

安全健康通訊第 23/2012 號

挖坑安全

日期： 2012 年 7 月 27 日

本署檔號：HD(C)TS 4/49/26

近日發生一宗與挖坑有關的意外，引致地盤作業人員受傷。現特提醒各位在進行挖坑工程時，必須遵守安全操作準則。承建商 / 承辦商必須確保建築工地安全施工，並在各層面審慎管理工地作業，妥善督導員工，以防止同類意外。下文開列部分要點備考（須注意事項不限於下列各點）：

A. 進行挖掘工程前應採取的措施

1. 須事先了解與挖坑工程有關的各項規定、作業守則和安全資訊，包括地面狀況、地下結構或水道，以及現有的公用設施位置。有關資料須用於策劃和準備挖坑工程。
2. 根據《建築物條例》（第 123 章）39A 條發出的《2009 年監工計劃書的技術備忘錄》第 11 段訂明，在下列情況下須就挖坑工程提交監工計劃書：
 - a. 挖掘深度為 2.5 米或以上；或
 - b. 從挖掘基線的周邊向地面水平之間成 45 度角的縱切面範圍內，設有道路、建築物、其他構築物，超過 30 度的斜坡，或直徑為 75 毫米或更大的自來水總管。

《2009 年地盤監督作業守則》為認可人士、註冊結構工程師、註冊岩土工程師、註冊承建商和建築業內其他人士提供指引，方便他們編寫監工計劃書。

3. 為確保挖掘地點和附近範圍安全，應事先進行風險評估，制訂安全施工制度，妥為執行並加以維持。有關的評估項目包括（但不限於以下所述）：
 - a. 泥石墮下或移位。
 - b. 挖坑或毗連構築物結構不穩。
 - c. 水大量湧入或滲水。
 - d. 誤觸公用設施。
 - e. 存放挖出物料。
 - f. 誤墮挖坑。
 - g. 重型機械和器材的移動走向和擺放位置。
 - h. 地面震動。
 - i. 車輛移動。
 - j. 操作機械和器材的噪音。
 - k. 體力搬運受傷事故。
 - l. 挖坑和配套防護設施的支撐。
4. 開始進行任何探坑或挖掘工程前，必須制訂計劃及／或施工說明書，以決定應予採用的臨時支撐設備和安全預防措施。
5. 在開始進行工程前，確保工地已備有所需的各種工具（例如擋板、承托支架、橫欄等），同時備妥相關的預防措施。
6. 委聘已受適當訓練和具備所需經驗的合資格人士，以進行定期巡查和檢核。
7. 在適當期間進行巡查和檢核後，應以特定表格（表格 4）記錄相關結果，以證明該合資格人士已每隔七日或在指定的期間內進行巡查。該表格須填上有關人士的職銜，並加以簽署。
8. 制訂合適的程序，以測定有關巡查、檢核和保存記錄等措施的成效和是否周全。
9. 制訂合適的程序，以供呈報在巡查和檢核中找出的失誤。

B. 進行挖掘工程時須採取的措施

10. 適當的監控措施包括：

- a. 挖坑應按照臨時支撐設備的設計，妥為支撐。
- b. 應採取適當措施，避免施工人員墮下或遇溺：例如在緊接支撐挖坑邊緣的地面上裝設護欄和踢腳板；或使用支撐結構，將地溝箱延伸部分或溝槽擋板設計成比挖坑本身的深度為長。
- c. 在進行挖掘工程時，如挖坑有可能匯集或儲存水，須掩上蓋板或妥為圍封。同時亦應考慮設置救生圈等救生裝備。
- d. 同時亦應採取適當措施，避免物料大量堆積於挖坑邊緣，或使重型機械在坑邊操作，以免增加邊緣位置的荷載，導致坍塌。
- e. 堆起的泥頭可能會鬆散，容易掉入挖坑，因此在坑邊應加設保護措施，包括踢腳板、擋板或側板等，以防止泥石掉落坑中，造成危險。
- f. 如有理由恐因水位上升或因水夾雜泥石沖至，對正在坑內作業的人員造成危險，須確保在切實可行的範圍內，盡量提供足夠的設施，一旦發生緊急事故時，有關人等可抵達安全的地方。
- g. 如坑內深度不一，須提供安全通道，以供作業人員上落，並在深坑設置中段平台。

- h. 如使用梯具，應把梯頂和梯腳固定，防止移位，並須以 1：4（75 度）的角度架設。下梯地點須確保安全，並留有足夠空間，同時亦須設有踏級，最少伸至下梯地點對上一米高度。
- i. 如確定有吸入空氣中矽塵等有害物質，或接觸石棉等有害泥土污染物的風險，應設立安全的工作制度，包括監察空氣污染物及化驗泥土樣本，並就保護作業人員、處理及移除有害物質及污染物制訂特定措施。
- j. 不應把重型機械及車輛駛近挖坑邊緣，尤以倒車時為然，以免坑側坍塌。
- k. 挖土機、搬土機及二合一挖土／搬土機直接進行挖掘工程時，可用以起重吊運，但須加裝止回流閥或其他裝置，即使液壓系統失靈，負荷物也不致因重力作用掉下。
- l. 不得把起重鏈或吊索圍着或放在挖斗的斗齒上。起重裝置只可以扣接在機器特設的位置上。
- m. 操作負荷物移動機的人員必須年滿 18 歲，並持有適用於該機器所屬類型負荷物移動機的有效證書。
- n. 檢查挖坑不會破壞棚架基腳、地下設施，以及附近樓宇地基或牆基。此外，應在開始挖掘前決定是否需要額外支撐結構，並可能須勘察地基及徵詢結構工程師的意見。
- o. 把坑側削斜至符合靜止角度，可令挖坑工程更加安全。
- p. 移除臨時支撐時，應按安裝的次序逆向進行，抽出／拆除支撐設備。在挖坑中作業的人員應在地面支撐設備的防護範圍內施工。

C. 法例規定

11. 請參閱下列安全規定：

- a. 《建築物條例》(第 123 章)
39A 條 技術備忘錄
- b. 《建築地盤(安全)規例》(第 59I 章)
第 VI 部 建築地盤內的挖掘工程
- c. 《2009 年監工計劃書的技術備忘錄》
- d. 《2009 年地盤監督作業守則》
- e. 勞工處發出的《建築地盤(安全)規例挖掘工程及一般工作安全條文簡介》
(2010 年 5 月)