關的意外涉及下列的主要系統性安全問題：

- 沒有進行針對性的風險評估；
- 沒有制訂或實施適當的風險控制措施；
- 缺乏控制及監控以確保風險控制措施持續有效；及
- 沒有為相關僱員提供充分的安全資料、指導、訓練及監督。

**預防意外措施**

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- (i) 委任合資格人士在考慮需要處理的重物的大小、重量、形狀及穩定性、工作環境、工作性質、需要的人手及所需的工具後，進行針對性的風險評估，找出所有與該工作有關的潛在危害；
- (ii) 根據風險評估的結果，制定合適該工作的預防措施：
  - 適當隔離並清楚地劃分存儲區域，它應遠離工作場所的主要行人通道，亦應考慮重型交通工具可能引起的振震動，導致重物不穩的情況；
  - 提供及使用所需的適當機械輔助設備(例如具有足夠負荷量的叉式起重車或手推車)，及個人防護裝備以確保安全地處理重物；



- 如使用機械輔助設備並不切實可行，須安排足夠數量的僱員並在合資格人士的評估後及監督下處理重物；
- 在處理重物過程中，應注意移動重物的速度及其重心，防止它傾倒或移位；
- 處理重物時，須與鄰近的物件保持足夠的距離，避免影響相鄰的物件，並採用遠離其他人士及交通的路線；
- 在平坦、水平及堅硬的平面上，正確地存放及堆疊重物；
- 應考慮重物的特性，提供及使用合適的儲物架/支撐系統，防止重物特別是負載不平衡的重物翻倒；
- 根據重物的大小、重量、形狀、移動頻率等存放及堆疊，防止其傾倒、移動或移位。底部狹窄並獨立存放的重物，例如捆紮的物件，應加以固定防止打滑或翻倒；及
- 在切實可行的範圍內分開存放不同類型及大小的重物，以簡化分類過程。

(iii) 為所有有關的僱員提供所需的安全資料、指導及訓練；並確保他們熟悉安全施工程序及安全措施；

(iv) 建立並實施有效的監察及控制系統，以確保嚴格遵守所有安全措施；及

(v) 定期檢討工作系統，特別是當工作團隊、使用的設備、處理的重物、施工方法、工作環境等出現重大改變時，以確保其可行及有效。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。





\*\*\*\*\*

**免責聲明**

本警示旨在提醒有關人士留意系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作的人員安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人(例如管理及督導人員)應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示 臨時支架

### 主要的系統性安全問題

臨時支架倒塌會導致多人傷亡，普遍的倒塌成因包括臨時支架設計不當、使用低於標準的材料、欠缺斜杆/橫綴條/楔件、構件排列歪曲及/或鋪設混凝土次序出錯等。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有為臨時支架工作進行針對性的風險評估、及沒有為搭建、更改、使用及拆卸臨時支架制定施工方案；
- 欠缺清晰列明搭建或拆卸方法及次序，橫綴條/斜杆數量及擺放位置、物料的標準及鋪設混凝土次序等的臨時支架設計圖及規格；
- 沒有向地盤人員及有關工人充分傳達上述的重要資訊；
- 缺乏管控及監察，未能確保搭建的臨時支架符合相關的設計、規格及施工方案；
- 沒有制定及實施有效的檢查系統，及時察覺不當之處，如臨時支架欠缺重要部件、接駁欠妥及構件排列歪曲，並作出即時修正，以確保臨時支架的承載完整性及穩定性；
- 沒有向地盤人員及有關工人提供足夠的特定訓練；以及
- 沒有清晰界定總承建商、次承建商、設計工程師及有關上述工作地盤人員之間的安全責任，缺乏有效的協調和溝通。



## 預防意外措施

註冊安全主任應建議其委託人/僱主：

- 為臨時支架工作進行針對性的風險評估；
- 制定針對相關工作的施工方案，詳述恰當的施工次序及適當的安全控制措施；
- 指派能勝任及具備足夠經驗的專業工程師設計臨時支架，以確保設計符合標準、有足夠負載能力及穩定的結構；
- 確保由具備所需的知識、技能和經驗的合資格的地盤人員及工人進行涉及臨時支架的工作；
- 確保在合資格的督導員監督下才可進行臨時支架搭建、更改、使用或拆卸；
- 確保所搭建或經重大改動後的臨時支架由合資格人士徹底檢查，再由獨立稽核工程師覆核後，方可使用；
- 確保總承建商、次承建商及設計工程師之間的安全責任清晰界定，並令彼此間能有效協調和溝通；以及
- 若臨時支架出現過度搖晃或移位的情況，應即時停止在該臨時支架上或附近的工作，直至確定找出問題所在，復修及經合資格人士及獨立稽核工程師證實安全可繼續使用，方可復工。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。



\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示 路面／路旁工作安全

在路面／路旁工作的僱員／工人，包括那些參與建造和維修道路、管理公用設施(例如電力、通訊、食水和煤氣)、維修公用設施(例如排水渠、更換街道燈泡／街燈和砍伐樹木)及管理交通(例如隧道、橋樑和快速公路營運機構)的僱員／工人，他們面對的一大威脅，是遭移動中的車輛撞倒。

### 主要的系統性安全問題

東主／僱主／佔用人須採取有效預防措施及作出所需安排，以確保進行路面／路旁工作的僱員／工人的工作安全及健康。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有針對有關工作進行風險評估和制訂安全工序及措施，以設立和實施一套安全工作系統，從而保障工作中的僱員／工人安全；
- 臨時交通管控不善，例如交通標誌欠清晰和不足、緩衝地帶不足，以及繞道／臨時改道安排令駕駛人士感到混亂；
- 工地與移動中的車輛相距空間不足；
- 為提醒駕駛人士或管制他們駛近工作中的僱員／工人所作出的安排不足；
- 提供的照明、標誌和防護不足，未能保護在行車道或路旁工作的僱員／工人；
- 設置和移走交通圓筒、標誌及交通管制措施的程序欠缺周詳部署；以及



- 為負責的僱員／工人(特別是地盤出入口的看更和交通管制工人)提供的訓練和監督不足。

### 預防意外措施

註冊安全主任應建議其委託人／僱主／承建商採納一套安全工作系統，包括但不限於以下預防措施：

- 應由合資格人士針對有關工作進行風險評估，當中顧及工作的特定性質(例如處理車輛故障、處理交通事故／意外、實施交通改道、封鎖事故／意外現場、封閉行車線、截停車輛、拖車和進行各種道路工程)及工作地點(例如收費亭、收費廣場、主幹路、行車道、行人路、快速公路交匯處、隧道和天橋)，並涵蓋主要風險因數，包括預計來車速度、天氣情況、能見度、道路設計、路面情況、交通流量和行車量；
  - 應充分考慮風險評估的結果及按照相關的工作守則／指引，制訂及實施安全工序及措施，以保障僱員／工人安全。該等安全工序及措施應涵蓋整項道路工程的安全施工，包括設置與移除道路工程的照明、標誌和防護，且不僅需顧及工人的安全，也要顧及其他道路使用者的安全；
  - 遭移動中的車輛撞倒的危害控制措施應包括但不限於以下各項：
- 在切實可行範圍內，盡量為工人／僱員提供隧道或天橋等能直達收費亭的通道，使他們無須橫過開放的行車線；



- 沿收費區的路徑安裝適當的鐵欄，以保障在路徑上行走的工人／僱員安全；
- 在收費區內設置有關安全橫過馬路的適當和足夠警告標誌；
- 根據既定安全程序／相關工作守則，以適當和足夠的警告燈、交通圓筒、交通標誌和護欄劃設和隔離在行車道上的施工範圍；
- 確保警告燈、交通標誌、交通圓筒和護欄的設置和回收程序和規格符合既定的安全程序／相關工作守則；
- 考慮使用設計符合適當標準的工地防護欄，以減低車輛的撞擊力，從而把損毀和對有關工人／僱員的傷害減至最少；
- 在切實可行範圍內，盡量透過公路／隧道的顯示／廣播／無線電系統預先向道路使用者示警，提醒他們前面有交通意外等緊急情況；
- 在切實可行範圍內，盡量以適當的閃動箭嘴指示牌和路障標誌顯示開始實施臨時交通改道的位置；
- 確保在時速限制 70 公里或以上的道路(包括快速公路)進行工程時使用護航車。護航車須配備適當的車載式緩撞裝置、高置閃燈杆、閃爍箭咀指示燈號和車尾標記；
- 在適當情況下，在行車線上豎設車速限制標誌以實施臨時車速限制；
- 在切實可行範圍內，盡量把裝置、設備和工具放置在遠離移動中的車輛的地方；
- 在護欄與施工範圍之間保持足夠的緩衝距離；
- 盡量安排工人／僱員在作業進行期間面向迎面而來的車輛；
- 盡量安排負責指引車輛的工人／僱員在安全的位置執行職務，以及在有需要時向他們提供適當的個人防護裝備，例如高能見度的反光衣和交通控制棒，並確保他們正確使用有關裝備；以及
- 在不損害其他道路使用者安全的情況下，參考相關最新科技及海外



標準／作業模式，並考慮其技術效能、實施步驟和限制，以更新進行道路工程時的照明、標誌和防護的要求，及採用創新設施，加強道路工程的安全。

- iv. 應為僱主／承建商、各級管理／督導人員及工人／僱員設立和維持有效的協調／溝通系統，以確保各方均清楚理解潛在的交通危害、相關的危害控制計劃和安全責任的劃分；
- v. 應向工人／僱員和管理／督導人員提供所需的安全資料、指導及訓練，以確保所有有關工人／僱員均熟悉交通危害控制系統中的安全工序及安全措施；以及
- vi. 應設立和維持有效的監控系統，以確保針對潛在交通危害的安全工序及安全措施獲嚴格遵從。應定期維修和檢查工程車、護航車、車載式緩撞裝置、閃動箭嘴指示牌和電訊設備等，以確保其運作正常。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。





## 系統性的安全警示 高處工作

### 主要的系統性安全問題

在高處墮下的嚴重/致命意外中，大部分的意外成因均涉及沒有在棚架為工人提供適當和安全的工作平台/支承，以及沒有提供合適的防墮系統並確保工人正確使用。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有為高處工作進行及制定針對性的風險評估及施工方案；
- 沒有界定或清晰界定承建商及分判商之間的安全責任及缺乏有效的協調(例如在竹棚架上鋪設工作平台)；
- 對分判商的管控及監察不足；
- 沒有實施有效的主動視察計劃；及
- 沒有充分透過安全指導、訓練及監督傳達所涉及的危害訊息。

### 預防意外措施

註冊安全主任應建議其僱主/委託人：

- 就高處工作進行針對性的風險評估，並按危害控制措施的優次制定和實施合適的針對性的控制措施，即先考慮採用較安全的工作方法以避免高處工作、使用安全裝置(例如吊船)通往外牆工作地點、在竹棚架上設置適當的工作平台等，而提供/使用防墮系統則屬最後的防護措施；
- 確保總承建商、分判商、各級地盤管理/監督人員及工人均清楚了



解各自的安全責任。而有關在竹棚上進行高處工作，則應界定總承建商與分判商之間的責任<sup>1</sup>；以及

- 制定和實施有效的主動性視察計劃，以查察有否不遵從規定的情況，並跟進工作平台的鋪設及其他安全規定。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。

<sup>1</sup>有關總承建商與分判商於棚架鋪設合適工作平台的安全責任及分工的詳情，請參考建造業議會於2014年5月發出的《竹棚架工作平台安排指引》。



## 系統性的安全警示 預防工作時中暑

香港夏天炎熱潮濕，工人無論是在室內或室外的酷熱環境下工作，都有中暑的風險。勞工處非常關注工人在該等工作地點所面對的熱壓力風險。

### 安全預防措施

註冊安全主任應建議其委託人/僱主採取以下預防工作時中暑的措施：

- i. 應針對指定工作進行風險評估，充分考慮工作的特定性質（例如工作時間長短）、地點（例如室內或室外，或偏遠地點）、施工方法（例如人手操作或使用機械輔助設備）和工作時使用的機械／設備，並顧及與中暑有關的主要風險因素，包括溫度、濕度、熱幅射、空氣流通情況、工作量、衣物和適應力；
- ii. 應按照優次採取危害控制措施，首先應避免令工人置身於潛在的中暑危害之中（例如在酷熱天氣下暫停在戶外進行大量體力勞動工作），或採取工程控制措施／緩減危害措施。消除中暑危害的控制措施應包括但不限於以下各項：
  - 在切實可行的情況下在工作地點設置遮蔽處；
  - 把戶外工作重新編排在較清涼的時段進行；
  - 避免長時間在酷熱環境下工作；



- 在合理切實可行的情況下，在工作地點或休息地方提供風扇或吹風機；
  - 為工人或在靠近工人的位置提供足夠的飲用水；
  - 為在偏遠工作地點單獨工作的工人制訂和實施適當的緊急應變計劃；
  - 穿着適當的衣物，例如寬邊帽、透氣的薄衣物、反光背心；
  - 當工人必須在酷熱日子穿着不透氣的工作服及呼吸器具工作(例如噴灑霧化殺蟲劑)時，採取足夠的預防措施(例如提供冷凍背心)；以及
  - 充分考慮適應力這個因素。
- iii. 應為僱主／東主(如屬建築地盤，則為總承建商和分判商)、各級管理／督導人員和工人訂立和維持有效的協調／溝通制度，以確保他們清晰理解潛在的中暑危害、相關危害控制計劃和安全責任的劃分；
- iv. 應為工人和管理／督導人員提供所需的安全資料、指示和訓練，以確保有關工人／人員均熟悉危害控制系統的安全工序及安全措施；以及
- v. 應訂立和維持有效的監察和控制系統，以確保有關中暑的安全工序及安全措施獲嚴格遵從。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述安全預防措施。



\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示

### 隧道工程

#### 主要的系統性安全問題

鑑於建造中的隧道屬密閉性質，若對工作危險的監控不足，可能會造成嚴重事故，並帶來災難性後果。舉例來說，隧道一旦發生火警/爆炸，密閉的工作環境會瞬間被煙霧籠罩，以致在隧道內逃生和救援極為困難。主要的系統性安全問題包括：

- 工人/車輛進出隧道的管制不足(例如隧道口沒有設置有效管制屏障及/或有效的出入掛牌制度)；
- 地盤管理不善，缺乏足夠控制措施以防止有人遭車輛或其他流動裝置撞倒；
- 缺乏控制火警/爆炸危險的安全工作系統/措施，例如容許在密閉的環境中近距離同時進行加油和燒焊等不相容的工序；
- 鑽爆過程缺乏有效的監控系統，因而未能防止有人/車輛在不受管制的情況下進入隧道石面附近的危險區域，以及未能防止工人未經許可便開始清理鑽爆後的石塊；
- 對負責執行安全規定和工作許可證制度獨立認證工作的指定人員監督不足；以及
- 透過安全指導和針對不同工作的訓練向工人(特別是少數族裔人士)傳達危害訊息欠缺成效。



## 預防意外措施

鑑於隧道工程涉及嚴重風險，註冊安全主任應時刻密切監察隧道的安全狀況，並在適當時檢討有關制度和危害控制措施，以配合隧道工程的進展、施工方法和裝置的變動等。

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- 進行和制訂針對性的風險評估和安全工作系統，並就不同工作制訂合適的控制措施；
- 設立嚴格的管控和監察機制，以確保獲委以特定安全職責的指定人員恰當地履行其安全職責，例如就實施的工作系統審查有關規定有否獲遵從和進行獨立認證；
- 針對隧道工作制訂和實施有效的主動性視察計劃，及早向僱主匯報違規情況，並採取適當的跟進行動以從速作出糾正；
- 設立和實施有效的協調機制，使各級工程人員與不同分判商在實施有關工作系統時可更有效地協調和溝通；以及
- 為獲委以特定職責的工程人員安排合適的特定訓練，以提升他們實施安全工作系統的能力和表現。

在建造中的隧道內為柴油裝置和設備加油，特別是在密閉空間環境中運送、貯存和處理大量柴油，可能會引起即時的火警／爆炸風險，並帶來災難性後果。因此，應實施有效的安全工作系統和控制措施，包括附件所載的安全措施。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。



附件

在隧道工程施工地點添加柴油的安全措施一覽表

<b>A</b>	<b>安全工作系統</b>
	針對隧道內柴油添加工作的特定風險評估
	危險辨識，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 消除危險，即在合理切實可行範圍內盡量避免在隧道內加油</li> <li>• 如果在隧道外加油的做法並不切實可行，應把需求加油的車輛／工業裝置數目及加油次數減至最少</li> </ul>
	制訂消防安全管理計劃，包括但不限於： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 策劃有關工作</li> <li>• 制訂施工方法說明書／安全工序</li> <li>• 作出應變部署，例如應變計劃、與消防處安排火警疏散演習</li> </ul>
	妥善實施安全施工方法
	定期評估安全施工方法
<b>B</b>	<b>柴油的貯存</b>
	除非獲消防處批准，否則不得貯存超過豁免量的柴油 柴油應貯存在密封的金屬盛器內 所有柴油盛器上應有適當的標籤 應使用接滴盤盛載滲漏的柴油 應使用吸油劑控制漏油
<b>C</b>	<b>指定柴油運輸車輛</b>
	應使用妥善地構造並附有適當警告標誌的車輛
	運送的柴油不得超過豁免量
	每邊車身應放置適當的滅火筒，例如兩個 5 公斤乾粉滅火筒，並可在駕駛室外輕易取用
<b>D</b>	<b>指定加油區</b>
	加油前應先關掉引擎
	加油區／點的 10 米範圍內不得進行高溫工作／燃點明火
	在指定加油區附近設置「關掉引擎」和「禁止使用無掩蔽燈火」的警告標誌
	保持足夠通風
	與車輛及道路保持安全距離
	隔板等應以不易燃物料建造
	設置地坎以防止漏油，並從速處理漏油
	與車輛維修／保養區分隔
	適當的滅火筒，例如配備一個乾粉滅火筒和兩個沙桶以供防火糾察使用
	隧道的加油區內／附近應安裝可燃氣體探測器
	設置配備自動關閉噴嘴／關閉水龍頭的防靜電喉管／泵
	應由指定及受過訓練的人士進行加油工作
	除非正進行加油工作，否則隧道內不得存放柴油
<b>E</b>	<b>電動泵</b>
	電動泵須符合 BSEN60079 及其他相關國際標準

註：上述安全措施應由獨立消防安全顧問批核。





有關查詢貯存超過豁免量的柴油，請與消防處聯絡(電話：24175757 或電郵：[fsdgd@hkfsd.gov.hk](mailto:fsdgd@hkfsd.gov.hk))。

勞工處  
消防處  
2014年7月

\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示

### 預防在貨車已升起的傾卸斗底下工作時被夾的危害

保養／維修人員在貨車已升起的傾卸斗底下進行檢查、保養及維修工作時，會有被夾的迫切危害。該等常見的工作包括檢查、保養及維修氣動或液壓喉管、電線、液壓泵和燃料泵，以及日常清潔、潤滑和焊接支架等其他工作，工人承受遭突然下降或倒塌的傾卸斗撞擊或夾在車身底盤與傾卸斗之間的風險。引致傾卸斗突然移動的原因包括不慎操作、無意中拉動釋放錨鏈、液壓系統故障及過早接回氣動喉管。大部分意外的成因均與欠缺安全工作系統和實地監控不足有關。

#### 主要的系統性安全問題

東主／僱主須採取有效的預防措施並作出所需安排，以確保在貨車已升起的傾卸斗底下工作的僱員／工人的安全及健康。主要的系統性安全不足包括：

- 沒有為有關工作進行針對性的風險評估、制訂施工方案，以及清楚列明安全工序及施工次序；
- 沒有按需要制訂及全面實施有效的工作許可證制度；
- 監控不足，以致未能確保所需的安全預防措施持續有效；
- 沒有通過特定的安全訓練，妥善地向工人傳遞所需的安全資料及指導，包括潛在危害及相應的風險控制措施；
- 沒有提供合適的支撐，防止已升起的傾卸斗意外地下降；



- 沒有為貨車及其附屬裝置妥善維修或進行預防性保養，導致其機械完整性受損及操作失靈；
- 沒有劃設和圍封在已升起的傾卸斗底下供進行檢查、保養或維修的影響範圍，以防止未獲授權的人走近或干擾貨車，因而受到有關作業的危害；以及
- 沒有作出足夠安排，以確保操作人員（例如卸土車操作員和維修人員）已具備妥善履行其職責所需的知識、技術及經驗，引致上述人員並不了解安全裝置的操作指示和運作。

### 預防意外措施

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- 委任合資格的人就有關工作進行針對性的風險評估，在充分考慮有關工作的種類、工作地點的環境及負責施工的人員後，找出所有與該工作相關的潛在危害；
- 根據風險評估結果，制訂詳細施工方案並列明施工次序，包括適當的安全工序及安全預防措施；
- 確保作業裝置擁有人、督導人員、工人與涉及有關工作的相關人員之間的安全責任得以釐清，並能有效地協調和溝通，使安全工作系統得以貫徹實施；
- 確保嚴格遵守以下安全預防措施：
  - 在進行檢查、清潔、抹油或潤滑貨車的零件等工作前，應在切實可行範圍內保持貨車在不能操作的狀態並關掉引擎；



- 避免在已升起的傾卸斗底下工作，除非該傾卸斗已由具有足夠承托力的適當支撐裝置（例如適當的支架）充分支撐，以防止該裝置過度移動。在操作時，不要依賴貨車的液壓系統把傾卸斗保持在升起的位置；
  - 支撐裝置如有損壞，應在使用前立即修理或更換；
  - 應妥善劃定和圍封在傾卸斗底下施工的作業區，並實行嚴格的進出管制措施，以及在當眼位置展示適當的警告告示，禁止未獲授權的人進入該區；
  - 用作控制傾卸斗升降的每一控制桿、手掣或類似裝置必須構造適當及安裝在適當位置，以避免意外地啟動，例如配備上鎖裝置的控制桿；以及
  - 每個控制裝置應有清晰的標記，以顯示其用途及操作模式。在已升起的傾卸斗底下施工期間，禁止未獲授權的人進入使用該等控制裝置。
- 
- 在施工前與有關各方聯絡，以便擬備安全計劃，當中須載有風險評估和施工方案及擬採取的安全預防措施的細節；
  - 確保只僱用具備足夠知識、技術及經驗的合資格工人進行有關工作；
  - 為有關工人提供所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉製造商的指示、使用傾卸斗特有的限制、安全工序、安全預防措施和緊急應變程序，並完全明白本身的角色和責任；以及
  - 設立和實施有效的監督制度，以確保所制訂的安全工作程序及安全預防措施得以落實。



註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。

## 系統性安全警示 從樓面孔洞高處墮下

### 主要的系統性安全問題

樓面孔洞在建築地盤中是很常見的，而人體從這些孔洞墮下會造成嚴重的傷害甚至死亡。大部份涉及從樓面孔洞高處墮下的意外成因都是對該些孔洞的防護措施監控不足和欠缺安全的工作系統，因而未能確保已採取足夠的措施防止任何人從沒有有效防護的孔洞墮下。主要的系統性安全問題包括：

- 沒有進行針對性的風險評估及制訂適當和足夠的風險控制措施；
- 沒有實施有效的主動視察計劃；
- 管制和監管不足，以致未能確保風險控制措施持續有效；以及
- 沒有充分透過安全指導、訓練及監督，傳達所涉及的危害訊息。

### 預防意外措施<sup>1</sup>

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- i) 委任一名合資格人士就進出樓面孔洞或在其上／附近的工作進行針對性的風險評估，以找出工作地點所有可預見的墮下危害，並制訂一切所需的安全措施／程序以消除該些危害。
- ii) 根據風險評估結果制訂及全面實施相應的風險控制措施。除此以外，須嚴格遵守下列風險控制措施：

<sup>1</sup> 有關防墮措施的詳情，請參考勞工處職業安全及健康部發出的《高處工作安全概覽》。



### 孔洞的覆蓋物

- 確保所有孔洞均以合適及結構堅固並有足夠強度及承載力的物料穩固地覆蓋，其構造須能防止人、物料及物品墮下；
- 如發現覆蓋物有破損或構造不當，須立即更換；
- 樓面孔洞覆蓋物須穩固地固定於適當位置，避免意外地移位；以及
- 樓面孔洞覆蓋物須以粗體字清晰地標明，並以清晰可讀的標誌或標記提醒工人留意覆蓋物下方的孔洞。

### 孔洞的防護

為確保在所有樓面孔洞加以有效防護，須設置(a)合適的護欄(最高一條護欄的高度不得低於 900 毫米，亦不得高於 1150 毫米；而中間的一條護欄，其高度不得低於 450 毫米，亦不得高於 600 毫米)；以及(b)底護板(其高度不得低於 200 毫米)。

#### iii) 實施有效的主動安全視察和提供嚴格的實地監督計劃：

- 確保及時找出所有沒有有效防護的樓面孔洞；
- 確保盡快全面實施上述第(ii)點所提到關於孔洞的覆蓋物和孔洞的防護的風險控制措施；以及
- 如覆蓋物、護欄及底護板因供人進出或搬運物料或為有關工作的其他目的，可按所需的時間及程度移去或暫不架設，但必須在該段時間屆滿後在切實可行範圍內盡快回復原位或架設。

#### iv) 為所有相關工人提供所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉安全施工工序、安全預防措施和緊急應變程序，並完全明白本身的角色和責任。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。



\*\*\*\*\*

免責聲明

本警示旨在提醒有關人士留意系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作的人員安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人(例如管理及督導人員)應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性安全警示 懸空式竹棚架安全

### 主要的系統性安全問題

懸空式竹棚架（俗稱：「吊棚」）被廣泛應用在樓宇保養及維修工程。然而，由於以下一項或多項的主要系統性安全問題，很多人體從高處墮下的致命/嚴重意外均涉及搭建、更改、使用或拆卸這類棚架：

- 沒有為「搭建、更改、使用或拆卸吊棚」進行針對性的風險評估及制訂合適的施工方案；
- 缺乏狗臂架、繫穩螺絲及建造物料的設計圖和標準規格，及「搭建、更改、使用或拆卸吊棚」的施工方法；
- 缺乏控制及監察以確保吊棚符合設計圖／規格及施工方法；
- 沒有提供及確保正確地使用合適的防墮系統／個人防護裝備；
- 沒有為吊棚提供適當及安全的工作平台／穩固支撐；及
- 沒有提供足夠的安全資料、指導、訓練及監督。

### 預防意外措施<sup>1</sup>

註冊安全主任應建議其僱主／委託人：

- 委任合資格人士進行針對性的風險評估，找出所有與該工作相關的可預見危害；
- 訂立吊棚的規格及制訂具合適步驟及適當安全預防措施的施工方案，以消除或減少已找出的危害，考慮的因素包括（但不限於）以下各項：
  - 吊棚的設計應對應本身的重量、負荷以及由風力引致的額外負荷；

<sup>1</sup> 有關防墮措施的詳情，請參考勞工處發出的《高處工作安全概覽》。



- 搭建吊棚前應詳細考慮外牆的結構特徵，以確保外牆能夠承托負重；
- 吊棚應充分地支撐在建築物料上，例如結構牆。不得以樓宇的裝飾結構支撐吊棚；
- 每個「狗臂架」必須裝上三顆或以上的繫穩螺絲，並要特別留意以下要點：
  - 根據建築物料的強度選用適當的繫穩螺絲。
  - 根據製造商所訂的安裝程序安裝繫穩螺絲。
  - 鑽孔的直徑及深度和扭緊繫穩螺絲的力矩應符合製造商的安裝要求。
  - 鑽孔深度須足夠並完全鑽入建築物料（例如：混凝土牆身）中。切勿依靠外牆的批盪作負重用途。
  - 繫穩螺絲應錨固在適當位置，使其建築物料邊緣的距離至少是嵌入深度的三倍，並應避免在繫樑底部邊緣安裝狗臂架。
- 吊棚的所有組成部份均以質佳的物料造成、構造良好、具足夠強度及無明顯欠妥之處。
- 為所有相關人員提供所需安全資料、指導及訓練，以確保他們熟悉施工方案、安全措施，並完全明白本身的角色和責任；
- 確保吊棚是由曾受訓練及具足夠經驗的工人在承建商委派的合資格的人的直接監督下進行搭建、更改或拆卸；
- 向每名「搭建、更改、使用或拆卸吊棚」的工人提供合適的全身式安全帶，該安全帶須持續繫於適當和穩固的繫穩物上或以一個合適的防墮扣繫於一條獨立救生繩上，並確保工人正確使用相關裝備；
- 定期保養吊棚，並由合資格的人根據設計圖為吊棚作檢驗及證明吊棚處於安全操作狀態；及
- 實施足夠的監察及有效的監督，以確保上述的安全措施得以嚴格執行、遵從及維持。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士留意系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作的人員安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人(例如管理及督導人員)應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。



## 系統性的安全警示 電力工作

### 主要的系統性安全問題

安全隔離電源至為重要。為了確保已安全隔離電源，應實施一套「上鎖/掛牌」的安全工作制度。在以下的高危情況進行工作，更應加倍小心：

- 改裝/維修正在使用的電力裝置：觸及未完工的帶電裝置會導致嚴重燒傷、觸電死亡，甚至火警和爆炸；
- 狹窄或可導電的工作環境：工人在狹窄的環境（例如假天花上的位置）工作，如意外觸及帶電裝置，要擺脫帶電部份會更加困難；而當發生漏電時，可導電的物體（如接地的鐵槽內）則會為電流提供回路；以及
- 高處工作：避免在梯子上進行電力工作。否則，即使是輕微觸電，亦可能引致工人失去平衡而從高處墮下。

### 預防意外措施

註冊安全主任應建議其僱主/委託人：

- 在充分考慮上述高危情況/工作後，為有關電力工作進行及制定針對性的風險評估及安全工作制度；
- 進行電力工作前和施工期間作出有效安排，確保已安全隔離電源，例如實施「上鎖/掛牌」，並展示適當的警告告示；



- 確保只由註冊電業工程人員進行電力工作。除非有註冊電業工程人員有效監督，否則非註冊電業工程人員不得進行電力工作；
- 為所有相關工人和督導人員清楚傳達有關的危害訊息、工作制度和控制措施，以確保他們明白其角色和責任；
- 採取有效的工程控制措施，包括使用合適和足夠的保險絲/斷路器、防止漏電斷路器及具有雙重絕緣設計或良好接地裝置的手提電工具；
- 充分顧及有關電力工作的性質、地點、施工方法和工作時使用的機械/設備，為工人和督導人員提供適切的安全訓練；
- 進行主動性視察和從速作出改善，以確保電力裝置和相關插頭、插座和電線符合有關安全規格，及沒有損壞和故障；
- 提供合適的個人防護裝備，並確保工人使用有關裝備，例如絕緣手套和絕緣蓆，為工人提供額外保護；以及
- 進行足夠的監察和有效監督，以確保工人嚴格遵從上述的安全預防措施。

註冊安全審核員在執行安全審核職能時，應顧及上述系統性安全問題及預防意外措施。

\*\*\*\*\*

#### 免責聲明

本警示旨在提醒有關人士相關的系統性安全問題及所需採取的預防意外措施，以保障從事類似工作人員的安全。本警示內的資料只屬一般指引，不會減輕、限制或取代任何人須依法履行法定職責的法律責任。資料使用人如管理及督導人員應自行評估本警示內的資料，按本身情況決定有關資料是否可在作業中應用。如因使用或不使用本警示內的資料而招致任何損失或損害，勞工處概不負責。