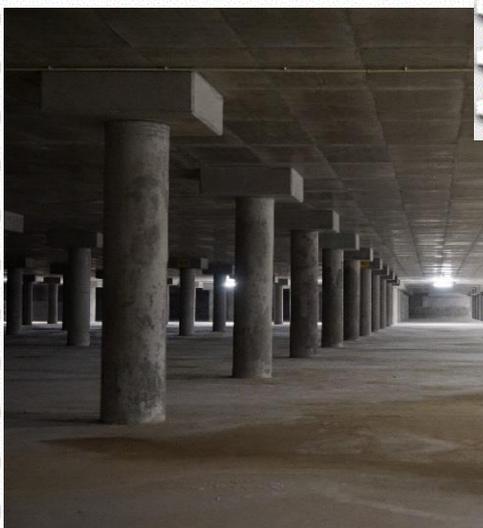


安全手冊 (2018)



已納入安全政策 (二〇二〇年)



前 言

渠務署負責香港的公共污水收集系統、污水處理設施及雨水排放基本設施的規劃、設計、建造、操作及維修工作。我們的作業採用多種的建造技術和器材，並應用在多種截然不同的情況，因此涉及的風險也相等地多樣化。重要的是，所有參與的員工均應各司其職，以確保我們的作業得以安全地進行，以及我們的工作場所得以維持在安全及健康的狀況。

本署的安全手冊於 1994 年初次出版，並分別於 2002 年和 2010 年兩度修訂。本手冊是之前版本的更新版，載有與本署作業有關的安全法例、指令、程序及施工方式等的重要資料。本署所有員工以至參與本署作業的顧問和承辦商的員工，均應熟悉本手冊所載的條文。

我們致力保障安全，本手冊旨在提供全面及便捷的指南，以持守本署作業的工作安全與健康，並在本署員工以至本署的顧問和承辦商的員工之間推廣安全文化。

渠務署署長

唐嘉鴻

2018 年 10 月

鳴謝

此安全手冊由本署安全顧問組編撰及更新。
編撰此手冊期間，得蒙安全手冊工作小組成員，以及部門其他同事，特別是翻譯組同事，提供寶貴意見及協助，謹此衷心感謝。

渠務署
安全顧問組
2018

備註：在此手冊原有的安全政策(二〇一八年)已為安全政策（二〇二〇年）所代替。

渠務署
安全顧問組
2020

安全政策

1. 本署的政策是確保我們的所有作業均能夠安全、有效率和充分顧及環境地完成。我們將工作安全及健康放在首位。本政策是展示我們對提升工作安全及健康的承諾和不斷的努力。
2. 本署致力為所有參與我們工作的人士提供和維持安全及健康的工作環境，以防止與工作相關的身體受傷及健康受損，並為可能受我們工作影響的其他人士提供適當的保護。
3. 對於由本署承建商負責的建造、操作和維修工程，我們的目標是杜絕致命意外和危險事故，以及將意外率遏制至低於相關政策局為公共工程合約訂定的上限。至於由本署內部員工執行的任何工作，我們的目標是杜絕嚴重意外，以及將意外率遏制至每 1,000 名員工每年發生不多於 5 宗的須呈報意外。
4. 我們將持續提升安全管理系統，遵守安全及健康的法例、法規和其他相關的規定，制定安全指引、工作程序和安全訓練計劃，以及確保有資源以落實本政策。
5. 我們的管理及督導人員必須監察本政策和安全及健康措施的執行，以確保職業安全及健康的風險得以消除或有效受控。我們的施工人員必須與管方合作，並遵守有關的安全指引及工作程序。
6. 安全是每一個人的責任。各人均需負責自身的安全和其他可能因其行為或疏忽而受影響人士的安全。所有員工必須遵守《職業安全及健康條例》、《工廠及工業經營條例》、實務守則、部門《安全手冊》，以及其他與其工作有關的安全指引。我們會就職安健事宜諮詢員工，並鼓勵他們參與。
7. 為本署進行建造、操作和維修工程的承建商，必須負責其僱員及其分判商的僱員的工作安全及健康。本署的工地監督人員或本署的工程顧問公司的駐工地監督人員，必須監督承建商和密切留意其工地安全及健康的表現，並採取必要行動以防止意外。
8. 本政策必須公告本署全體員工，以及為本署進行建造、操作和維修工程的工程顧問公司與承建商的僱員。



盧國華

渠務署署長

二〇二〇年三月

1 政策、目標及策略

1.1	政策	第1章 - 第1頁
1.2	目標	第1章 - 第1頁
1.3	策略	第1章 - 第2頁

2 安全責任及安全委員會

2.1	責任	第2章 - 第1頁
2.2	內部操作及維修工作的安全委員會	第2章 - 第10頁
2.3	建造及維修工程工地的安全委員會	第2章 - 第14頁

3 一般安全要求

3.1	急救員	第3章 - 第1頁
3.2	急救設施	第3章 - 第2頁
3.3	安全標誌	第3章 - 第6頁
3.4	條例、規例、標準及實務守則	第3章 - 第7頁
3.5	安全訓練	第3章 - 第10頁

4 安全規劃及設計

4.1	概論	第4章 - 第1頁
4.2	規劃	第4章 - 第2頁
4.3	詳細設計	第4章 - 第3頁
4.4	建造安全合約條款	第4章 - 第9頁

5 建築工地的安全

一般須知

5.1	工地保安	第5章 - 第1頁
5.2	工地辦事處及臨時工地範圍	第5章 - 第2頁
5.3	工地的通道及交通管制	第5章 - 第3頁
5.4	工作場所管理	第5章 - 第4頁
5.5	環境保護	第5章 - 第6頁
5.6	防火	第5章 - 第8頁
5.7	惡劣天氣下工作	第5章 - 第9頁
5.8	預防在建築工地遇溺	第5章 - 第10頁
5.9	長假期前後及期間的安排	第5章 - 第13頁

各種工作的安全

5.10	公用事業設施附近工作	第5章 - 第18頁
5.11	公路上工作	第5章 - 第19頁
5.12	水面上或近水地方工作	第5章 - 第21頁
5.13	密閉空間工作	第5章 - 第23頁
5.14	在有氣體風險的地方工作	第5章 - 第27頁
5.15	高空工作	第5章 - 第28頁
5.16	斜坡上工作	第5章 - 第31頁
5.17	電力	第5章 - 第33頁
5.18	挖掘工程	第5章 - 第36頁
5.19	工業潛水	第5章 - 第38頁
5.20	人力處理及提舉	第5章 - 第42頁
5.21	焊接	第5章 - 第43頁

工具、設備及機器

5.22	手提工具	第5章 - 第47頁
5.23	手提動力工具	第5章 - 第49頁

5.24	砂輪	第5章 - 第51頁
5.25	槍彈推動工具	第5章 - 第52頁
5.26	機械的防護	第5章 - 第54頁
5.27	木工機械	第5章 - 第55頁
5.28	工地車輛及負荷物移動機	第5章 - 第56頁
5.29	起重機械及起重裝置	第5章 - 第59頁
5.30	挖土機	第5章 - 第65頁
5.31	喉管及接駁處	第5章 - 第67頁

臨時工程及工作平台

5.32	臨時工程	第5章 - 第69頁
5.33	工作平台及棚架	第5章 - 第72頁
5.34	流動棚架及竹棚架	第5章 - 第75頁
5.35	梯子	第5章 - 第77頁

其他

5.36	在建築工地安全使用流動電話	第5章 - 第79頁
------	---------------	------------

6 雨水渠及污水渠、箱形暗渠、水道、河道、明渠及離岸排放導管維修工作的安全

6.1	一般須知	第6章 - 第1頁
6.2	水道、河道及明渠	第6章 - 第4頁
6.3	離岸排放導管	第6章 - 第6頁
6.4	人力通渠	第6章 - 第7頁
6.5	高壓水車及吸缸車	第6章 - 第8頁
6.6	渠管襯裡	第6章 - 第10頁
6.7	除草工作	第6章 - 第13頁

7 污水處理設施及泵房操作與維修的安全

一般須知

7.1	廠房保安	第7章 - 第1頁
7.2	通道和地面	第7章 - 第1頁
7.3	工作環境及廠房管理	第7章 - 第3頁
7.4	個人衛生	第7章 - 第6頁
7.5	噪音及震動管制	第7章 - 第7頁
7.6	臭味管制	第7章 - 第10頁
7.7	交通管制	第7章 - 第11頁
7.8	防火	第7章 - 第12頁
7.9	應變計劃	第7章 - 第15頁

各類工作的安全

7.10	密閉空間工作	第7章 - 第15頁
7.11	在有氣體風險的地方工作	第7章 - 第16頁
7.12	高空工作	第7章 - 第19頁
7.13	水面上或近水地方工作	第7章 - 第22頁
7.14	人力搬運及提舉	第7章 - 第23頁
7.15	電力工作	第7章 - 第25頁
7.16	熱力工作	第7章 - 第29頁

工具、設備及機器

7.17	起重機械及起重裝置	第7章 - 第33頁
7.18	叉式起重車及傾卸車	第7章 - 第36頁
7.19	壓力容器	第7章 - 第38頁
7.20	工場機械設備及手提工具	第7章 - 第41頁
7.21	紫外線輻射防護	第7章 - 第47頁
7.22	升降工作平臺及專利金屬棚架	第7章 - 第47頁
7.23	機械的防護	第7章 - 第50頁

安全使用、處理、貯存、搬運及棄置危險物質

7.24	化學和生物危害及管制措施	第7章 - 第53頁
7.25	危險品的貯存	第7章 - 第55頁
7.26	化學品洩漏	第7章 - 第56頁

8 實驗室安全

8.1	一般須知	第8章 - 第1頁
8.2	保安	第8章 - 第3頁
8.3	工作環境與內部管理	第8章 - 第3頁
8.4	玻璃的處理	第8章 - 第4頁
8.5	防火	第8章 - 第5頁
8.6	化學品及有害物質的運送、貯存、處理、使用和棄置	第8章 - 第6頁
8.7	化學品及有害物質的意外溢出	第8章 - 第6頁
8.8	人力搬運	第8章 - 第7頁
8.9	緊急應變	第8章 - 第8頁

9 隧道建造和維修工程的安全

9.1	一般須知	第9章 - 第1頁
9.2	工作環境	第9章 - 第4頁
9.3	機器及設備	第9章 - 第8頁
9.4	警報系統	第9章 - 第12頁
9.5	緊急應變部署	第9章 - 第13頁
9.6	檢查和維修	第9章 - 第15頁
9.7	板仔籠	第9章 - 第16頁

10 其他戶外工作、工地勘測、工程測量、廢水取樣等的安全

10.1	一般須知	第10章 - 第1頁
10.2	惡劣天氣情況下工作	第10章 - 第2頁
10.3	單獨工作	第10章 - 第9頁

11 辦公室的職業安全與健康

11.1	一般須知	第11章 - 第1頁
11.2	工作環境	第11章 - 第1頁
11.3	安全使用辦公室器材	第11章 - 第5頁
11.4	顯示屏幕設備	第11章 - 第6頁
11.5	辦公室內的電力安全	第11章 - 第8頁
11.6	辦公室內的人力搬運工作	第11章 - 第10頁
11.7	高空工作	第11章 - 第13頁
11.8	工作壓力	第11章 - 第13頁

12 個人防護裝備

12.1	一般須知	第12章 - 第1頁
12.2	頭部防護	第12章 - 第2頁
12.3	眼睛及面部防護	第12章 - 第4頁
12.4	聽覺防護	第12章 - 第6頁
12.5	呼吸防護	第12章 - 第8頁
12.6	呼吸器具	第12章 - 第11頁
12.7	手部防護	第12章 - 第13頁
12.8	安全鞋履	第12章 - 第14頁
12.9	防護衣物	第12章 - 第15頁
12.10	防墮裝置	第12章 - 第16頁

13 工作衛生

13.1	個人衛生及工作場所衛生	第13章 - 第1頁
13.2	在工作場所預防蚊患	第13章 - 第3頁
13.3	防治蟲鼠	第13章 - 第8頁
13.4	禽流感和流感大流行	第13章 - 第14頁
13.5	建築工地狗隻的管制	第13章 - 第17頁

14 應變部署

14.1	一般須知	第14章 - 第1頁
14.2	工作場所的一般應變部署	第14章 - 第3頁
14.3	緊急情況	第14章 - 第9頁

15 意外呈報及調查

15.1	一般須知	第15章 - 第1頁
15.2	呈報意外	第15章 - 第3頁
15.3	意外調查	第15章 - 第7頁
15.4	調查程序	第15章 - 第9頁
15.5	意外統計數字	第15章 - 第11頁

附錄

1. 各政府部門和機構的安全刊物
2. 各訓練機構的安全訓練課程
3. 主要的安全及健康法例
4. 呈報渠務署工地嚴重意外 — 流程圖和呈報表格
5. 涉及內部員工的意外 — 呈報表格
6. 建築地盤意外統計數字 — 呈報表格

參考資料

1. 現行與安全有關的通告
2. 渠務署工作場所常見的危險物質
3. 有用的電話號碼和網站

1

政策、目標及策略



渠務署
Drainage Services Department



第1章

政策、目標及策略

1.1 政策

- 1.1.1 渠務署的政策是確保本署所有作業得以在安全、有效率及充分顧及環境的情況下完成。本署把工作安全及健康視為首要任務。
- 1.1.2 本署致力不斷加強本署的安全管理系統、安全指引及程序和安全訓練計劃，並尋求所需資源以推行安全政策。
- 1.1.3 本署要求所有管理及督導人員監察安全政策和安全及健康措施的實施，以確保工作時的風險得以消除或有效地受控。本署同時要求所有執行人員與管方合作，遵守安全指引及程序。
- 1.1.4 工作安全，人人有責。本署要求所有參與本署工作的人士充分留意本身的安全及可能因其行為或疏忽而受影響的人士的安全，並遵守《職業安全及健康條例》、《工廠及工業經營條例》、實務守則、渠務署安全手冊，以及其他與其工作有關的安全指引內的安全和健康規定。
- 1.1.5 本署要求所有參與本署建造及維修工程合約的承辦商充分照顧其僱員及分判商僱員的安全及健康。
- 1.1.6 本署要求所有本署的工地監督人員及本署顧問公司的駐工地人員監察承辦商的安全及健康表現，並採取必要措施以預防意外發生。

1.2 目標

- 1.2.1 本署的目標，是確保參與本署工作的所有人士的工作安全及健康，與及保持本署所有工作場所及建造工地免除危險，以防止意外發生。

1.2.2 對於由本署內部員工執行的任何工作，本署的目標是杜絕所有嚴重意外，並把意外率遏制至每年每 1,000 名員工發生不多於 5 宗須呈報意外的水平（見下文註釋）。

1.2.3 至於由承辦商負責的建造及維修工程，本署的目標是杜絕致命意外及危險事故，並把意外率遏制至發展局為公共工程合約所訂定的意外率上限之下。目前的意外率上限是每 10 萬工時發生 0.6 宗須呈報意外，乃是自 2011 年 2 月 1 日起生效。

（註：為了量度安全表現：

- (a) 「致命意外」的定義為引致死亡的意外；
- (b) 「嚴重意外」的定義為引致身體嚴重受傷的意外；
- (c) 「危險事故」是指《工廠及工業經營規例》附表 1 所界定的事件，不論其是否引致任何傷亡；（請見第 15.5.2 節參閱該附表指明的 8 種危險事故）以及
- (d) 「須呈報意外」的定義為沒有引致死亡但引致喪失工作能力 3 天以上的意外。）

1.2.4 本署將維持、監察、檢討及持續改善工作安全及健康，並在部門員工、本署顧問公司及承辦商員工之間推廣安全文化。

1.3 策略

本署採取主動的策略以管理和推廣工作安全與健康。為達致第 1.2 節所訂下的安全與健康目標，策略如下：

1.3.1 尋求所有伙團的承諾及參與，包括所有部門員工、顧問公司、承辦商、分判商及其工地人員和工人。

1.3.2 向項目工程師提供指引，在工程規劃及設計的階段適當地顧及在建造、操作、維修和拆卸期間的安全及健康事宜。

1.3.3 引入合約條文，要求參與本署建造及維修工程合約的承辦商制訂和執行安全計劃及安全工作程序，以履行合約中維持工地安全的

責任。

- 1.3.4 選用注重施工安全的承辦商進行工程。將承辦商的安全表現作為投標資格預審工作的重要考慮因素之一。
- 1.3.5 要求部門工地監督人員或本署顧問公司的駐工地人員密切監督工地安全的工作，並監察承辦商的安全表現。
- 1.3.6 要求所有工程師代表於合約期內為承辦商的表現報告中給予評級時，須詳細考慮承辦商的安全表現。
- 1.3.7 找出潛在高風險的工作，並為由部門員工直接參與的操作及維修工作制訂適當的安全指引及程序，以提供和維持安全及健康的工作環境。
- 1.3.8 提供安全訓練，以加強參與本署工作的所有人士的安全意識及技能。有關訓練包括：
 - (a) 為全體內部員工安排強制性的基本安全訓練、涉及特別風險的工作的安全訓練、安全管理及監督訓練、防火訓練、急救訓練，以及其他預防意外訓練。
 - (b) 引入合約條文，要求本署顧問公司所有駐工地人員接受強制性的基本安全訓練和涉及特別風險的工作的安全訓練。
 - (c) 就特定安全事宜，為部門工地人員、顧問公司及其駐工地人員、承辦商、分判商和工人舉辦安全講座。
 - (d) 定期檢討安全訓練需要，以及安排複修訓練。
- 1.3.9 在本署工作場所及建造工地進行安全巡查，以找出不安全行為及不安全情況，並建議應採取的預防及／或糾正措施。
- 1.3.10 保存嚴重意外，危險事故及倖免事件的記錄，以及導致喪失工作能力 3 天以上的須呈報意外的統計數據。發放從意外汲取的教訓，並分析相類及／或重覆發生的意外，以找出其根本成因和相

應的「標靶改善處」，減少意外發生。

- 1.3.11 不斷監察本署工作場所及建造工地的意外統計數字，找出意外趨勢及問題所在，以便及早採取改善措施。
- 1.3.12 透過安排或參安全推廣的活動、比賽及運動，培育本署員工和本署顧問公司及承辦商人員的安全文化。
- 1.3.13 推廣安全與健康的良好實踐例子的分享活動。
- 1.3.14 檢討並更新安全管理系統及安全程序，務求不斷改進。

2



安全責任及安全委員會



第2章

安全責任及安全委員會

2.1 責任

2.1.1 工作安全，人人有責。各方均有責任確保和提升渠務署工作場所及建造工地的安全與健康。渠務署各級人員，以及顧問公司的駐工地人員和承建商的安全責任陳述如下。

渠務署各級人員

2.1.2 管理階層人員

- (a) 制定政策以確保屬下員工的工作安全與健康。
- (b) 尋求員工的投入和參與保障本署工作場所及建造工地安全與健康的工作。
- (c) 確保安全與健康的政策、指引及程序為所有有關員工明白，並全面執行。
- (d) 因應需要，提供資訊、指引和訓練，以確保全體員工的工作安全與健康。
- (e) 委派和訓練員工，以管理和監察安全與健康政策、指引及程序的執行。
- (f) 尋求足夠資源，以便有效執行安全與健康政策。

- (g) 監察顧問公司和承建商的安全表現，並在出現嚴重建造安全問題時，採取緊急糾正行動。
- (h) 監察部門安全政策的落實，並在有需要時進行檢討。

2.1.3 督導級人員

- (a) 落實部門安全政策，並執行本署安全手冊的安全與健康規定，以及其他安全與健康的指引及程序。
- (b) 就涉及特別危險的工作制定特定的安全指引及程序。
- (c) 監督工作的進行，以及監察有否遵守安全與健康標準、規則及施工方法，並採取修正行動以糾正違規情況。
- (d) 確保所有機器、設備、器材及工具均處於安全的操作狀況，並由合資格人員操作。
- (e) 確保所有有故障的機器、設備、器材及工具均已暫停使用或從工作撤回，並已妥為鎖上或隔離，以免被人意外啟用，直至維修妥善為止。
- (f) 向管方立即報告任何因能力範圍所限而無法處理的可能構成即時危險的不安全情況和不安全行為。
- (g) 確保向員工所提供的個人防護裝備得到妥善保養和正確使用。
- (h) 巡查工作場所，確保沒有安全與健康的風險。
- (i) 確保工作場所管理完善，例如地方整潔，物料、設備及工具存放妥當。
- (j) 保持工作場所的通道及進出口安全。
- (k) 確保工作場所有足夠消防設備和走火通道。

- (l) 確保急救設施經常充足。
- (m) 進行意外調查，並建議修正行動，以防止同類意外再次發生。
- (n) 向管方報告嚴重意外及危險事故。
- (o) 評估員工的培訓需要，並向管方提出建議。

2.1.4 施工人員

- (a) 與管理和督導人員合作，執行安全與健康指引和程序。
- (b) 確保自己熟悉並遵守與自己工作有關的安全與健康指引和程序。
- (c) 時刻以安全的方式工作，並顧及本身及可能因自己的行為或疏忽而受影響人士的安全；切勿自滿和採取危險捷徑；不要即席自製危險工具；以及遇有疑問，必須尋求協助和徵詢意見。
- (d) 按需要使用個人防護裝備，正確使用並善加護理。
- (e) 如發現任何不安全的工具、器材和設備，或不安全情況，但礙於能力所限而無法糾正，應立即向督導人員或工作場所主管報告。
- (f) 發生意外、危險事故及險釀意外的事故後，立即上報。
- (g) 參加安全訓練課程，以符合法例及操作需要。

渠務署的安全人員

2.1.5 部門安全顧問組

- (a) 協助管方制定安全與健康政策、指引及程序。

- (b) 就關於安全與健康事宜的舉措及程序與發展局和勞工處聯絡，並向員工發布有關舉措及程序的信息。
- (c) 留意安全法例的最新進展，並向管方、督導人員和施工人員發布有關信息。
- (d) 檢視和分析現行安全的實施及意外統計數字報告；調查嚴重意外，並建議修正及改善行動。
- (e) 在工地和工作場所進行實地安全視察，找出不安全行為和不安全情況，以及影響環境的明顯不當行為，並提出修正和改善措施。
- (f) 出席工地的工地安全管理委員會會議，並在會前參與聯合視察。
- (g) 審核與安全有關的招標文件、規格及/或圖則，以便在本署所負責工程項目的設計階段就安全的要求提供意見。
- (h) 有需要時就安全計劃、施工方法綱領，以及建築工地、工場和廠房的特別安全事宜提出意見。
- (i) 為本署員工及顧問公司駐工地人員提供在進行視察、施工及維修工作時應採納的安全標準及安全預防措施。
- (j) 檢討及更新本署員工的安全訓練需要，並監察安全訓練的成效。
- (k) 在本署所有工作場所及工地推廣安全與健康。安排及/或統籌安全推廣活動。
- (l) 擔任部門代表，參與為推廣工作安全與健康而設的委員會及/或會議的。

2.1.6 部別安全統籌員

部別安全統籌員由分部主管委任，負責代表所屬分部就一般安全

事宜擔任聯絡人，職責如下：

- (a) 就所有安全與健康的一般事宜與部門安全顧問組聯絡。
- (b) 統籌分部關於安全事宜的日常回覆，包括建築工地意外統計數字每月回覆、分部員工參加安全訓練課程提名的回覆等，並送交安全顧問組。
- (c) 統籌分部關於安全推廣的活動、比賽及運動的回覆。
- (d) 統籌分部就草擬中的安全通告、新制訂的安全措施、安全法例、指引及工作守則等提出的意見。
- (e) 接收及分發安全推廣的資料及印刷品，包括安全小冊子、海報、通訊及指引等。
- (f) 接收及分發一般安全信息，包括每月蚊患指數、建築地盤意外統計數字每月摘要，以及從意外汲取的教訓等信息。
- (g) 其他由分部主管指派與安全有關的工作。

渠務署的工地督導人員或渠務署顧問公司的駐工地人員

2.1.7 工程師代表

工程師、項目經理、服務經理及監督主管的代表或委任人，以下統稱為工程師代表，就本署工地的安全有以下職責：

- (a) 執行與建造安全與健康相關的法例及合約規定。
- (b) 提供適當訓練、合適防護衣物、安全設備、急救及福利設施等，以保障轄下工地人員的安全。
- (c) 就承建商的安全計劃、施工方法綱領及呈交的文件的内容是否周全提出意見。
- (d) 主持工地安全管理委員會會議，並擬備會議記錄。

- (e) 進行工地安全視察，並確保承建商立即跟進不妥善的情況。
- (f) 審閱接獲的安全稽核報告，並監察承建商提交的的執行情況。
- (g) 就視察工地時發現的不妥情況，以及勞工處發出的「建築地盤視察報告」、「敦促改善通知書」和「暫時停工通知書」載列的不妥善之處，採取跟進行動。
- (h) 監察承建商的工地安全表現，並向有關分部主管匯報。
- (i) 與勞工處、海事處及部門安全顧問組聯絡，以推廣和維持工地安全。
- (j) 向本署有關人員呈報在工地發生的嚴重意外、危險事故及險釀意外的事故，並進行調查，同時就調查結果和改善建議提交報告。

2.1.8 工地督導人員

- (a) 工程師代表的工地督導人員，或視乎情況而定顧問公司所聘請的駐工地人員，須負責工地安全的督導工作，以及協助工程師代表執行其職務。
- (b) 工地督導人員須參加安全訓練課程及/或複修課程，以提升和保持自己監管工地安全的能力。
- (c) 沒有被指派專門負責建造安全的工地督導人員，亦應熟悉與其工作有關的安全規定和安全法例，特別是《工廠及工業經營條例》及規例，使能查找任何不安全的工作方法或違反安全法例的情況，並將有關事件通知工程師代表及承建商的工地總管或安全主任。

承建商及其安全人員

2.1.9 承建商

承建商須負責轄下工地的所有安全與健康事宜；在履行合約期間，須全權負責工地安全與健康的管理工作，以及防止可能導致有人受傷及財物損毀的意外發生。其職責包括：

- (a) 熟悉安全法例、合約的安全規定、部門安全政策及指引，並確保其工人、分判商及其工人恪守這些法例、規定、政策及指引。
- (b) 保持工地及毗鄰地方處於安全的情況，即有安全的出入通道、充足的警告標誌及安全告示、安全的工作平台及臨時工程、建築材料安全地儲存及堆疊、足夠的滅火筒及火警鐘等。確保沒有不安全的情況，例如沒有圍欄的邊緣、沒有覆蓋的孔洞、凹凸不平或濕滑地面、參差的邊緣或凸出的物體等。
- (c) 確保定期檢查及維修所有設備、器材及工具，以保持在安全工作狀態。
- (d) 保持工地及四周清潔及整齊，及不會對公眾造成滋擾，包括污水、垃圾、塵埃、噪音、氣味、蟲鼠和蚊子等。
- (e) 提供所需資料、指引、訓練和監督，以確保其工人及分判商的工人的工作安全與健康。
- (f) 管理和監督分判商，以確保其工程安全進行。
- (g) 調查所有意外、危險事故及險釀意外的事故，並把有關意外及事故連同調查結果和防止再次發生的建議一併向合約的工程師代表匯報。
- (h) 委派足夠數目根據《工廠及工業經營（安全主任及安全督導員）規例》註冊的合資格安全主任，以及能勝任的安全

督導員，協助其執行上述安全職責。

- (i) 與勞工處職業安全主任、海事處船舶安全主任，以及部門安全顧問組聯絡，並陪同有關人員進行工地安全視察。

2.1.10 安全主任

安全主任的職責是協助承建商向全體工人推廣安全與健康。除《工廠及工業經營（安全主任及安全督導員）規例》訂明的法定職務外，安全主任還須履行以下職責：

- (a) 向承建商建議為了保障安全與健康所須採取的措施，並負責推行有關措施。
- (b) 視察工作場所，以找出潛在危險，然後向承建商提出修正及改善措施。
- (c) 調查意外、危險事故及險釀意外的事故，並向承建商匯報調查結果和建議預防措施。按照法例及合約要求擬備詳細調查報告及其他標準呈報表格。
- (d) 向承建商建議為了安全與健康，處所、設備及器材所須進行的維修或保養工作。
- (e) 監督安全督導員。
- (f) 接收、討論和加簽安全督導員提交的報告。
- (g) 定期更新安全計劃，並監督和監察安全計劃及合約所載其他安全責任的履行情況。
- (h) 每月擬備一份報告，並將之提交工地安全管理委員會及工地安全委員會的月會討論。
- (i) 確保分判商及所有在工地工作的人士知悉並遵守安全計劃及合約所載的其他安全責任。

- (j) 備存為有關合約聘用的安全督導員、急救員、合資格人士及合資格檢驗員的姓名、電話號碼和地址記錄。
- (k) 出席工地安全管理委員會及工地安全委員會會議。
- (l) 備存安全日誌。
- (m) 每星期聯同工程師代表屬下工地督導人員巡視工地，並按工程師代表認可的格式填寫巡視清單。
- (n) 備存和監察意外統計數字。
- (o) 制訂安全訓練計劃、安排及/或講授訓練課程，以及備存安全訓練記錄。
- (p) 統籌分判商或其他承建商的特定施工方法綱領的擬備工作，包括風險評估。
- (q) 按照所有法例或合約規定，備存所有設備和器材的檢驗及測試證明書記錄。
- (r) 參照安全計劃，至少每六個月一次為工地安全管理制度及工地安全程序進行內部安全稽核。其形式、範圍和時間表須向工程師代表建議及獲認可。

2.1.11 安全督導員

安全督導員須有至少三年建造工作經驗，並曾參加適當安全訓練課程，其職責如下：

- (a) 確保工人遵守安全指令和安全工作程序。
- (b) 協助安全主任履行其安全職務。
- (c) 向安全主任或承建商指出工地的不安全情況和工人的不安全行為。

- (d) 監督建造工地的工程安全進行。
- (e) 至少每日進行安全視察，並填寫檢查清單。
- (f) 每星期向安全主任或承建商提交以特定表格擬備的報告。
- (g) 出席工地安全管理委員會及工地安全委員會會議。
- (h) 講授工具箱講座。

2.1.12 安全代表

除安全主任和安全督導員外，承建商須委派每組或每隊在工地工作的工人的管工或頭目擔任安全代表。安全代表的職責如下：

- (a) 確保承建商、安全主任和安全督導員發出有關安全與健康的指令妥為執行。
- (b) 確保工人採用安全的施工方法。
- (c) 確保工人時刻使用個人防護裝備及安全設備。

2.2 內部操作及維修工作的安全委員會

- 2.2.1 為提高渠務署工作場所，即污水處理設施、泵房和化驗室等的工作安全與健康水平，是有必要徵詢在這些場所工作的全體員工的意見，並且尋求他們的合作和參與。部門員工亦須能夠參與制訂和監察在有關工作場所內推廣安全與健康的措施。要達到此目的，便須成立由渠務署工作場所各職系代表組成的安全委員會。

2.2.2 機電工程科安全管理委員會

(a) 職權範圍

(i) 提升機電工程的工作安全與健康。

(ii) 檢討機電工程部、污水處理部1及污水處理部2的現有裝置、日常操作及維修程序，及緊急應變程序。



(iii) 審視意外調查報告，並建議防止意外重演的措施。

(iv) 研究意外統計數字及趨勢，從而找出不安全的施工方法和情況。

(v) 為機電工程部、污水處理部1及污水處理部2的員工訂定安全訓練的課題。

(vi) 制定安全工作制度，並監察其執行情況，以及在有需要時提出改善建議。

(b) 成員

主席：高級工程師／安全顧問或其代表

委員：機電工程部代表
污水處理部1代表
污水處理部2代表

(c) 開會次數

每半年一次。

(d) 會議記錄

機電工程科安全管理委員會的會議記錄須於會後十個工作天內，送交所有委員和就特定議題列席的人士。會議記錄副本須張貼在布告板，讓所有員工得知委員會的工作和決定。

2.2.3 污水處理廠安全委員會

(a) 職權範圍

- (i) 提升工作場所的工作安全與健康，包括主要污水處理設施及泵房。
- (ii) 提供座談會讓員工討論與工作場所內與各種工作有關的職業安全與健康事宜。
- (iii) 檢討工作場所的現有裝置、日常操作，以及維修程序和緊急應變程序。
- (iv) 討論工作場所內與操作和維修工作有關的危險，以及所需的預防措施。
- (v) 檢討意外，以找出不安全的施工方法和情況，並提出防止意外重演的建議。
- (vi) 識別員工的安全訓練的需要，並加以討論。

(b) 成員

主席： 督察級或以上 (就污水處理廠而言)

委員： 其他由主席委派的人員，但以工作場所內每個職系至少有一名代表為佳。

就特定議題列席的人士： 有關的高級工程師
部門安全顧問組代表

(c) 開會次數

每季一次。

(d) 會議記錄

安全委員會的會議記錄須於會後十個工作天內，送交所有委員和就特定議題列席的人士。會議記錄副本，連同中文譯本，須張貼在布告板，讓所有員工得知委員會的工作和決定。

2.2.4 直屬員工隊安全管理委員會

(a) 職權範圍

- (i) 提升直屬員工隊的工作安全與健康。
- (ii) 提供座談會讓員工討論與直屬員工隊工作有關的職業安全與健康事宜。
- (iii) 檢討直屬員工隊的日常工作及維修程序、緊急應變及救援程序。
- (iv) 審視意外調查報告，並建議防止意外重演的措施。
- (v) 研究意外統計數字及趨勢，以找出不安全的施工方法和情況。
- (vi) 識別員工的訓練需要，並加以討論。
- (vii) 制定安全工作制度，並監察其執行情況，以及在有需要時提出改善建議。

(b) 成員

主席： 高級工程師／安全顧問或其代表

委員： 香港及離島渠務部代表
九龍及新界南渠務部（暨新界北渠務部）代表

(c) 開會次數

就特定議題召開會議。

(d) 會議記錄

直屬員工隊安全管理委員會的會議記錄須於會後十個工作天內，送交所有委員和列席人士。會議記錄副本須張貼在布告板，讓所有員工得知委員會的工作和決定。

2.3 建造及維修工程工地的安全委員會



2.3.1 每份估計總值2,000萬元或以上的建造工程合約，以及估計總開支達5,000萬元或以上的維修工程合約，均須設立以下委員會，以監察、檢討及加強工地的工作安全：

(a) 工地安全管理委員會；以及

(b) 工地安全委員會

上述委員會須每月開會一次。至於估計總值或估計總開支少於上述款額的合約，所有工地安全事宜均須在每月進度會議列作獨立議題討論。

2.3.2 工地安全管理委員會

工地安全管理委員會旨在為工程師代表、承建商及其他委員提供一個高層次的溝通渠道，以監察工地所有安全事宜及推廣工地安全。

(a) 職權範圍

- (i) 監察承建商的安全計劃是否周全，並確保承建商切實執行有關計劃。
- (ii) 檢討意外統計數字，並找出意外趨勢和意外的可能成因，從而建議防止意外重演的措施。
- (iii) 統籌各分判商和在工地工作的各專門承建商的安全措施，並檢討其安全表現。
- (iv) 檢討緊急應變及救援程序。
- (v) 推廣安全信息及訓練。
- (vi) 審閱接獲的安全稽核報告和檢討承建商擬備的行動計劃。
- (vii) 進行安全巡視和安全檢查。
- (viii) 檢討和監察就巡視工地時，及勞工處或海事處發出的視察報告、敦促改善通知書及暫時停工通知書中所找出的不安全施工方法和不安全情況所採取的跟進行動。
- (ix) 檢視市民查詢及投訴。

(b) 成員

主席：工程師代表，或其專業職級或以上的代表

秘書：工程師代表的安全人員或其他由他/她委派的人員

委員：項目經理或一名來自承建商總部屬高層管理的代表
工地總管
承建商的安全主任
分判商的安全督導員

就特定議題列席的人士：勞工處職業安全主任
海事處船舶安全主任／海事主任
消防處代表
香港警務處代表
公用事業機構代表
僱主代表，包括但不限於工程項目辦公室、部門安全顧問及發展局總助理秘書長 (工務)5 的代表

(c) 主席

(i) 工程師代表，或其代表，須擔任工地安全管理委員會的主席，以配合部門注重安全的政策。

(ii) 同時負責多個合約的工程師代表，可以召集涵蓋多於一個由其監管的合約的工地安全管理委員會。

(iii) 如合約數目超過兩個工地安全管理委員會所能方便地處理，有關方面可授權一名職級僅次工程師代表的專業人士擔任主席一職，並須符合下列情況：

- 工程師代表同意有關授權安排；以及
- 獲授權擔任工地安全管理委員會主席的人士屬駐工地總工程師職級；或

- 獲授權擔任工地安全管理委員會主席的人士屬駐工地高級工程師或同等職級，而其主持的委員會所負責的合約總值不得超過港幣5億元；或
- 獲授權擔任工地安全管理委員會主席的人士屬駐工地工程師或同等職級，而其主持的委員會所負責的單一合約價值不得超過港幣1億元。

(d) 開會次數

每月一次。

(e) 會議記錄

工地安全管理委員會的會議記錄須於會後十個工作天內，送交所有委員和就特定議題列席的人士。會議記錄英文副本和載列大會討論要點和所作決定的中譯本須張貼在布告板，讓關注有關事項的僱員得知委員會的工作和決定。會議記錄須由工程師代表或其代表及工地總管簽署。

2.3.3 工地安全委員會

工地安全委員會旨在提供座談會，讓承建商和分判商的僱員與管理階層討論、制定和監察工作場所的安全與健康安排。

(a) 職權範圍

- (i) 確保承建商的安全計劃在工地切實執行。
- (ii) 檢討和監察在工地採取的危害紓緩措施的成效，並建議改善方法。
- (iii) 討論與工地運作有關的危害，以及所須的安全預防措施。
- (iv) 統籌所有在工地工作的分判商、公用事業機構或其他團體之間的界面安全措施。

- (v) 推廣安全信息及訓練。
- (vi) 討論和檢討緊急應變及救援程序。
- (vii) 檢討發生的意外，從而建議防止意外重演的措施。
- (viii) 檢討意外統計數字及分判商的安全表現。
- (ix) 研究接獲的安全稽核報告和檢討行動計劃。

(b) 成員

主席： 工地總管

委員： 工程項目經理或一名來自承建商總部屬高層管理的代表
承建商的安全主任及安全督導員
安全代表
分判商的安全督導員
所有層次的分判商的管理人員
渠務署的工地督導人員或顧問公司的駐工地人員，或任何其他由工程師代表委派的人員

就特定議題列席的人士： 勞工處職業安全主任
海事處船舶安全主任／海事主任

(c) 開會次數

每月一次。

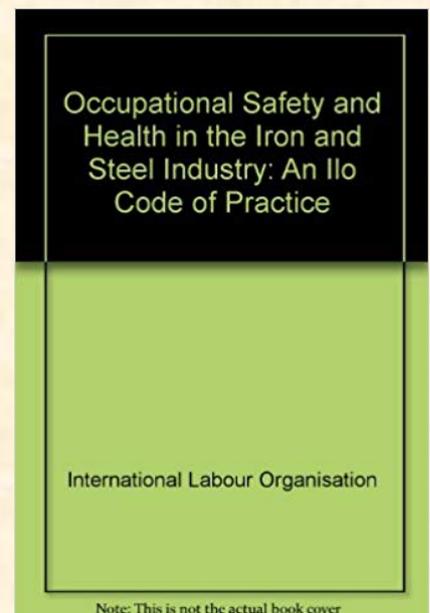
(d) 會議記錄

工地安全委員會的會議記錄須於會後十個工作天內，送交委員和就特定議題列席的人士。會議記錄副本亦須送交工程師代表。會議記錄中文，及如有需要英文副本，須張貼在布告板，讓所有員工得知委員會的工作和決定。

3



一般安全要求



第3章

一般安全要求

3.1 急救員

3.1.1 下表顯示合資格急救員數目與本署不同工作場所常設僱員數目的建議比例（註：有關的法例規定亦同時列出，以供比較）。工作場所的負責人員須按建議的規定確保有足夠數目的急救員。

本署工作場所	急救員數目的 法例規定	本署工作場所 建議的急救員比例
(a) 基本工程合約 工地的工地辦事處 (b) 維修工程合約 工地的工地辦事處 (c) 直屬員工隊通 渠隊伍的工地	<u>《建築地盤(安全) 規例》第63條：</u> 就有30至99名工人 而言，至少有1名急 救員 就有100名或以上工 人而言，至少有2名 急救員	1:25 如工地編制有20名 或以上員工，每個工 地至少有1名急救員
(a) 污水處理廠及 泵房等 (b) 實驗室 (c) 直屬員工隊廠 房	<u>《工廠及工業經營 (應呈報工場的急救 設備)規例》第5條：</u> 就每100名或不足 100名受僱人士而 言，至少有一名急救 員	1:50 (以每更計) 如工作場所有20名 或以上員工，每個場 所至少有1名急救員
(a) 辦公室和類似 地方 (b) 繪圖室等	<u>《職業安全及健康 規例》第20(1)(d)條：</u> 就每150名僱員而 言，最少有1名急救 員	1:50 如工作場所有20名 或以上員工，每個場 所至少有一名急救 員

至於建築及維修合約工地，負責工地的承建商須按有關規例另行為其工人提供足夠急救員。

3.1.2 如工作場所或工地沒有急救員，則應將獲委任急救員的姓名、手提電話號碼及其最鄰近的工作地點等資料，張貼於急救箱旁當眼位置。

3.1.3 獲委任急救員應在其證書有效期即將屆滿時參加急救複修課程。

3.2 急救設施

3.2.1 急救箱

- (a) 每個工作場所均應設有1個配備足夠急救用品的急救箱。
- (b) 應根據每100名僱員1個的比例提供和維持額外的急救箱。
- (c) 每個急救箱應以中英文清楚註明「急救」字樣。在工作場所工作的員工應獲告知急救箱的位置。通往急救箱的通道應保持暢通無阻。



- (d) 急救箱旁的當眼位置應張貼鄰近消防局和醫院電話號碼等資料。

- (e) 工作場所的主管人員應確保急救用品不會過期。
- (f) 工作場所或工地的主管人員應委任一人負責定期維持急救箱內的急救用品的存量。急救用品的存量不應低於下表所列數量：

急救用品	急救用品建議存量		
	僱員數目少於10人的工作場所	僱員數目為10人以上但少於50人的工作場所	僱員數目為50人以上的工作場所
由勞工處處長發出的急救護理單張	1	1	1
供護理受傷手指用的小號消毒不含藥性敷料	1	6	12
供護理受傷手腳用的中號消毒不含藥性敷料	1	3	6
各種尺碼的黏性傷口敷料	3	12	24
原色棉布三角繃帶，繃帶最長的一邊不短於1.3米，其餘兩邊每邊不短於900毫米	1	2	4
闊約25毫米、長至少4.5米的黏貼膠布(氧化鋅)	1卷 (但長度應為2米)	1卷	1卷
30克包裝的吸水脫脂棉	1包	3包	6包
壓迫繃帶	1	2	4
安全扣針	適量	適量	適量

3.2.2 復蘇設備

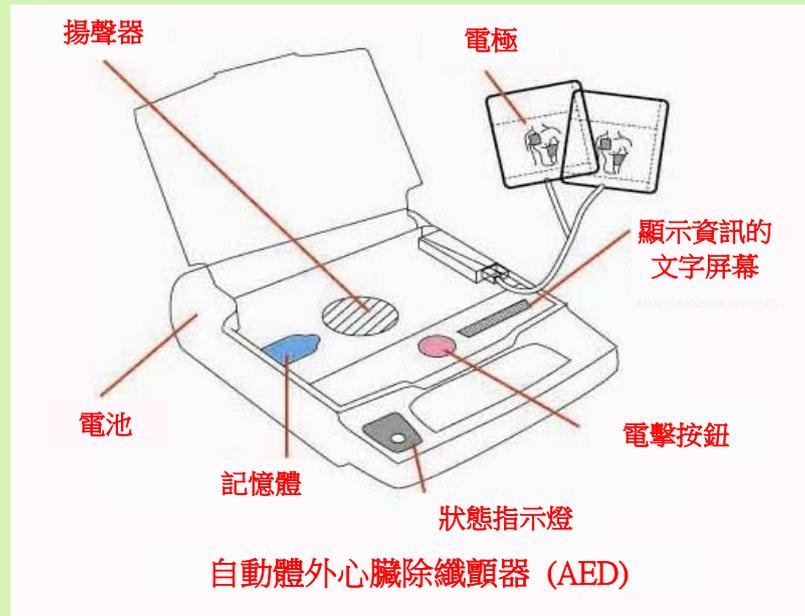
- (a) 工作如在偏遠地點進行，尤其是涉及密閉空間的工作或情況有需要，便應隨時備妥復蘇設備，以拯救傷者。
- (b) 負責工作的主管人員應確保其工作團隊中最少有一人已接受訓練，並完全熟悉如何使用復蘇設備。
- (c) 主管人員應確保復蘇設備定期保養在良好操作狀態。保養工作包括清潔面罩、安排測試氧氣瓶，以及為使用後的氧氣瓶補充氧氣等。

3.2.3 自動體外心臟除纖顫器 (AED)

- (a) 自動體外心臟除纖顫器能透過電擊心臟，使心臟回復正常心律，能有效糾正早期心臟驟停的問題。



- (b) 自動體外心臟除纖顫器是以電池操作的電腦化手提救生儀器。它易於使用，並能提示施救者是否及何時需要施以電擊。自動體外心臟除纖顫器利用清晰話音及文字顯示以引導施救者採取每個步驟。



- (c) 在可能情況下，每個主要工作場所應在當眼位置設置一台自動體外心臟除纖顫器。

3.2.4 抬牀及其他拯救設備

- (a) 如在密閉空間、隧道或類似的地方工作，密閉空間的入口最少應放置一張抬牀。
- (b) 主管人員應確保抬牀的操作狀況良好，並可隨時使用。
- (c) 如在接近水邊或在水面上工作，應備妥下列拯救設施，以供隨時使用：
- (i) 救生圈連足夠長度的救生繩；
 - (ii) 救生衣；以及
 - (iii) 末端附鉤的安全長杆。

3.3 安全標誌

3.3.1 除須張貼消防處根據《危險品(一般)規例》所規定的危險品安全標誌外，工作場所內當眼位置亦應張貼其他適用於其工作環境及所進行的工作類別的中英文安全標誌。安全標誌包括緊急疏散路線、不平地面等。



3.3.2 在進行會影響市民大眾的工作時，例如在公路或其他公眾地方的工作，應確保已放置足夠警告標誌及警告燈號，以提醒市民大眾。

3.3.3 安全標誌及顏色應符合英國標準3864-1：2011的規定。安全標誌主要分為四大類：禁制、警告、強制及安全情況。詳情載於下表：

標誌類別 (意思及目的)	標誌顏色	使用例子	對比色	符號顏色
禁制 (停止)	紅	停止標誌；緊急關機裝置的識別及顏色；禁制標誌	白	黑
警告 (小心，有危險)	黃	危害識別(火警、爆炸、化學品、輻射等)；警告標誌；識別危險水平、危險通道、障礙物及相撞風險	黑	黑
強制 (強制的行動)	藍	穿戴個人防護裝備的責任；強制標誌	白	白
安全情況	綠	識別安全花灑、急救站及拯救站、緊急出口標誌	白	白

註：1. 紅色亦用以識別消防設備及其位置。
2. 如有需要，可用對比色或安全顏色加上補充文字，又或用白底黑字加上補充文字。

3.4 條例、規例、標準及實務守則

3.4.1 概要

下文載列與工作安全健康事宜相關的條例、規例、標準、實務守則、規則及程序。本署所有工作場所和建築工地的負責人及有關的主要人員，應熟悉本身的法定責任及與其工作場所安全與健康事宜相關的法律規定。

3.4.2 所有在本署工作場所及建築工地進行的作業活動均須符合有關的法例規定，一般包括但不限於以下各項：

(a) 《職業安全及健康條例》及其附屬規例

(b) 《工廠及工業經營條例》及其附屬規例

(c) 《鍋爐及壓力容器條例》及其附屬規例

(d) 《電力條例》及其附屬規例

(e) 《危險品條例》及其附屬規例

(f) 《消防條例》及其附屬規例

(g) 《氣體安全條例》及其附屬規例

(h) 《建築工地升降機及塔式工作平台（安全）條例》及其附屬規例

(i) 《廢物處置條例》及其附屬規例

(j) 《水污染管制條例》及其附屬規例



- (k) 《空氣污染管制條例》及其附屬規例
- (l) 《噪音管制條例》及其附屬規例
- (m) 《環境影響評估條例》
- (n) 《保護臭氧層條例》及其附屬規例
- (o) 《海上傾倒物料條例》
- (p) 《升降機及自動梯（安全）條例》及其附屬規例
- (q) 《供電電纜（保護）規例》
- (r) 《船舶及港口管制條例》及其附屬規例

3.4.3 在上述法例之中，建築及維修工地的安全與健康事宜主要由《工廠及工業經營條例》及其附屬規例規管，而工地以外的其他工作場所如辦事處的安全與健康事宜則主要由《職業安全及健康條例》及其附屬規例規管。有關條例及規例載於附錄3，以便參考。

3.4.4 除上述條例及規例外，由勞工處和其他政府部門出版的實務守則、安全指引及告示所載的建議亦須留意和遵從。

- (a) 發展局的刊物

就進行公共建築及維修工程合約，下列的發展局刊物詳列了與工地安全事宜有關的合約條文、各參與者的角色和責任、行政安排及程序，以及良好的安全施工方法。

- (i) 《建築地盤安全手冊》(CSSM)
- (ii) 《建築工地安全實務手冊》(CSSH)
- (iii) 與建築工地安全事宜有關的發展局技術通告及備忘錄

(b) 勞工處的刊物

勞工處就《職業安全及健康條例》及《工廠及工業經營條例》與及兩者的附屬規例出版工作守則及指引，提供實務指引及技術資料，以協助責任持有人履行法例的要求。

(c) 海事處的刊物

海事處出版海事布告、安全通訊、安全小冊子及指引，以期令船隻修理工人、碼頭裝卸工人、船主、船長及船隻操作員留意到各種在船上操作和工作的不當行為所引致的危險，並告知他們在船上如何實踐安全及防預措施。

(d) 其他政府部門的刊物

機電工程署出版實務守則及指引，就電力工程、建築工地升降機、退伍軍人症及在供電電纜附近工作等的法例規定，提供實務指引及技術資料。

環境保護署出版實務守則及指引，就石棉及化學廢物等物質的存放、收集、運送及棄置事宜，提供實務指引及技術資料。

消防處出版實務守則及防火通告，載述防火規定，並為良好防火方法提供實務指引。

路政署出版《道路工程的照明、標誌及防護工作守則》，載述與道路工程的交通改道安排及臨時交通管制事宜相關的良好工作標準。

(e) 職業安全健康局和建造業議會的刊物

職業安全健康局和建造業議會出版安全指引冊子，為不同工種提供實務安全及健康指引。

3.4.5 有關條例和規例可在網站 www.elegislation.gov.hk 瀏覽和下載，而上述安全刊物則可在有關部門和機構的網站瀏覽和／或下載。有關網站載於附錄1以便參考。

3.4.6 本署工作場所或建築工地的主管人員應盡可能確保工作場所存放相關安全法例、標準、實務守則、安全指引等刊物各一份，並讓全體有關員工知悉。

3.5 安全訓練

3.5.1 本署所有員工均須參加適用於其職務及責任的安全訓練課程和複修課程，藉以增進安全知識和保持安全意識，從而能夠：

(a) 明白工作安全的重要，並調配足夠資源處理有關事宜；

(b) 在工程計劃規劃及設計階段，妥善考慮安全問題，從而杜絕或減少在後期可能出現的安全問題；



(c) 在制定工作方法綱領時考慮潛在的安全問題；

(d) 避免做出不安全行為；

(e) 避免造成不安全情況；以及

(f) 識別不安全的行為和不安全的情況，並要求加以糾正。

3.5.2 工作場所或建築工地的管方應提供所需的資料、指示、訓練及監督，在合理可行情況下確保所有在其轄下工作場所或建築工地工作的人員的工作安全及健康。

- 3.5.3 根據本署技術通告第2/2018號《渠務署員工的安全訓練》，不同職級及職位的部門員工均須參加並完成適用於其職級及職位的「強制基本安全訓練課程」(MBST)，而從事某些涉及特別風險的工作的員工，則須參加並完成「涉及特別風險的工作的安全訓練課程」(SRST)。
- 3.5.4 除上文第3.5.3節規定的安全訓練課程外，勞工處、消防處、醫療輔助隊、職業安全健康局、建造業議會轄下的香港建造學院和其他學術機構亦有舉辦或能切合本署作業的特別工作性質和工作環境的各類安全訓練課程。上述機構所提供的訓練課程載於附錄2，以便參考，並應按需要安排予本署員工。
- 3.5.5 根據發展局技術通告(工務)第7/2018號《顧問公司為公共工程計劃直接聘用駐工地人員的管理手冊》，部門的顧問公司所聘請的駐工地人員須參加與其職務相稱的合適安全訓練課程。
- 3.5.6 承建商必須確保本身或其分判商所聘請的人員都已接受法例和合約條文規定所需的安全訓練。
- 3.5.7 訓練組須保存本署員工的安全訓練記錄。

4

安全規劃及設計



第4章

安全規劃及設計

4.1 概論

- 4.1.1 本章旨在協助項目工程師在工程的規劃及設計階段，適當地處理與工程項目相關的安全與健康事宜，以避免或減輕工程計劃後期(包括造製造及蓋建、啟用、操作、維修、拆卸及棄置)可能出現的安全與健康危害。
- 4.1.2 作為一般守則，任何在工程項目規劃及設計階段時已可識別的危
害，都應首先設法避免。只有在這些危害無法避免時，方可考慮
控制措施。
- 4.1.3 在規劃及設計階段，須遵守有關條例、規例、安全指引及標準、
實務守則、技術通告等的安全規定。
- 4.1.4 進行充分的工地視察及勘測，以識別工地的制約及潛在危害，以
便進行安全規劃及設計。



- 4.1.5 必須諮詢最終使用者及／或維修當局，以取得與建成設施操作及維修的安全要求的資料。
- 4.1.6 須與最終使用者及／或維修當局議定安全要素的詳細設計。
- 4.1.7 下列第 4.2 及 4.3 節概述在規劃及設計階段須考慮的要點，以避免或減輕工程項目的潛在危害。
- 4.1.8 如有需要，便應諮詢部門安全顧問組。

4.2 規劃

- 4.2.1 在可行情況下，盡可能將建造工程適當地分期進行，以避免過多不同的工種同時同地進行。
- 4.2.2 分期完成的工程，其設計須能容許工程可安全地持續進行，而已完成的部分亦可安全使用。
- 4.2.3 建造時間表須符合實況。須預留足夠時間予每項建造活動，以免倉卒完成，因為不少工地意外皆由此起。
- 4.2.4 須考慮工地周圍的建設會否對工地構成火警、水浸及其他風險，或反之。
- 4.2.5 須考慮工程計劃對地區環境的影響（例如交通、噪音、震盪、光線）。
- 4.2.6 須避開現有公用設施，而非更改其路線。
- 4.2.7 須從安全角度考慮工地的制約或土壤情況會否令某種特定建造方法並不可行。
- 4.2.8 工地通道及出口須妥為規劃，以確保能安全地運送及處理工程所需的大型及重型機械。

- 4.2.9 須檢討工程項目對現時道路交通的影響，以決定主要的工程方案。
- 4.2.10 須進行資料研究及土壤勘測，以蒐集疑受污染或有問題的土地的性質及程度的足夠相關資料。
- 4.2.11 須確立現有建築物地基及工地過去的施工資料。
- 4.2.12 須確立不同挖掘方法或不同地基種類所需的工作空間。
- 4.2.13 應在工地預留足夠空間，用作暫時貯存及分類拆建物料(C&D)，以供再用、循環再造或棄置等。

4.3 詳細設計

- 4.3.1 一般須知
 - (a) 須遵守所有有關條例、規例、實務守則、標準及指令等。
 - (b) 在所有建造階段，均須考慮局部完成的搭建物或工程的穩定性。
 - (c) 所有工序、機械及設備的安全規定須在工程合約的特別規格述明。
 - (d) 須擬備操作及維修手冊，並就有潛在危險的特別機械及設備為員工提供訓練。
 - (e) 工作場所，尤其是密閉工作場所，須設置充足的通風系統及如有需要相關的監察儀器，以維持安全與健康的工作環境。
- 4.3.2 周圍環境
 - (a) 須考慮在工地以外進行部分制件工序，以減少在工地施工的範疇和時間，從而涉及的風險。

- (b) 須進行詳細的環境影響評估、交通影響評估及排水影響評估，以盡量減少工程計劃對周圍環境可能帶來的不良影響。
- (c) 工程的設計須盡量避開現有公用設施，而非更改其路線。

4.3.3 通道

- (a) 工地出入口須小心選擇，以免對建造工人和工程車輛，及所有其他道路使用者造成危險。工地入口須避免設於隱蔽處及急彎。
- (b) 工地入口須悉心規劃，使物料及機器可安全運送，人員亦可安全走動。工地須盡可能設有分隔車輛通道及行人通道。
- (c) 工程如須分階段完成，工地內的通道路線必須保持暢通安全，以便施工。
- (d) 因應各種工地活動而須加設的有鋪面及／或有蓋的行人道、排水系統及堅固路面等的規定，須在特別規格述明。
- (e) 危險作業須盡量遠離公眾地方（如避免在鄰近公眾地方進行工地燒焊）。
- (f) 在詳細設計階段，須考慮設置緊急通道，如緊急車輛通道、走火通道等。

4.3.4 挖掘工程及地基

- (a) 在污染工地施工時，須考慮採取安全方法處理及棄置廢棄泥石。
- (b) 工地須設置足夠的地面排水系統，以減少挖掘處及工地周圍的水浸情況。
- (c) 須小心考慮和監察毗鄰樓宇及建築物的穩定性。如有需要，在建造期間須設計及安裝適當的泥土支撐系統。
- (d) 須識別可能受挖掘工程影響的現有公用設施，並制訂適當

措施，以支撐及保護這些設施。

- (e) 須識別挖掘處的通道及逃生路線，並盡可能在合約中加以列明。

4.3.5 在路面或鄰近地方工作

- (a) 工程的設計（如建造方法及所用機器）須盡量減少導致架空或地底公用設施受損的風險。
- (b) 臨時交通安排措施，包括標誌、圍欄及照明的設計須符合運輸署、路政署、警察交通部及其他有關當局的要求。如有需要，須諮詢區議會、區內居民、毗鄰店主、其他關注團體等。
- (c) 工程的設計須減少維修頻率及範疇（如維修時須封閉的行車線數目），特例是位於交通繁忙路線的工程。
- (d) 施工時間須避開每日及季節性的交通高峰期。

4.3.6 在水面上或近水地方工作

- (a) 須考慮可否在工地以外進行部分組件工程，以減少在水面上的工作。
- (b) 在可行情況下，設計如圍堰的合適構築物，以便在建造階段提供乾潤的工作環境。
- (c) 在可行情況下，安排工作於低潮時間進行。
- (d) 新建工程須包括為日後維修而設的安全通道及／或其他防墮系統（如安全網、穩固錨點）。
- (e) 水面上及近水的通道須採用耐用及有防滑表面的物料。
- (f) 須有設置足夠護欄、擋板、警告牌等的準備。

4.3.7 機電工程

- (a) 選擇主要機器時，須按照消除或減低下列常見危險的原則：
 - (i) 高處墮下 (如高度較低的機器)；
 - (ii) 危險物質 (如無毒性、非易燃製冷劑)；以及
 - (iii) 避免使用壓縮系統 (如低溫熱水加熱系統)。
- (b) 主要機電設備室須盡量設於建築物外牆，以便沉重及龐大的機電設備進出。
- (c) 在可行情況下，避免在「活」的公用設施上施工。
- (d) 須預留充足空間及起重裝置，以便安全地安裝大型機器。
- (e) 設計機房的佈局時，須預留充足空間，供各類機器安裝、操作及維修之用。
- (f) 須為有需要經常及定期維修的各類機器設置安全通道。
- (g) 若有需要在高空工作，須提供配備護欄、擋板及安全環箍 (如適用) 的樓梯，梯子或步橋。如有需要，須為救生索提供繫穩點。
- (h) 須避免使用發出高聲壓級噪音的設備。如有需要，須設置隔音圍封。
- (i) 所有機房的地面及通道均須使用防滑鋪料，及保持通道沒有喉管及導管等障礙物，以免絆倒或滑倒。
- (j) 須盡可能指定使用以螺栓及螺帽連接的預製工件，以盡量減少使用切割及研磨等工具。
- (k) 須盡可能指定使用預製工件，以盡量減少高空工作的時間。

- (l) 機器及設備的移動及其他危險部分須以合適護罩防護。
- (m) 重型機器及設備須盡可能安裝於獨立的減震器上，以減低噪音及震動。
- (n) 所有機房的照明須依符合所進行工作的類型的標準而設計。重要地點（如走火通道及緊急情況下需要使用的機器及設備之所在處）須設有緊急照明。
- (o) 所有電氣設備均須設計為有足夠絕緣、以斷流器等裝置保護、可以隔離（以便維修）及接地。
- (p) 須盡可能避免使用危險及加熱後或會變得危險的物料。
- (q) 設備須置於有充足工作空間的地方，以確保緊急出口不受阻塞。
- (r) 須為要升起方可進行維修的重型機械及其機件提供起重樑、吊環螺栓等裝置。
- (s) 須盡可能避免使用在拆除和棄置時或需特別處理及保護的物料（如石棉）。
- (t) 須避開潛在火源。若不可行，則電氣系統須安全地裹封及屏蔽，並最好遠離易燃物質。
- (u) 電纜導管及電纜路線須設計於地面可及之處（如電纜槽內或安裝於牆身低處），以減少高空工作的需要。
- (v) 電氣設備鄰近範圍不得使用灑水系統。若非用不可，則電氣系統須設計為防水及／或能在灑水系統啟動前自動關閉。

4.3.8 污水處理廠及泵房

- (a) 設計可能出現淤塞的喉管進水口、隔濾器、隔篩、閘門等時，須盡可能安裝能自動清除雜物的設備，以避免要人進入渠道或密室。

- (b) 須設置備有扶手及擋板及防滑的走道，以便維修。
- (c) 化學劑注入及加添點須設於易達之處。
- (d) 須為化學劑貯存庫、注入及加添點設置防護堤、接滴盤、排水渠等相類設施，以盛載溢出物。
- (e) 處理或貯存化學劑的地方必須寬敞，而且通風良好。
- (f) 須為有毒氣體可能存在的密閉場地提供夠大的通道及入口，以便佩戴呼吸器的人員入內進行維修工作。
- (g) 所有用於貯存及運送危險化學品的貯存室、貯存器、容器、喉管等器具，均須清楚標示。
- (h) 所有控制器及顯示板均須清楚標示。
- (i) 藥劑注入系統不應使用軟性喉管，而須採用永久喉管系統。
- (j) 須為污水處理廠及泵房豎立合適的圍牆或圍欄，以維持保安，並在重要地點 (如入口) 安裝閉路電視及泛光燈。
- (k) 須提供足夠滅火設施、走火通道等。
- (l) 須為有相當高度的梯子提供有圍欄的著地台及安全環箍。
- (m) 須考慮提供機械輔助設備，以減低經常需要人力操作的工作 (如用耙清掃渣滓、搬運聚合物袋子等) 所引致的風險。
- (n) 須盡可能避免形成角落及縫隙，因圍困的形狀及不良通風可引致危險氣體積聚而日後可能成為「密閉空間」。
- (o) 須避免形成裂縫、空洞及凹陷的地方，因可能積水而引致害蟲在該處築巢或蚊子滋生。
- (p) 所有開放的邊緣 (如天台、高架行人道)，均須設置固定或可移動圍欄，以防人體下墮。

4.4 建造安全合約條款

支付安全計劃 (PFSS) 及支付安全表現功績計劃 (PFSPMS)

- 4.4.1 所有公共工程合約，包括設計和建造合約以及定期合約，均應加入建築工地安全手冊第3章《建造安全的合約條款》和第12章《支付安全計劃》的條款。工程項目工程師應檢視載於發展局網站內的建築工地安全手冊的最新版本，並將適當的條文納入招標文件。
- 4.4.2 此外，作為支付安全計劃的延伸，支付安全表現功績計劃被引入以進一步提升工地的安全表現。在支付安全表現功績計劃下，支付予承建商的款額是根據一組跟安全表現掛鉤並預先訂價的支付項目，與及承建商就合約中指定的安全表現準則所取得的成績計算而得。支付安全表現功績計劃適用於所有採用支付安全計劃的公共基本土木及機電工程合約及設計與建造合約。支付安全表現功績計劃支付予承建商的款額是支付安全計劃額外的。

安全設計 (DfS)

- 4.4.3 「安全設計」流程是仿效源自英國的「建築（設計及管理）」(CDM) 概念建立的。「安全設計」流程提供了一個結構性框架，以便於工程項目主管有系統地識別和管理每個階段，包括規劃，設計，製造，架建，投產，操作，維修，拆卸和棄置，所產生的不同安全與健康風險。
- 4.4.4 在2006年，前環境，運輸和工務局製作了兩份文件，即《建築設計及管理—指南》和《建築設計及管理—工作實例》，為引入「建築（設計及管理）」的公共工程合約提供指引及實例。在2015年完成了檢討之後，現在的發展局引入了一種新的「建築（設計及管理）」模式，稱為「安全設計」，並公布了一套新的文件，即《安全設計—指南》和《安全設計—工作實例》。

- 4.4.5 「安全設計」的主要目標是：
- (a) 推動所有持份者及早參與，合作與溝通，以適時提供與工程計劃相關的安全資訊；
 - (b) 劃分各持份者在工程計劃各階段中統籌和提供安全相關資訊的角色和責任；
 - (c) 識別實施「安全設計」流程的果效和減低特定風險的措施。
- 4.4.6 「安全設計」流程須在建設成本估算為 5 億元或以上的公共工程項目實施，但不包括設計和建造 (D&B) 的工程項目，自 2016 年 6 月 8 日起生效。《安全設計－指南》和《安全設計－工作實例》可以從以下發展局網站查看和下載：http://www.devb.gov.hk/en/publications_and_press_releases/publication/index.html。

獨立安全稽核計劃 (ISAS)

- 4.4.7 「獨立安全稽核計劃」在職業安全健康局開發的安全稽核系統的基礎上運作，於 1996 年首次引入挑選的大型公共工程合約。計劃並沒有進一步實施，是因為「工廠及工業經營規例(安全管理)規例」(第 59AF 章)在 2002 年生效，當中要求東主及承建商為他們的經營建立，實施及維持一個安全管理系統 (SMS)，並需定期進行合適的「安全稽核」或「安全檢討」。
- 4.4.8 然而，根據 DEVB TC(W) No. 3/2009 - 「針對承建商因發生嚴重事故或因工地安全或環境違法行為被定罪所採取的規定行動」所組成的調查小組，可能不時要求發生嚴重事故的承建商使用職業安全健康局開發的最新版本的安全稽核系統為有關的工程合約進行安全稽核，以徹底檢查有關的安全管理系統是否完善。
- 4.4.9 由於近年大型工程項目數量激增和非傳統施工方法的發展，自 2005 年開始，「獨立安全稽核計劃」被重新引入合約金額估算超過 10 億的大型公共基本工程合約或採用非傳統施工方法的基本工程合約，以持守這些合約的安全表現。工程項目工程師在擬備招標文件時，應注意 WBTC No. 32/99 - 「大型基本工程合約及採用非常傳統施工方法的基本工程合約的獨立安全稽核計劃」。

5

建築工地的安全



第5章

建築工地的安全

一般須知

5.1 工地保安

- 5.1.1 工地周邊須在可行情況下盡量豎立圍欄以防止未經准許進入和提供照明。大型建築工地的所有出入口均須有人看守，以管制所有進出工地的車輛及人員。
- 5.1.2 工地四周適當位置須張貼中英文的「不得擅自進入」、「危險」、「小心」及其他警告牌，以警告未經准許不得進入。
- 5.1.3 24 小時緊急聯絡電話、投訴及查詢熱線號碼須張貼於工地當眼位置。
- 5.1.4 每天工作完畢後，須把所有貴重工具、器材及物料存放於安全地方，如有需要更須鎖好。
- 5.1.5 工程師的工地辦公室、承辦商的工地辦公室及貯物區須盡可能設有看守員。
- 5.1.6 每天工作完畢後，應把所有壕坑及挖掘處蓋好及/或圍封。
- 5.1.7 每天工作完畢後，須把所有流動機械裝置停泊於牢固平坦的土地，並把吊杆及其附加工具如挖斗、泥剷或同類裝置放下。把它們鎖好，並拿走起動開關鑰匙。
- 5.1.8 須為工地飼養的狗隻領牌，並嚴格遵行漁農自然護理署印發的《建築工地飼養狗隻守則》及有關合約的規定。詳見第 13.5 節。

5.2 工地辦事處及臨時工地範圍

5.2.1 蓋建工地辦事處與永久建築物不同，安全事宜有時可能被忽略，原因如下：

- (a) 工地辦事處屬臨時性質，結構較簡單；
- (b) 施工期短，涉及人手較少；
- (c) 工具、設備和蓋建方法較為粗糙；
- (d) 工地大多偏遠，沒有直接通道或須從大路步行一段距離才可到達；
- (e) 合約初期的監督較少。

5.2.2 蓋建工地辦事處期間，尤須注意以下各項：

- (a) 高空工作；
- (b) 使用手提工具和手提動力工具；
- (c) 人力處理及提舉；
- (d) 使用起重機械及起重裝置；
- (e) 使用化學品；
- (f) 惡劣天氣下或戶外工作。

5.2.3 與上述工作相關的風險及相應的安全預防措施，載於本章其他部分。

5.2.4 臨時工地範圍，及其他用作設備和物料存放場地、分判商臨時辦公室、存放工具及相類物品的棚屋或貨櫃的非施工範圍，均須清楚劃分並以圍欄圍封。臨時工地範圍及其他非施工範圍往往易被忽略，並被隨意用作垃圾或建築廢料傾卸場，因此必須保持整齊

清潔。

- 5.2.5 應定期巡查和清潔臨時工地範圍及其他非施工範圍，確保其保持安全整潔、沒有垃圾積水，以免蚊蟲滋生，造成環境滋擾。

5.3 工地的通道及交通管制

- 5.3.1 建築工地通道的設計於工程展開前便須仔細規劃。須考慮出入口、起卸貨物點的位置，以及路線和方向。如情況許可，工地須實施人車分道。通道須以圍欄及指示牌清楚劃分。

- 5.3.2 所有工地通道均須：

- (a) 合理良好地修建；
- (b) 須適當平整，並設照明，以確保行駛安全；
- (c) 暢通無阻；及
- (d) 沒有高空墮物及濕溜物料等構成的危險。

- 5.3.3 所有通道均須沿途提供照明充足。

- 5.3.4 須指示所有司機、機械操作員及工地人員遵守工地的交通規則及安全指引。

- 5.3.5 所有機械及車輛均不得超載。載有易生塵埃或鬆散物料的泥頭車須妥為覆蓋。

- 5.3.6 須在適當地點豎立車速限制牌、交通流向指示牌和通行高度限制牌（例如架空電纜、天橋等處），以及其他適當的警告牌（例如在過路處、急彎等）。

- 5.3.7 如情況許可，工地出入口須設置信號系統，以管制車輛及人員的進出。

- 5.3.8 重型建築車輛及機械的移動，須在受過正式訓練的指導員指引下進行。這些機械須安裝自動發聲及發光的警報器，在倒車時警示途人。
- 5.3.9 工地入口須設置看守員更亭、警告閃燈及警告牌，以管制及保障進出的工地車輛、工地人員及公眾安全。
- 5.3.10 工地出口須設有清洗設施，以沖洗有可能被工程車輛及工地人員帶到公用道路的泥土及塵埃。

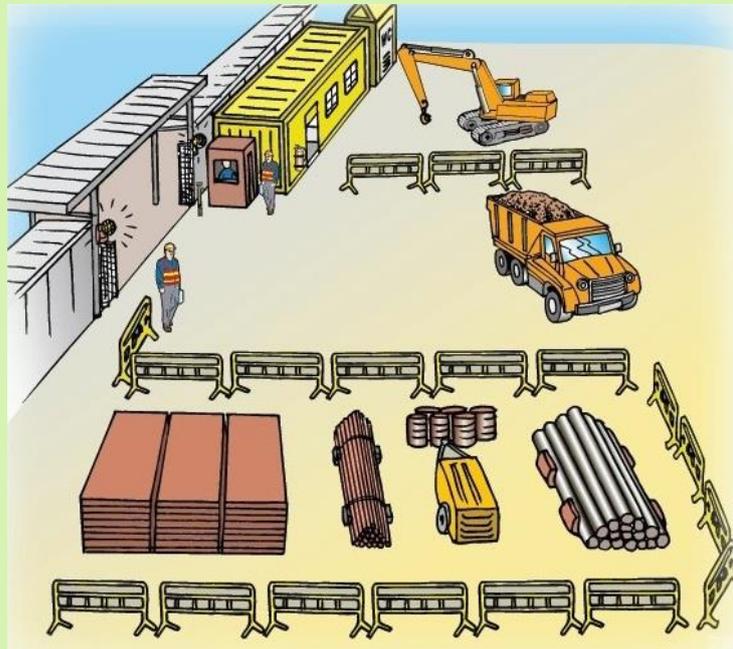


- 5.3.11 任何起重設備及其他建築機械如挖掘機的操作區，須穩妥地圍封並以明顯的標誌劃分為「危險區域」，以防止工地人員或路人被吊運中的貨物或機械的活動部分擊中。應訂立並實施嚴格的工地規則，以確保在機械操作時任何人不得進入或逗留在「危險區域」，相反地，除非已確認「危險區域」內沒有人，任何操作不得進行。

5.4 工作場所管理

- 5.4.1 良好工作場所管理指保持工地的整齊和清潔在良好的水平，使它成為安全及健康的工作場所。

- 5.4.2 所有工作場所、道路、樓梯、通道、拖運材料的道路及緊急通道均須經常保持暢通無阻。



- 5.4.3 所有施工場地和通道均須保持整潔，以及沒有滑倒和絆倒的危險。
- 5.4.4 工地的建築廢料及垃圾須經常清理及定時移離工地。須提供足夠盛器，供棄置日常的建築廢料及垃圾。
- 5.4.5 須另外提供附有緊密金屬蓋的金屬桶以盛載沾油的破布及其他可燃燒廢物。
- 5.4.6 危險品及化學品須存放於適當級別的危險品倉庫，並加上明確標籤。
- 5.4.7 木材上所有突出的釘子均須除去或屈曲，以免對他人構成危險。
- 5.4.8 施工場地地面須保持乾爽及不滑溜。不可有積水，以免蚊子滋生。
- 5.4.9 提供適當的貯物區及／或貯物室存放器材、工具及物料。無須即時使用的物品須整齊安全地存放，以免阻塞通道及工作場所。
- 5.4.10 喉管或圓筒形物品須妥為疊放、繫緊及用楔子楔好。

5.4.11 須建造完善的排水系統，以妥為收集、輸送及排放地面徑流。

5.5 環境保護

5.5.1 工地不得焚燒垃圾。

5.5.2 污染物質（如帶有泥土或受污染的水、化學廢物等）不得排放到公共排水渠、水道或工地外。

5.5.3 盛載汽油、柴油、滑脂、油漆及化學品的容器須存放於堅硬的地面，並加上正確標籤。須使用接滴盤以盛接因注入、倒出或在現場使用該等物品等可能做成的溢漏。

5.5.4 不同性質的廢物須適當分類、盛載及棄置，特別是：

- (a) 所有化學廢物（如廢油、使用過的溶劑等）須分開儲存在有金屬蓋蓋緊並加上適當標籤的金屬桶，然後在堆填區或其他適當設施以受監控的方式棄置；
- (b) 建築廢料中的惰性成分（如泥土、建築碎料、磚塊、碎石及混凝土）須分開，並在公眾填土區棄置；以及
- (c) 其他建築廢料（如木製板條箱及托板、包裝、紙張、金屬、塑膠等）移離工地前，須妥為分類及存放，以便在適當情況下再用、循環再造，或在堆填區棄置。

5.5.5 在工作日晚上 7 時至翌晨 7 時，以及公眾假期全日，不得進行撞擊式打樁工程。

5.5.6 除非獲環境保護署署長發出建築噪音許可證，否則不得進行下述工作：

- (a) 在晚上 7 時至翌晨 7 時或公眾假期任何時間，使用撞擊式打樁機以外的任何機動設備；

- (b) 《噪音管制 (建築工程) 規例》所訂明的建築工程；及
- (c) 任何一天上午 7 時至晚上 7 時使用撞擊式打樁機。

5.5.7 工地入口須設置車輪清洗池。所有車輛離开工地前須用軟喉噴水沖洗，以免把泥濘及污物帶到公用道路。

5.5.8 須提供合適的廢水處理設施，把廢水處理後才排放到公共污水渠。



5.5.9 進行產生塵埃的操作時，如碎石、研磨、爆破等，須按情況以灑水、圍封、局部排氣通風設備或其他有效方式以堵截塵埃。

5.5.10 泥堆、光禿斜坡、挖掘面等，均須以帆布妥為覆蓋或噴上草籽，以免塵土飛揚。拖運材料的道路須鋪上碎石墊層，以抑制塵土。

5.5.11 使用撞擊式碎石機及空氣壓縮機前，應取得由環境保護署署長簽發的相關噪音標籤。

5.5.12 所有裝載有塵土物料的自卸卡車，均須安裝妥善設計及製造的機動蓋掩，以防止塵土物料從卸貨斗溢進大氣。

5.5.13 所有內燃機驅動的非道路建造機械，均須使用 B5 柴油，即 5% 生物柴油與 95% 歐盟 V (Euro V) 柴油混合。

5.6 防火

- 5.6.1 須制定火警緊急計劃。所有人均須明白及遵守火警時的既定程序。
- 5.6.2 須設立消防隊伍，成員須受過適當訓練並由消防隊長帶領，以便發生緊急事故時擔任指揮工作。
- 5.6.3 須在建築工地的當眼處及火警鐘掣附近張貼走火路線及消防設備所在位置圖，及火警時應採取的行動的告示。



- 5.6.4 須定期為員工提供滅火訓練及進行火警演習。
- 5.6.5 須設立火警及緊急事故發生時的集合地點。
- 5.6.6 緊急逃生路線須暢通無阻。逃生門須可由內開啟。
- 5.6.7 緊急逃生路線沿途須設有適當而足夠的緊急出口標誌及緊急照明設備。
- 5.6.8 須設有足夠的消防設備、煙霧探測器、火警鐘及防煙門，並妥為維修保養。
- 5.6.9 所有易燃廢物在棄置前須存放於金屬容器內。容器須貼上警告標誌。

- 5.6.10 所有易燃物料須存放於遠離暖爐、爐具、燒焊範圍或其他熱源的地方，存放量不得超過適用規例所訂的數量。
- 5.6.11 工地不得焚燒垃圾。
- 5.6.12 易燃物料及可燃物品附近嚴禁吸煙、燒焊或進行熱力工作。有火警風險的地方須設有適當警告牌，並須保持良好通風。
- 5.6.13 所有使用燃油驅動的機械設備均須先關掉才可加油。加油時須使用漏斗，以防燃油外濺。
- 5.6.14 燒焊時須使用適當屏障，以防火花燒著其他物料。
- 5.6.15 不可把濕衣物放於火上、暖爐及運行中的引擎上烘乾。
- 5.6.16 工作期間，特別在進行涉及可燃物品（如木糠、油漆、溶劑等）的操作時，須禁止吸煙。只可在指定地方吸煙，而該等地方須提供適當的煙蒂及煙灰棄置設施。
- 5.6.17 除非工作需要，否則工地不得使用明火。應避免燃燒木材以作驅除蚊蟲。

5.7 惡劣天氣下工作

- 5.7.1 為須在惡劣天氣下進行的工作進行風險評估，辨識和分析危害。應瀏覽香港天文台網站 (<http://www.hko.gov.hk>) 以取得天氣資訊。
- 5.7.2 制訂安全計劃及應急程序，包括人手安排及職責、發放天氣資訊、交通安排、保護臨時構築物、建築設備及材料、疏散路線、安全的暫避處、急救設施及後備設施等。
- 5.7.3 制訂訓練計劃，並提供在惡劣天氣下的識別危害與及預防措施的訓練。
- 5.7.4 委任監察員留意可能影響工作安全的天氣轉變。暫停工作安全易

受惡劣天氣影響的工程，例如不在下雨的天氣下進行焊接、不在強風中進行吊運等，及/或在颱風期間關閉工地。

- 5.7.5 如有需要，裝設合適的警告系統如風速計、閃電警告系統等，發放實時警告，以便即時採取適當的安全措施。
- 5.7.6 提供安全的避難所或構築物，以保護工人免受強風、閃電及暴雨影響。為工人提供在惡劣天氣下安全的交通工具及到達安全的避難所的疏散路線。
- 5.7.7 提供通訊系統、無線電器材及合適的個人防護裝備，給在惡劣天氣下執行特定職務的員工使用。
- 5.7.8 警告信號降級或取消後，評估惡劣天氣對工作場所的影響，並嚴禁進入仍然危險的範圍。收聽天氣廣播並監察天氣情況，以防山泥傾瀉、雷暴、暴雨及颱風重臨。
- 5.7.9 徹底檢查工作場所並確保情況安全，才可恢復工作。
- 5.7.10 更多有關在惡劣天氣下安全工作的詳細預防措施，可見本手冊第10章。

5.8 預防在建築工地遇溺

- 5.8.1 在施工的過程中，建築工地可能出現遇溺風險。特別是積水可能會出現在建造人工河道、喉管、暗渠、地底建築物及類似設施時所做成的壕坑或挖掘處，或在進行滲水或啟用測試的剛建成的構築物如貯存缸、密室、蓄洪池等。這些積水不但對在工地工作的員工構成遇溺風險，對擅闖工地的人，特別是不知道潛在危險的兒童，更為危險。
- 5.8.2 當臨時挖掘處、剛建成的構築物、窪地、廢棄魚塘及水井等被來自地下滲流、雨水、地面徑流、喉管泄漏或為進行測試而貯存的水注滿，便會構成遇溺風險。

5.8.3 第 5.12 節「在水面或近水工作」詳述為保護在工地工作員工而設的安全措施。本節是闡述防止未獲授權的人進入工地及擅闖工地的人遇溺的安全措施。應注意不同工地所需的安全措施可能不同。以下安全措施是按預防、消除、減少、保護及應變部署分級載列，應在可行情況下盡量採納。

5.8.4 防止未獲授權的人進入工地

- (a) 工地周邊須架設圍欄及／或圍板，並保持該等圍欄及／或圍板的狀況良好。確保所有在公眾可達處架設的圍欄穩固相連。工地及其周邊要保持充足照明和警示。
- (b) 劃分適當入口供工人、設備及物料進出，並實施進出管制。
- (c) 在所有工地入口及工地周圍的當眼處，張貼附有電話熱線號碼的適當警告標誌。
- (d) 調派足夠看守員駐守工地入口，並嚴禁任何與工程無關的人進入工地，尤其是在非工作時間及假期。
- (e) 如有需要，在重要位置安裝閉路電視及／或紅外線防盜探測器，以作監察。
- (f) 透過通訊、簡報會，以及與附近社區或鄉村代表舉行會議，保持有效溝通，以提醒居民注意遇溺風險及傳遞必要的安全信息。尋求他們的意見及協助，以制訂和實施可行的防止擅闖工地安全措施。

5.8.5 消除及減少遇溺風險

- (a) 以回填方式消除可能積水的地點，如窪地、廢棄魚塘及水井等。因應工地地形及四周環境，設置有效的工地排水系統，包括建造防護堰、渠道及泵水點。
- (b) 定期清理工地及附近一帶所有排水系統，並保持排水系統暢通，特別是在雨季。如有可預見的積水風險，須提供及

維持泵水設施。

- (c) 施工期間，時刻以有效的排水及／或泵水設施，保時臨時挖掘處及剛建成構築物不會積水。
- (d) 如保持臨時挖掘處及剛建成構築物沒有積水並不可行，應設置合適而堅固的安全設施，例如安裝穩妥的圍欄、圍網或蓋板，並張貼警告告示，為臨時挖掘處及剛建成構築物提供防護，特別是在非工作時間及假期。
- (e) 圍網及蓋板能提供充分保護，適用於細小地窖或較窄壕坑。使用圍網應注意圍網的強度、網眼大小、覆蓋範圍、繫穩點及可能下垂幅度，以確保圍網適用。使用蓋板時則應檢查是否繫穩，以確保每一塊蓋板不會意外移位。
- (f) 抓繩適宜用於在阻截人體以免被流水沖走，例如在湍急的河道及流動中的污水渠。如適度拉緊並以浮體承托在水面，抓繩可用作救生繩，供跌入水中的人抓緊。
- (g) 決定採用哪種防護較適合時，即圍網、蓋板、抓繩或其他裝置，須評估擅闖者的遇溺風險，並須考慮積水地點的大小和水深、預計持續積水時間，個別工地情況如位置和是否容易到達等。舉例而言，貯滿雨水的剛建成蓄洪池，如不能在短時間內泵走雨水，則須特別注意。如有需要，工程師代表應要求承建商提交防護積水工地的施工方法。
- (h) 定期檢查工地的保安情況及防溺安全措施，如在每日下班後及緊接長假期前後的日子。
- (i) 把檢查遇溺風險納入工地安全管理委員會每月會議前進行的聯合巡查項目。

5.8.6 應變部署

- (a) 確保警告牌上展示的公眾查詢或緊急援助電話熱線有當值人員 24 小時接聽。

- (b) 在重要位置提供足夠的救生設備，如繫有救生繩的救生圈、自動充氣式救生衣等，並善加保養。
- (c) 施工前把工地的準確位置通知附近警署及消防局，以避免不必要地延誤緊急援助到達，尤其是未必能輕易找到和到達的鄉郊工地。

5.9 長假期前後及期間的安排

5.9.1 當建築工地需在長假期（如農曆新年）關閉，如沒有事先採取妥善的預防措施，意外便可能發生。這可能涉及多項因素，如長假期前後警覺性鬆懈、設備及器材長時間停用、惡劣天氣的影響、臨時構築物（如棚架）或未完成的工程（如挖掘工程）長時間無人看顧等。

5.9.2 為確保工地在長假期前後及期間的安全，須計劃和制訂妥善安排，以應對可能造成意外的各項因素。建議採取的安全預防措施，詳列下文，但個別工地須按其特別需要作出額外安排。

5.9.3 工地保安

調派足夠人力及資源，在長假期前後及期間實施並維持以下工地保安措施：

- (a) 在工地所有入口及四周的當眼處張貼足夠警告牌。
- (b) 保持圍街板及有蓋行人道，包括其照明設備，狀況良好。確保施工處或工地周圍架設的護欄穩固相連。
- (c) 確保供公眾查詢及投訴或緊急情況下使用的電話熱線，有當值人員 24 小時接聽。
- (d) 制定並嚴格執行工地規則，禁止任何與工程無關的人士進入工地。安排適量看守員駐守工地。看守員應知悉承建商

當值人員的緊急電話號碼，以便尋求協助。

- (e) 安排一支巡邏小隊在假期期間每日巡查工地情況及安全措施。
- (f) 如涉及道路工程，須注意位處特別擠迫地方的工地，例如煙花匯演或節日期間的維多利亞港海濱及市區休憩用地。為保障公眾安全，應作出特別安排，包括堅固圍欄、清晰警告牌、穩固的臨時通道、挖掘處的安全網、移去不必要的設備及物料等。

5.9.4 工地整理

長假期前須保持工地整齊。建造機械須妥善停泊，物料須妥為存放。

- (a) 清除工地及周邊的建築廢料及垃圾。
- (b) 所有建築材料、工具及設備均須妥善存放於安全地方。
- (c) 危險物品（如易燃物料、危險化學品等）在假期前如沒有移離工地，則須貯存於公眾不能觸及的金屬箱或合適類別的危險品倉庫。
- (d) 清理工地及附近範圍的所有排水系統，並保持暢通。如有可預見的水浸風險，便須提供及維持泵水設施。
- (e) 清空、移走及／或蓋好所有容器及其他可盛水的盛器（如水缸、接滴盤等），以防蚊子滋生。

5.9.5 建造機械及設備

- (a) 把所有建造機械停泊於堅實平坦的地面，把停泊制動器拉緊，並用楔子把輪胎楔好，如適用。避免把建造機械泊近斜坡及挖掘處邊沿。
- (b) 把建造機械所有附設裝置或施工工具降下到地面上。

- (c) 拔走開關鑰匙，並交給指定工地人員妥為保管。備存操作員的電話號碼，以便緊急時聯絡。
- (d) 海上建造機械須搬離工地到避風塘，或穩固地錨定。吊杆及吊臂須降下到承托支架上。海上機械不可無人看管。須向看守員或保安員講解緊急應變程序。

5.9.6 氣體切割及焊接設備

- (a) 移走在密閉場地（如壕坑底部、密室、箱形暗渠等）所有氣體切割及焊接設備。
- (b) 完全釋放困於氣喉及噴焊器的氣體。關上氣瓶的所有氣閥。
- (c) 存放所有氣體切割及焊接設備和氣瓶在安全及空氣流通的地方。

5.9.7 臨時供電系統

- (a) 截斷所有電力設備的電源，除必要設備外（如有蓋行人通道的照明設備、臨時交通燈、潛水泵等）。
- (b) 關掉不需用的發電機及其他電源。
- (c) 確保所有配電箱穩妥鎖好，並只限指定的註冊電業工程人員才能開啟。
- (d) 妥善保護所有電力設備及工具、電纜及接頭等，使之免受天氣及可能發生的水浸影響。把不用的物品及電纜貯存於妥善的遮蔽處。
- (e) 保護電纜免受可能發生的機械性損壞。

5.9.8 棚架及工作平台

- (a) 假期前移走棚架及工作平台上所有設備、物料或垃圾。

- (b) 為棚架提供並維持足夠，甚或額外，的連牆器及撐桿。
- (c) 把棚架及工作平台的入口／通道圍封，並展示警告告示。
- (d) 安排合資格人員在假期巡查及維修棚架。

5.9.9 壕坑及挖掘處

- (a) 牢固圍封所有壕坑或挖掘處，特別是鄰近公眾地方的。如有需要，設置足夠照明設備及標誌。防止地面水流入，削弱挖掘處的穩定性。



- (b) 裝設妥善的支撐系統，以支撐壕坑及挖掘處，或把它們回填。應注意，無支撐的挖掘處，不論深度及泥土情況，可在持續行車引致的震動負荷下輕易倒塌。
- (c) 檢查並確保公用車道及行人路挖掘處的防墮網或蓋板穩妥地固定在原位。
- (d) 安排合資格人員在假期間巡查壕坑及挖掘處。

5.9.10 臨時交通安排

- (a) 檢查並確保所有臨時交通安排設施是嚴格按照《道路工程的照明、標誌及防護工作守則》設立及維持。修理和更換損壞、被塗污或褪色的交通圓筒、交通標誌或方向指示標

誌等。檢查所有照明及警告燈的狀況，以確保妥善運作，並於晚間亮着。

- (b) 檢查臨時行人路的狀況。確保行人路沒有障礙物及圍欄是穩固相連，以防行人擅闖或走捷徑進入工地範圍。
- (c) 安排巡邏隊每天巡查和維修臨時交通安排設施最少兩次，或按情況增加次數。

5.9.11 緊急應變及維修隊

- (a) 覆檢緊急應變程序，並進行演習以確保其有效性。
- (b) 就不同境況制定緊急應變清單。清單須提供所需資源及負責各方的詳情。
- (c) 確保緊急應變隊伍可隨時聯絡上和出動。
- (d) 提供足夠資源，包括人力、設備及器材，並確在被召喚時隨時備有。

5.9.12 復工前的徹底安全檢查

- (a) 長假期後須徹底檢查工地情況，包括臨時構築物、未完成的工程、建造機械及器材、臨時供電系統、消防系統等，以確保工作場所安全，以及機械和器材完好無損。
- (b) 檢查須由相關合資格人員及／或註冊電業工程人員進行。留意可能有焊接氣體的洩漏、電氣、危險化學品、燃料等（可能因老鼠破壞電纜外殼、軟喉所致），以及不安全構築物和挖掘處等（可能因強風、暴雨及人為破壞所致）。
- (c) 立即報告一切危險和異常情況，並進行調查和採取補救行動。在確定工地情況安全之前，不可復工。

各種工作的安全

5.10 公用事業設施附近工作

- 5.10.1 施工前須向有關公用事業公司查詢公用事業設施所在位置的最新資料，以及須採取的安全預防措施。須注意，公用事業設施布置圖所顯示的資料並非絕對準確。
- 5.10.2 須通知有關公用事業公司即將進行的工程。
- 5.10.3 須豎立有清晰標示的屏障或球門架，以保護架空電線。



- 5.10.4 地下電纜測定工作須由一名「合資格人士」進行。該名人士須完成認可訓練課程，並按照《有關在供電電纜附近工作的實務守則》獲機電工程署署長核准執業。該「合資格人士」須就經測定的地下電纜擬備恰當的書面記錄，並向工地人員簡報結果及所需的安全預防措施。
- 5.10.5 展開挖掘工程前，須利用設施探測器測定地下公用事業設施的位置。
- 5.10.6 展開全面挖掘工程前，須先挖掘試洞以確定地下公用事業設施的走線和深度。千萬不可在測得地底公用事業設施的走線上方或緊貼走線的地方使用機器掘開路面，因為設施的深度是未知數。

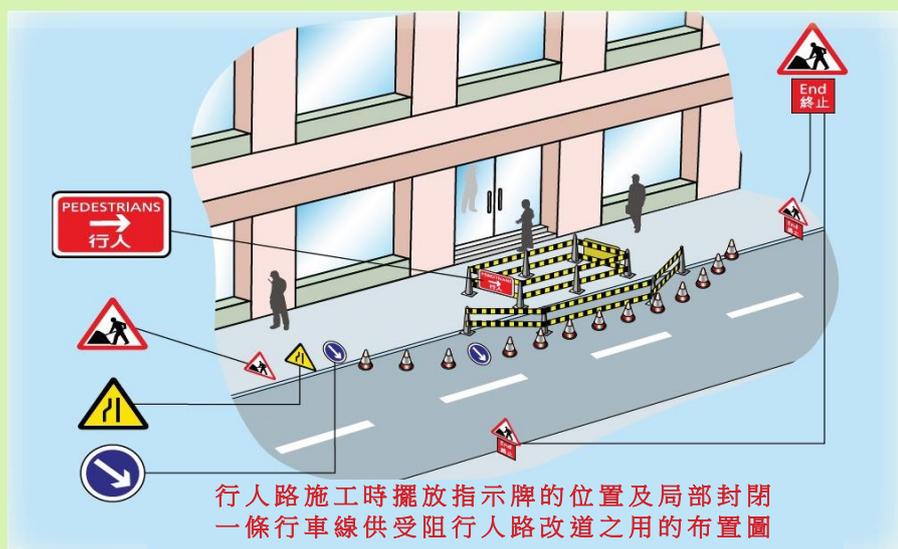
- 5.10.7 展開全面挖掘工程前，所有地下公用事業設施的走線和深度變化須在地面清楚標明。
- 5.10.8 盡可能以人手進行接近地下公用事業設施的挖掘工作。如不能避免使用機械挖土機或手提動力工具，鑽挖位置須與地下公用事業設施保持充足距離。
- 5.10.9 所有工程須在一名對地下公用事業設施有足夠經驗的督導人員直接監督下進行。
- 5.10.10 所有埋藏的電纜均須視為帶電，末端膠封的電纜也不可當作不帶電或廢置電纜。如有未能確定的電纜，須向有關公用事業公司查詢。
- 5.10.11 所有已暴露的公用事業設施均須標明所屬類別。
- 5.10.12 所有已暴露的公用事業設施均須根據公用事業公司的指示，予以適當承托及保護。
- 5.10.13 公用事業設施的改道工程須由有關公用事業公司進行。
- 5.10.14 切勿觸摸損毀電纜。
- 5.10.15 如發現有氣體洩漏或喉管斷裂跡象，須疏散現場所有人，並立即通知有關公用事業公司。

5.11 公路上工作

- 5.11.1 公眾的安全及利益永遠是最重要的考慮因素。
- 5.11.2 任何改道或封路建議均須諮詢警察交通部、運輸署、路政署，及如有需要，當地居民及有關區議會。
- 5.11.3 所有臨時交通改道的安排，均須遵守路政署的《道路工程的照

明、標誌及防護工作守則》設計及執行。

- 5.11.4 所有臨時通道的設計，均須避免建造機械（例如活動部件的旋轉及起落）、車輛（例如轉向及倒車）及任何人士（例如橫過車道）的危險動作，尤其是在有需要倒轉原本交通方向以配合臨時交通改道安排。
- 5.11.5 須設置足夠交通標誌、圓錐筒、護欄、照明設施及提示標誌。行車道須放置圓錐筒，以標示施工範圍，並設置護欄，保障行人安全。高速道路不可使用以堅硬物料製造及有可除下橫向構件的護欄。



- 5.11.6 任何情況下均須穿着符合路政署標準的高能見度螢光外衣。
- 5.11.7 如有需要，須調派一名旗號員控制交通。
- 5.11.8 經常留意交通情況，切勿站近行駛中的車輛。
- 5.11.9 如有需要，工作人員應佩戴合適的呼吸防護裝備。
- 5.11.10 維修工程車輛，如有的話，須停泊於迎面交通與將進行維修的沙井之間。車輛後方須放置警告牌，寫有如「渠務署－沙井工程」等字樣，以提醒駛近的車輛。
- 5.11.11 所有工地車輛均須裝置黃色閃光指示燈。

- 5.11.12 經常把對市民及附近居民所造成的滋擾減到最低，例如錘擊、高聲談話或車輛引擎噪音應予禁止，尤其是在夜間。
- 5.11.13 機械、工具、物料等不可在無人看管的情況下放置在道路及公路上。無須即時使用的機械及物料，不可存放於工地，尤其是可能會滾動以致危及道路使用者的排水管。工地須經常設有足夠照明、標誌及防護設施，以保障所有道路使用者的安全。

5.12 水面上或近水地方工作

- 5.12.1 可能的話，只挑選熟諳水性的人執行有關工作。
- 5.12.2 工人如怕水，須告知其主管。
- 5.12.3 須調派至少兩人一組同時工作。
- 5.12.4 如實際可行，須設置裝有欄杆及底護板的棚架及平台。
- 5.12.5 如設置棚架及標準工作平台並不可行，則須使用防墮裝置，如安全網及安全吊帶。
- 5.12.6 須經常穿着救生衣。首選自動充氣式救生衣，因為工人掉進水後可能會失去知覺。救生衣須符合英國標準 BS EN ISO 12402-3 : 2006 的規定，並能承托昏迷的人仰面浮起。
- 5.12.7 如有被水沖走的風險，須使用附有救生繩的安全吊帶，而救生繩須繫緊於繫穩點。



- 5.12.8 須注意，穿戴某些笨重的個人防護裝備可能會增加遇溺風險，如防滑鞋較笨重長靴理想，視乎工作性質而定。
- 5.12.9 須在適當地點提供足夠拯救設備，包括救生艇及繫上救生繩的救生圈。須為有關工人提供使用這些設備的訓練及指示。
- 5.12.10 須有足夠警告牌，提醒工人水深及遇溺的危險。
- 5.12.11 工作地點須有足夠照明。
- 5.12.12 工地的戰略位置須設有合適的聲響及視覺警報器。
- 5.12.13 須密切監察天氣及水流情況。留意工作場所的水位有否突然上升，例如因山洪暴發導致。
- 5.12.14 千萬不要超載，作愚蠢事或搖晃船隻。
- 5.12.15 任何人不得在人工河道、明渠、溪澗、沙井及密室等有水流動的地方工作。若無可避免，則須採取上述所有合適的安全措施。

5.13 密閉空間工作

5.13.1 密閉空間指任何圍封的地方，而基於其圍封的性質，會產生可合理預見的指明危險。這些地方包括密室、貯槽、下桶、坑槽、井、污水渠、隧道、喉管、煙道、鍋爐、壓力受器、艙口、豎井或筒倉等。指明危險指：

- (a) 因火警或爆炸而引致身體嚴重受傷的危險；
- (b) 因體溫上升而喪失知覺的危險；
- (c) 因氣體、煙氣、蒸氣或空氣貧氧而引致喪失知覺或窒息的危險；
- (d) 因液體水平升高而引致遇溺的危險；或
- (e) 因自由流動的固體而引致窒息的危險，或因陷入自由流動的固體而引致無力達至可呼吸空氣的環境的危險。

5.13.2 在可行情況下，任何時候均須避免進入密閉空間，而採用其他工作方法。

5.13.3 「合資格人士」，根據《工廠及工業經營 (密閉空間) 規例》，是指已註冊的安全主任，或已完成勞工處認可的安全訓練課程，並其後有至少一年相關工作經驗的人士。從事渠務署的密閉空間工作，合資格人士另須完成「從事渠務署密閉空間工程的合資格人士安全訓練課程」及持有有效證書 (此等人士下稱「渠務合資格人士」)。

5.13.4 「核准工人」，根據《工廠及工業經營 (密閉空間) 規例》，指已完成勞工處認可的安全訓練課程的人士。從事渠務署密閉空間工作，核准工人另須完成「從事渠務署密閉空間工程的核准工人安全訓練課程」及持有有效證書 (此等人士下稱「渠務核准工人」)。

- 5.13.5 任何人不得進入密閉空間，除非：
- (a) 已由渠務合資格人士擬備關於密閉空間的危險評估報告；
 - (b) 已就危險評估報告中識別的危險採取所有需要的安全預防措施，並已獲簽發工作許可證；
 - (c) 他 / 她是渠務核准工人；
 - (d) 密閉空間內可造成危險的每台機械設備已被截斷電源，而電源亦被鎖上；
 - (e) 所有內含物有可能造成危害的喉管或供應管已妥為封閉；
 - (f) 密閉空間已進行測試，確保沒有任何有害氣體存在，及沒有空氣貧氧或氧氣過濃；
 - (g) 密閉空間已因應個別情況妥善清洗及充分散熱和通風，以確保該密閉空間是安全的工作場所；
 - (h) 密閉空間內已提供足夠的新鮮空氣及有效的強制通風；
 - (i) 密閉空間外有人駐守，以與內面的工人保持聯絡；
 - (j) 已採取有效的步驟防止有害氣體、蒸氣、塵埃或煙氣進入密閉空間，以及自由流動的固體或液體湧入；以及
 - (k) 不會有物料坍塌的可能。
- 5.13.6 工人可安全逗留在密閉空間內的時限須於工程開展前釐定，並列明於工作許可證上。任何人均不得在密閉空間內逗留超過預定時限。
- 5.13.7 密閉空間所有入口均須設有穩固圍欄，並豎立顯眼警告標誌，說明未獲授權者不得內進。如密閉空間的入口在地面，則須採取合適措施以防止物件掉進，例如格柵。

5.13.8 制訂和實施適當程序，以應付密閉空間內任何對工人嚴重和逼切的危險。緊急救援安排須視乎密閉空間的特性、已識別的風險，以及緊急救援的可能性質。救援隊伍所有成員均須接受合適和足夠的訓練。

5.13.9 須隨時備有，及若風險評估建議在現場提供，下列的安全設備：

- (a) 足夠數目的多種氣體探測器（注意：至少攜帶一個探測器進入密閉空間內以持續監察內在的大氣）；
- (b) 每名進入密閉空間的人員均備有一個靜止式的聲響及視覺警報器，以警示在外面守候的人員；
- (c) 每名進入密閉空間的人員均備有一組安全吊帶及繫上救生繩的防墮裝置；
- (d) 一個吊人三腳架，或其他由工程師代表核准的起重設備；
- (e) 一個急救包；
- (f) 一支撬杆；
- (g) 足夠照明工具（例如防火花／防爆電燈或電筒）；
- (h) 3 條各長 3 米的安全鏈；
- (i) 足夠的認可呼吸器具供有需要進入密閉空間的人員使用，另外加至少一套置於密閉空間入口旁；
- (j) 雙向通訊裝置（例如防火花／防爆對講機或附有話筒及揚聲器的呼吸器具）；
- (k) 機械通風系統（例如吹風機）；
- (l) 變焦相機／閉路電視鏡頭，以供實時監察密閉空間內的情況；

- (m) 一套復甦設備；
- (n) 一副擔架；
- (o) 一套滅火設備；
- (p) 安全頭盔或防撞帽；
- (q) 防護衣物；
- (r) 安全手套；
- (s) 防滑安全鞋履；
- (t) 護目鏡；以及
- (u) 聽覺保護裝置 (例如耳罩、耳塞等)。



5.13.10 在密閉空間內的人員與外面的候命人員須建立並時刻保持有效的通訊方式 (呼喊除外)。

- 5.13.11 密閉空間內的空氣須使用適合檢測氧氣含量及對健康有危害氣體和易燃氣體 (如甲烷及丙烷) 的存在的多種氣體探測器，以作檢查。在逗留密閉空間的整段時間內，須不斷監察該處的空氣。
- 5.13.12 不可攜帶火柴或打火機進入密閉空間。
- 5.13.13 密閉空間內或其出入口附近，不可吸煙或生明火。
- 5.13.14 不可攜帶氧氣瓶或其他危險氣瓶進入密閉空間。
- 5.13.15 須提供合適及充足的消防設備。
- 5.13.16 所有帶進密閉空間的電氣設備，須為防爆或本質安全的類型。
- 5.13.17 如有氣體事故，須馬上發出警報。立即召喚救援隊及／或公共緊急服務和通知主管人員。任何人如沒有佩戴呼吸器，不可進入該密閉空間。

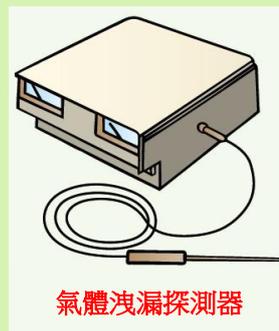
5.14 在有氣體風險的地方工作

- 5.14.1 在有氣體風險的地方 (如堆填區或卸泥區或在懷疑損毀的氣體管道附近等) 工作時須採取的安全預防措施，基本上與載於第 5.13 節針對密閉空間內易燃氣體風險的安全預防措施相同。



- 5.14.2 該區域應持續使用氣體探測器進行測試。

- 5.14.3 任何人不可在有氣體風險的密閉地方單獨工作。
- 5.14.4 須事先取得工作許可證，才可在有氣體風險的地方工作。
- 5.14.5 進入有氣體風險的密閉地方前，須先通風，並帶備氣體洩漏探測器。
- 5.14.6 在有氣體風險的地方使用的手提工具及設備，須為防火花型或本質安全的類型。



- 5.14.7 有氣體風險的地方須有合適及足夠的消防設備。
- 5.14.8 在有氣體風險的範圍，嚴禁吸煙或明火。

5.15 高空工作

- 5.15.1 可能的話，避免高空工作，例如通過設計和使用特定工具使工作能在地面進行。如無法避免高空工作，提供安全的工作平台（固定或移動）。梯子只可用作上落通道，不可作工作平台使用。只有在安全的情況下，才可在梯子，梯台或階梯上進行簡單輕巧的工作，例如更換損壞的燈泡。
- 5.15.2 在工作場所內有可能下墮超過 2 米的開放邊緣，須加設護欄及底護板。頂護欄高度須介乎 900 毫米至 1150 毫米，中護欄高度須介乎 450 毫米至 600 毫米，底護板則至少須高 200 毫米。
- 5.15.3 須為高空工作場所設置附有護欄和底護板的工作平台。如設置工作平台不實際可行，則須為在高空工作場所工作的工人提供適當的設施以防止下墮，例如安全網、附有避震裝置及緊緊於繫穩點的救生繩或絞收索的安全帶和安全吊帶。

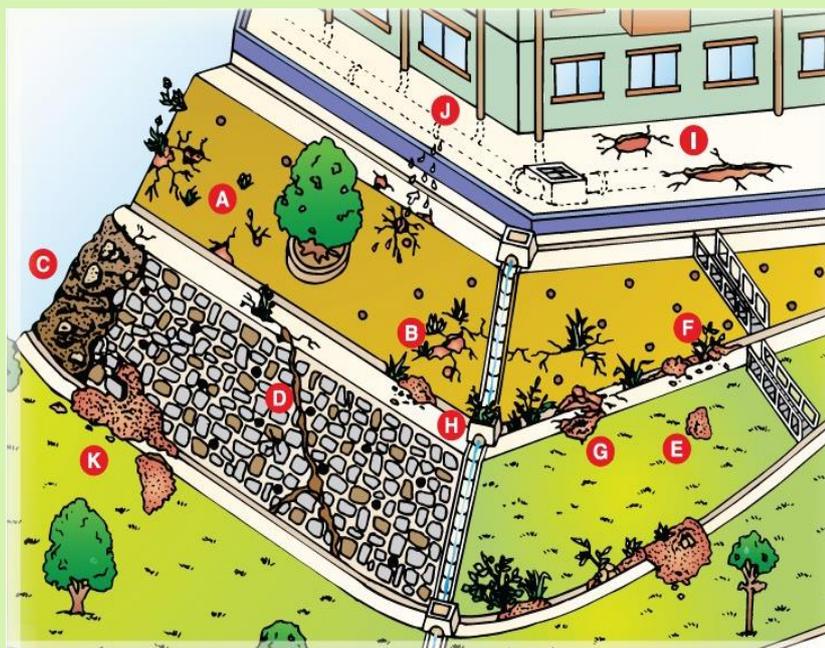
- 5.15.4 在開始進行高空工作前，須適當地訓練所有工人使用安全帶及安全吊帶，並講解相關危險及安全預防措施。如有需要，加強現場督導工作。
- 5.15.5 定期檢查所有防墮設施有否損毀，並須有向監督人員報告損壞的制度。
- 5.15.6 所有高空工作場所及工作平台均須設有適當的安全出入通道，如樓梯、斜路和梯子等。
- 5.15.7 所有使用的梯子均須符合以下規定：
- (a) 梯子在頂部固定，如不可行，則在底部。
 - (b) 架設於平實地面。
 - (c) 除非備有其他適當扶手，否則梯頂須高於着地點至少 1 米。
 - (d) 除非設有中途着地點，梯子的垂直高度不得超過 9 米。
 - (e) 架設梯子於 4 比 1 的傾斜度。
 - (f) 梯子橫檔不應濕滑、沾有污物或油脂。
 - (g) 上落時應面向梯子，並雙手抓緊橫檔以作支撐。使用工具袋盛載手提工具，以便騰出雙手抓緊梯子。
 - (h) 定期檢查及維修所有梯子，並予以記錄。
 - (i) 切勿為木梯塗上油漆，因會遮蓋破損之處。



- 5.15.8 切勿從高處拋下物料；應使用密封溜槽。
- 5.15.9 在可行情況下，避免在惡劣天氣下進行高空工作，如強風或地面因雨水濕滑。
- 5.15.10 設置安全網及搭建適當的安全防護扇，以阻截下墮物件及防止工人或市民遭下墮物件擊傷。
- 5.15.11 切勿貪圖方便，隨意搭建到高空工作場所的通道。
- 5.15.12 須報告工作平台和梯子的損壞，例如鬆脫或損壞的部件或接駁處，並貼上警告標籤，禁止再被使用，直至修復。

5.16 斜坡上工作

- 5.16.1 斜坡意外的常見成因是突如其來的山泥傾瀉和泥土鬆脫、有人從高處下墮，以及在斜坡上不當使用機動設備。
- 5.16.2 須由具專業資格的土力工程師進行風險評估，為將要進行的工程制定有效安全措施。



潛在危險的跡象

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| A 疏水孔閉塞 | G 坡台有裂縫／損毀 |
| B 灰泥或噴漿混凝土護面出現裂縫 | H 沉砂池閉塞 |
| C 失去護面的石坡面及岩石外露 | I 斜坡頂部的混凝土地面有裂縫／損毀 |
| D 護面石牆出現裂縫 | J 地下渠管滲漏 |
| E 失去護面的斜坡面 | K 墮下的泥土及碎石／砂流 |
| F U形排水渠閉塞／損毀 | |

- 5.16.3 須委派一名在土力工程方面資歷豐富的合資格人員到工地監督安全措施的執行情況。
- 5.16.4 所有斜坡須以適當的量度儀器不斷監察泥土的移動。
- 5.16.5 須設置適當警報系統，例如高功率警報器或手提式銅鑼，以便探測到泥土移動跡象時，警告所有人員遠離該區。須委派一名督導人員注意該類危險。

- 5.16.6 須建造適當明渠及地下排水渠，把所有雨水徑流及土地滲流帶走。大雨時，須以防水布覆蓋斜坡。
- 5.16.7 須豎設適當構築物，如鐵絲網屏等，以免下墮或鬆脫的泥土、石塊或其他物料危及工人或公眾。
- 5.16.8 斜坡工程（包括上文第 5.16.7 節所述的構築物），如有需要須由合資格人員進行檢查，但在任何情況下不可少於每七日檢查一次。如有跡象顯示斜坡可能已受天氣影響，便須作進一步檢查。除非該合資格人員證實斜坡安全，否則切勿繼續施工。如未採取其他足以確保工程人員安全的預防措施，不可展開修葺工程。
- 5.16.9 如有人可能從斜坡或坡台的邊緣下墮超過 2 米，便須在該處設置適當欄障。
- 5.16.10 切勿在斜坡邊緣附近放置或堆疊物料。
- 5.16.11 切勿在斜坡邊緣附近操作或擺放重型建造機械。
- 5.16.12 放置挖土機或其他重型建造機械的地面須穩固堅實，並可承受機械的重量，以及機械操作時的動態荷載。
- 5.16.13 須為有下墮風險的工人設置工作平台。如不實際可行，便須設置適當安全網，以及附有救生繩的安全帶和安全吊帶，而救生繩另一端須繫於適當的繫穩點。
- 5.16.14 如使用救生繩，須定期檢查繫穩點，以確保可安全繫上。
- 5.16.15 工人須定期受訓，確保能夠正確使用提供給他們的個人防護設備。
- 5.16.16 在實際可行情況下，須在斜坡不同高度的位置設置安全通道，包括有圍欄的通路及有扶手的適當梯級。
- 5.16.17 機械及設備的維修和操作，只可由受過適當訓練並有能力勝任斜坡工程的操作員執行。

5.17 電力

- 5.17.1 只有符合電力條例的適當級別的註冊電業工程人員(REW)才可進行電力工作。
- 5.17.2 供電系統，包括發電、輸電及配電的裝置，及所有電動工具均須由註冊電業工程人員定期檢視、測試及保養。



- 5.17.3 所有電力設備均須接地。工地臨時照明系統的電壓不可高於 110 伏特。
- 5.17.4 如手提電器或電動工具並非雙重絕緣，便應接地。應使用符合安全標準的插頭和插座，聯同漏電斷路器，以防止對地漏電。
- 5.17.5 手提電力工具的電壓不可高於 110 伏特。
- 5.17.6 切勿使用自製拖線。
- 5.17.7 切勿使用適配接頭（或稱萬能蘇）、家用插座及插頭。
- 5.17.8 切勿把插頭強行插入不合適的插座。

- 5.17.9 切勿把未受保護的電線放置地上。
- 5.17.10 保護電線，避免接觸任何鋒利邊緣或受其他機械損毀。
- 5.17.11 不可使用破舊或老化的電線。
- 5.17.12 所有戶外電源插座、接頭及電線應為防濺型，達到 IP54 或以上。
- 5.17.13 所有熔斷器箱及配電板箱均須把門關好並上鎖，以及只限指定註冊電業工程人員才能開啟。
- 5.17.14 所有供電、配電及變壓裝置均須加上警告標誌。裝置須展示獲授權註冊電業工程人員的姓名及聯絡電話號碼。
- 5.17.15 所有工人均須盡量遠離架空高壓電纜。
- 5.17.16 操作起重機及附有吊桿或懸臂的建造機械時，須遠離架空電纜。須豎立清晰標示的「球門架」及警告牌，以保護架空電纜免被在電纜下操作或移動的建造機械意外擊中。
- 5.17.17 提供可攜式支架、屏障、墊子、蓋子及絕緣靴、手套或其他防護設備，並維持良好狀況。
- 5.17.18 須為時常需要操作及看顧的電力器具提供足夠照明。
- 5.17.19 工作場所須有曾接受訓練並熟悉急救及心肺復甦法的人員駐守，以便護理觸電者。
- 5.17.20 須在供電位置、配電板附近，以及工地其他合適的當眼地方張貼護理觸電者的安全海報。



5.17.21 按以下程序把觸電者移離帶電電線，免自己觸電：

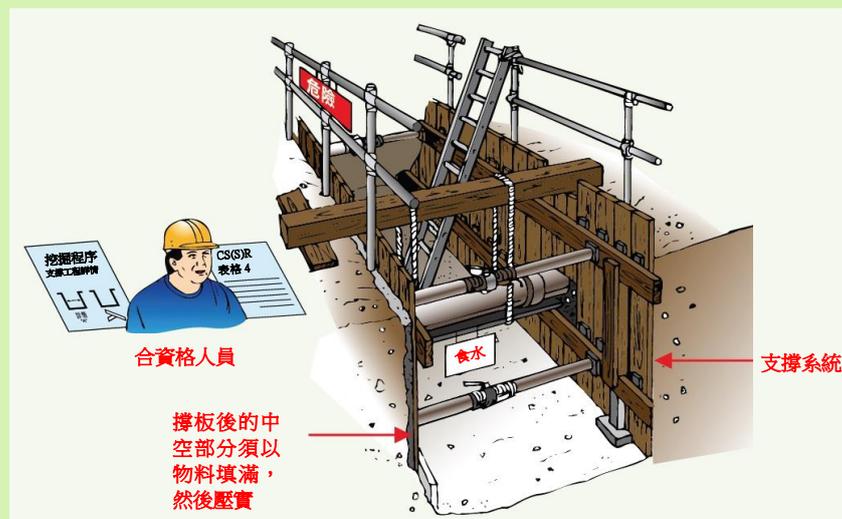
- (a) 如開關掣近在咫尺，先關掉電源；
- (b) 如未能關掉電源，切勿嘗試徒手移動觸電者；
- (c) 如觸電者穿着外衣，抓緊其外衣下擺將他拉開，但外衣須乾身才可；
- (d) 亦可用自己的外衣抓住觸電者身體，或自己皮帶纏着其腿部或手臂，然後將他拉開；
- (e) 用乾木材撞開或撥開帶電導體；以及
- (f) 你可站在絕緣物料上，例如乾木、折疊起來的乾紙、乾的外衣或膠地墊等，進一步保護自己。

- 5.17.22 檢查所有電力裝置的保護設計 (如熔斷器及斷路器), 以確保其操作正常。
- 5.17.23 如電力設備的保護設計 (如熔斷器及斷路器) 曾啟動並截斷電流, 應找出故障成因並加以糾正, 然後才可恢復操作。
- 5.17.24 安裝電器、接駁電線、維修及保養電器的工作須由合資格及認可電工, 即註冊電業工程人員, 進行。緊記工作前關掉電源。

5.18 挖掘工程

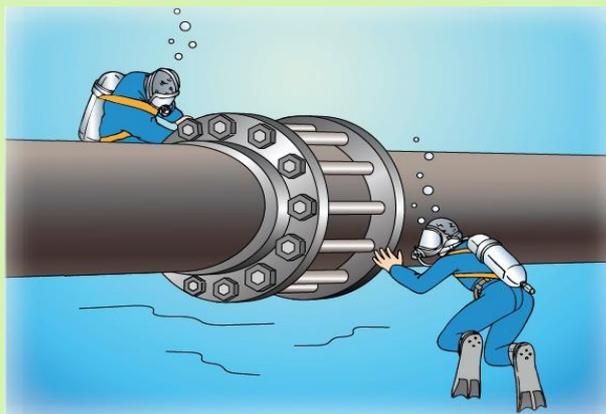
- 5.18.1 所有挖掘處須由合資格人員每 7 天檢驗一次及證明安全。並須由有經驗的人員在每天在挖掘處施工前進行目視檢查。
- 5.18.2 一般而言, 超過 1.2 米深的挖掘處必須以適當支撐物支撐, 或把周邊弄至安全的斜度, 除非參考過挖掘處剖面的土質及斜度後, 不會有泥土、巖石或其他物料下墮或脫落的發生。
- 5.18.3 須在挖掘處邊緣設置護欄。須裝置底護板, 以免物件墮入挖掘處。
- 5.18.4 須有充足供應的適當木料或其他支撐物料, 並須按照已核准的設計及架設方法安裝。
- 5.18.5 除非獲得授權並在妥善監督下, 任何人不得更改壕坑支撐系統任何組件的位置。
- 5.18.6 任何人不可在撐桿、橫擋、連桿或類似組件上站立或工作, 設備及物料或荷載物亦不可放在這些組件上, 除非它們是為此目的而設計。
- 5.18.7 荷載物、設備或物料不可放近挖掘處的邊緣, 除非已檢查及確定安全。

- 5.18.8 須採取措施，如設置底護板及安全網等，以保護在壕坑內工作的工人，免被下墮物如泥土、工具及物料等所傷。
- 5.18.9 在道路的挖掘處，須根據經核准的臨時交通安排圖則，設置適當屏障、圓錐筒、照明及警告牌。
- 5.18.10 有需要時，設置適當梯子、橋樑及跳板，以便進出挖掘處。
- 5.18.11 挖掘處須設有緊急逃生通道，特別是在容易發生水浸的挖掘處。
- 5.18.12 公用設施的位置須予以確定及標明。設施一旦外露，須即時予以穩固支撐及充分保護。
- 5.18.13 工人不可相互在近距離揮動鋤頭或錘子等工具，亦不得在挖土機作業半徑內工作。
- 5.18.14 如有車輛在挖掘處邊緣工作，須在該處設置適當木枕或其他牢固欄障，以防止車輛，尤其是倒車時，誤進或墮入挖掘處。
- 5.18.15 保持挖掘處內工作環境合理乾涸。
- 5.18.16 採取適當措施，避免因抽水引致土地過度沉降，可能導致鄰近物業及公用設施損壞。



5.19 工業潛水

- 5.19.1 須注意，工業潛水，特別是在污水管、沙井、密室、暗渠及海底排放管內等地方進行的工作，屬極高風險的工作，因為狹窄的工作環境、低甚至零的水底能見度、內裏的危險大氣、污水和穢物，以及進出困難等因素均會大大增加工作風險，以及發生緊急事故時逃生和救援的困難。



- 5.19.2 作為首要考慮，只要有其他工程解決方案，便須避免進行工業潛水。
- 5.19.3 在規劃及設計階段須詳加考慮，以有效減低或避免在隨後工程階段進行工業潛水的需要。舉例而言，使用活動閘板或充氣式堵塞裝置，以代替實地建造的堵塞構築物，可免卻因進行水流改道或還原工程涉及的水底工作。
- 5.19.4 所有潛水作業須嚴格遵守勞工處印製的《工作守則：工業潛水的工作安全與健康》的規定進行。
- 5.19.5 須擬備一份內容包括《工作守則：工業潛水的工作安全與健康》相關的安全條文的施工方法綱領。如施工方法綱領未能滿意展示工作方法及安全預防措施能有效控制作業風險，以及立即撤回遇險潛水員的緊急應變程序是妥善周全，則不得進行潛水作業。
- 5.19.6 須聘請合資格的潛水工程承判商進行工業潛水。

- 5.19.7 潛水工程承判商須負責：
- (a) 策劃潛水作業，包括評估風險，選用合適的潛水模式及制定潛水守則；
 - (b) 委聘合適的潛水主管直接管理潛水作業；以及
 - (c) 聘請足夠的潛水員及支援人員進行潛水作業。個別隊員所受訓練及具備的經驗須與獲派工作相稱。
- 5.19.8 潛水位置應備有潛水規則及減壓表的副本，如適用，以供參考。
- 5.19.9 潛水承判商須提供和備存潛水作業日誌。潛水主管須在他所管理的潛水作業期間每日填寫日誌，並在每項記錄簽署。每名潛水員均須備存個人潛水日誌。上述兩種日誌須由日誌內最後一項記錄日期起計保留至少兩年。
- 5.19.10 當潛水深度不超過 30 米時，每項潛水工作須有至少三人組成的潛水隊在場，包括潛水主管、進行水下工作的潛水員，以及駐守在潛水位置的後備潛水員。另外，如進行須在水中停留減壓的空氣潛水、水深超過 30 米的空氣潛水，以及涉及特別危險的空氣潛水，潛水位置均須有一名額外潛水員駐守。
- 5.19.11 進行鐘式潛水時，潛水隊須有至少五名隊員。至少兩名潛水員乘潛水鐘到水下的工作位置，其中一人留於鐘內作後備潛水員。此外，潛水位置水面須有一名潛水主管，一名氣體供應控制台操作員及至少另外一名後備潛水員。
- 5.19.12 在水面的一名隊員須負責監察水面交通及其他潛在危險，如天氣驟變及鯊魚襲擊等。
- 5.19.13 一切所需的設備及器材均須妥為保養，並隨時可供使用。設備及器材登記冊須載有最新資料，包括保養記錄，以及測試和檢驗證明書。在潛水作業展開前 6 小時內，上述設備及器材須由合資格人員檢查。

- 5.19.14 所有盛載潛水呼吸用混合氣的氣瓶須加上正確的顏色及標籤。
- 5.19.15 如以空氣壓縮機向潛水員供應空氣，潛水承判商須確保使用適當器材供應充足適合潛水作業呼吸用空氣。
- 5.19.16 不得使用壓縮空氣作為潛水深度超過 50 米呼吸用混合氣。如潛水深度超過 50 米，則須改用已減少或移除氮氣成分的適當呼吸混合氣代替壓縮空氣。
- 5.19.17 所有潛水隊員均須有適當的急救訓練及經驗。
- 5.19.18 所有潛水員均須接受體格檢驗，並須持有於潛水作業進行前 12 個月內由醫生簽發適合潛水的體能證明書。
- 5.19.19 須提供急救設備，包括急救箱及供氧器材，而該器材可輸出 100% 醫用氧氣一段時間，時間長短由醫務顧問決定。
- 5.19.20 須制定應急安排，所有潛水隊員均須得知並接受訓練，以熟習應急安排。
- 5.19.21 在潛水位置的潛水隊、擁有該處控制權的人員及緊急服務單位，包括警方、消防處及加壓設施等，之間須設立有效的通報系統。
- 5.19.22 須提供符合以下規定的合適救生繩：
 - (a) 有足夠長度而直徑不少於 8 毫米；
 - (b) 一端應適當地繫於潛水員身上的安全吊帶，而另一端繫於繫穩點上；除非因為救生繩本身引致活動的局限會構成危害，
 - (c) 在正常操作及緊急情況下，救生繩的強度足以把潛水員拖回而無須移去其維生設備。
- 5.19.23 所有潛水員均須配備應急或後備氣體供應系統，以便主氣體供應系統失靈時可供使用。

5.19.24 在下列緊急情況下，潛水作業須立即中止：

- (a) 環境狀況突變，如惡劣天氣令潛水作業變得危險。
- (b) 潛水員要求停止作業。
- (c) 潛水員未能對隊員發出的信號作出正確回應。
- (d) 潛水員與在潛水位置的潛水隊失去聯絡，而且之後未能恢復聯絡。
- (e) 潛水員開始使用後備的呼吸氣體供應。

5.19.25 如在暗渠、隧道、海底排放管或同類地方進行潛水作業，在適用情況下，須採取以下各項額外的預防措施：

- (a) 檢查並確定暗渠、水閘、隧道、堤堰、海底排放管等有可能出現突來水流的位置。查看一旦潛水員遇到突如其來的水流而被吸進渠管或隧道格柵時，是否可從上游或下游進行拯救。
- (b) 確保所有安全預防措施有效實施，尤其是在緊急情況下如何可使施工的潛水員立即逃生或被撤回的措施。
- (c) 在任何活門、水閘或其他設施恢復運作前，所有潛水員均須離開水中。並須實施一個由潛水主管控制的上鎖或掛牌系統，以防活門等設施被意外開啟。
- (d) 潛水衣須能保護潛水員不會被穢物沾污。
- (e) 提供充足的清水及肥皂，讓潛水員完成潛水作業後可立即清洗。

5.20 人力處理及提舉

- 5.20.1 須盡量使用機械設備以減少或取代人力處理。
- 5.20.2 如某項人力處理作業首次在工作場所進行，則應根據《職業安全及健康規例》對人力處理作業的風險進行初步評估。如無可避免有危害的作業，則應對人力處理風險作進一步評估。
- 5.20.3 須考慮的因素包括：
 - (a) 工作性質；
 - (b) 負荷物；
 - (c) 工作環境；
 - (d) 個人能力；以及
 - (e) 其他因素，如個人防護裝備令活動受到限制。
- 5.20.4 以人力處理的重物須盡量減輕其重量或適當整理其形狀。
- 5.20.5 須教導所有人員提舉及搬運重物的正確方法。
- 5.20.6 須評估安全處理或提舉重物所需的人手，並作出適當安排。
- 5.20.7 如須多人合力，則須按年齡及體格選取相配的人員組成小隊。並須給予訓練、指示及信號，使各員的動作的配合。
- 5.20.8 所有通道的障礙物及絆腳物必須清除。
- 5.20.9 須經常使用適當的個人防護裝備，如手套、安全鞋等。
- 5.20.10 須特別注意尖碎片、尖角、鬆脫的繩索及釘子。
- 5.20.11 提舉重物時，須遵照下列程序：

- (a) 站近重物，雙腳分別穩站於重物兩側。
- (b) 屈膝蹲下，盡量保持背部挺直。
- (c) 抓緊物件，確保物件不會從手中滑脫。
- (d) 吸氣挺胸。
- (e) 蹬腿站立，繼續盡量保持背部挺直。
- (f) 把物件緊貼身體拿穩。
- (g) 時刻保持動作順暢，避免動作急促。以移動雙腳轉身，而非扭動背部。



5.21 焊接

一般須知

5.21.1 進行焊接工作時，須穿戴下列個人防護裝備：

- (a) 面罩或手持防護罩配以符合英國標準 BS EN 169:2002 或同等標準的濾光鏡。
- (b) 鏟修熔渣時，須戴上符合英國標準 BS EN 166:2002 或同等標準的護目鏡。

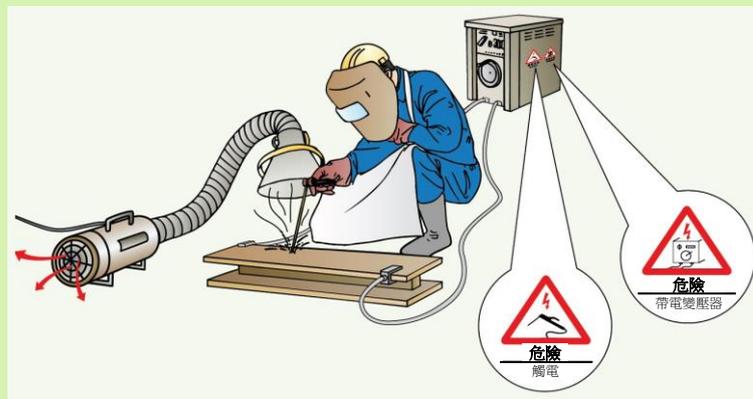
- (c) 手套須符合英國標準 BS EN 407:2004，長度須足以保護手腕及前臂，免受熱力、火花、金屬熔液及輻射所傷。
- (d) 符合英國標準 BS EN ISO 20344:2011 及 BS EN ISO 20345:2011 的高筒靴，以免火花濺進鞋內。
- (e) 如未能安裝局部抽氣系統，應使用符合英國標準 BS EN 14387:2004 的呼吸器。

- 5.21.2 工作場所須使用鼓風機及抽氣扇通風，以排走焊接時產生的有毒煙霧和氣體。
- 5.21.3 工作場所須以堅固及不透明或半透明物料隔開，因為眩光在 60 米內可傷害眼睛，曝露在眩光後可令眼睛持續劇痛 24 至 48 小時。
- 5.21.4 易燃物料及可燃物品須搬到遠離熱力工作的安全地方，或蓋上隔火布。
- 5.21.5 在焊接前檢查工件，確保沒有汽油、潤滑油、酒精、油漆，或任何易燃或爆炸性物料的殘餘物。
- 5.21.6 如在易燃物料附近進行焊接工作，須採取措施防範飛濺火花及熾熱熔渣。焊接工作完成後，須檢查有關工作範圍才可離開。
- 5.21.7 不可焊接用溶劑清除油脂的工件，直至完全乾透才可。
- 5.21.8 工作場所須設有合適和充足的滅火器。

電弧焊接

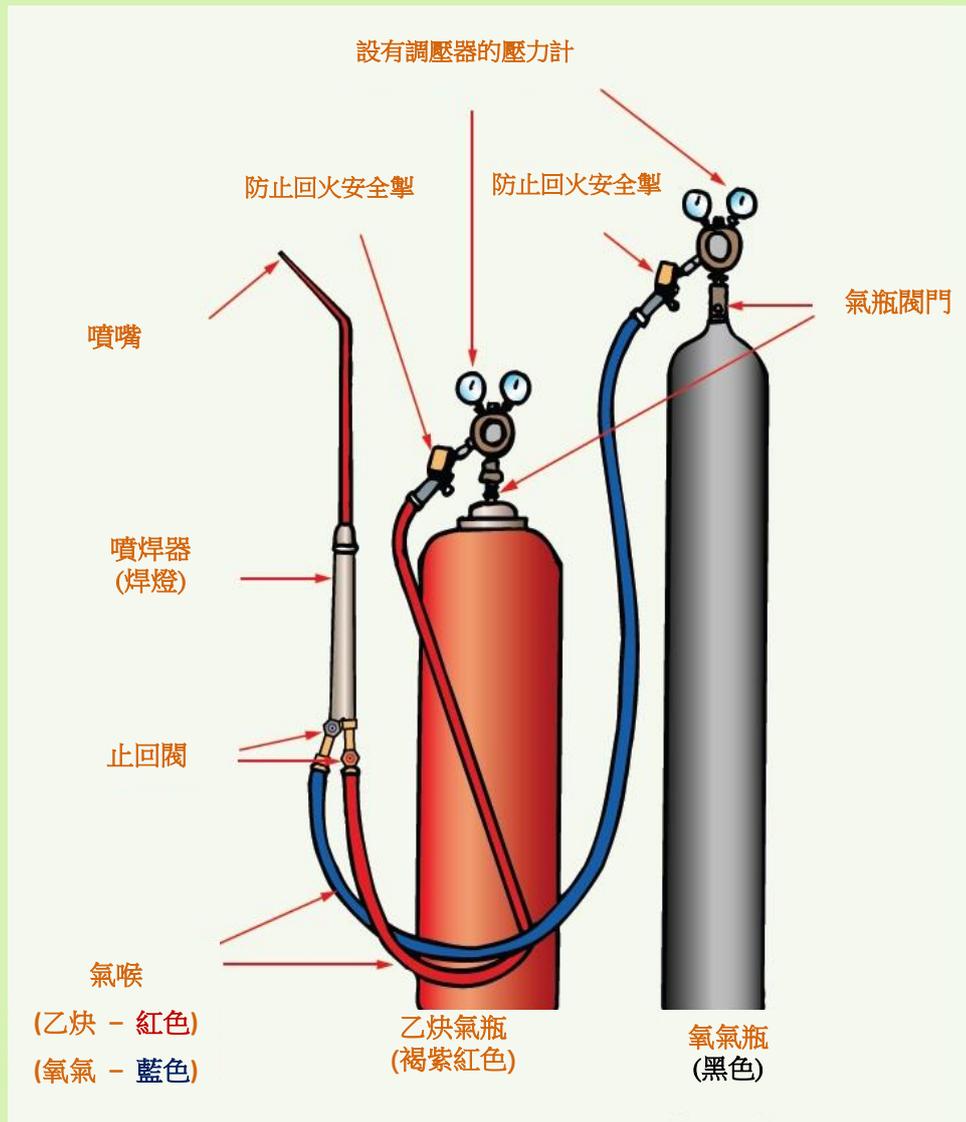
- 5.21.9 所有電弧焊接機及電極夾頭應符合英國標準的 BS EN IEC 60974-9:2018，BS EN IEC 60974-1:2018 及 BS EN 60974-11:2010。
- 5.21.10 焊接工序不可在濕濡地面、潮濕環境或雨天進行。
- 5.21.11 焊接設備及工件須妥善及有效接地。

- 5.21.12 焊接電流須盡可能調至最低。焊接機如無人看管，便須關掉。
- 5.21.13 放下電極夾頭時，須截斷電流。
- 5.21.14 須定期檢查電線是否完好無損。曳尾的焊接電線盡可能不要置於地面，以防機械性損壞或造成絆腳的危險。
- 5.21.15 應按照勞工處發出的工作守則 - 《手工電弧焊工作的安全與健康》的規定施工。



氣體焊接及火焰切割

- 5.21.16 氣瓶須設有合適及有效的防止回火安全掣及止回閥。
- 5.21.17 乙炔氣瓶及氧氣瓶須分開存放。



- 5.21.18 所有氣瓶均須存放於適當建造的貯存室內，並加以固定，以防意外移位。
- 5.21.19 氣瓶在存放及使用時，均須保持直立。
- 5.21.20 搬動氣瓶時，須整個提起；切勿在地上拖曳，或讓氣瓶從貨車掉下。
- 5.21.21 切勿把氣瓶用作承托物或滾筒。
- 5.21.22 利用梘水定期檢查喉管及接頭有否漏氣。
- 5.21.23 氣焊工具須遠離熱源、易燃物料、腐蝕性化學品及煙霧。

- 5.21.24 切勿把油和油脂用於氧氣瓶的配件上。
- 5.21.25 切勿使用閥門已損壞的氣瓶。
- 5.21.26 使用裝置後，須蓋好閥門蓋。
- 5.21.27 切勿強行用力打開卡着的氣瓶閥門。氣瓶閥門須慢慢打開。
- 5.21.28 打開氣瓶閥門前，須先扭開焊燈的調節器螺旋。
- 5.21.29 喉管及接駁處須在完好的狀態，並妥為保護，以免受損。磨損或老化的喉管須立即更換。
- 5.21.30 確保氣體焊接及火焰切割工作只由根據《工廠及工業經營（氣體焊接及火焰切割）規例》持有有效證書的人士進行，或由正在接受氣體焊接及火焰切割工作訓練的人在一位持有有效證書的人士監督下進行。
- 5.21.31 應按照勞工處發出的工作守則－《氣體焊接及火焰切割工作的安全與健康》的規定，並建立熱工序許可證制度，使有消防設備供隨時使用。

工具、設備及機器

5.22 手提工具

- 5.22.1 根據經驗，大部分涉及使用手提工具的意外，都是不當使用手提工具或使用損壞及／或錯誤的手提工具所致。因此，監督工作及檢查手提工具是預防意外的關鍵。以下各節或未能涵蓋各種工具。如對所用工具並不熟悉，應向督導人員查詢使用方法。

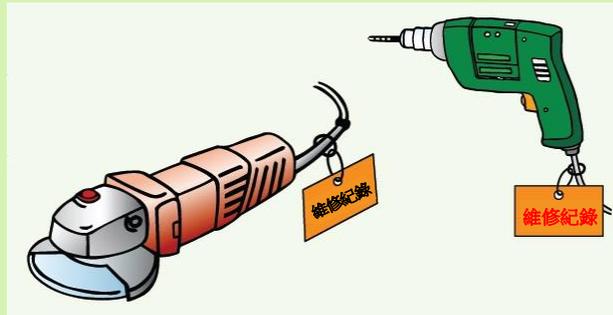


- 5.22.2 選擇合適的工具進行工作。每件工具只可就其設計的用途進行有關的工作。
- 5.22.3 手提工具的木手柄須以堅硬物料製造，不應有裂縫及木節。手柄須牢固地安裝在工具上。
- 5.22.4 應採取措施，預防在高空工作時手提工具從手中滑脫。
- 5.22.5 手提工具須定期檢查並妥為保養。
- 5.22.6 在有爆炸風險的範圍，只可使用防火花的手提工具。
- 5.22.7 手提工具須保持良好性能，切割邊緣須保持鋒利。
- 5.22.8 所有鋒利的手提工具均須小心處理；無須使用時，鋒利的邊緣須封好。
- 5.22.9 切勿使用沒有手柄的銼刀。
- 5.22.10 鉗子不可當作鎚子、扳鉗或扳手的代替品。
- 5.22.11 螺絲批不可當作臨時的衝孔器、楔子或撬杆使用。
- 5.22.12 使用尺寸正確的扳手，不可使用墊片。
- 5.22.13 錘子或延長的手柄不可用於用來收緊螺帽的扳手。
- 5.22.14 須為需要進行的工作選擇合適的錘子。不同種類及重量的錘子各有特定用途，而且不可用作其他目的。
- 5.22.15 須選擇適當種類及大小的鑿子。切割金屬用的鑿鑿不可用於切割木材。
- 5.22.16 使用鑿子時，戴上安全眼鏡或護目鏡。
- 5.22.17 鑿子的所有蘑菇狀圓頭須妥為磨平。

- 5.22.18 當使用有尖角或鋒利邊緣的手提工具時，移動方向須朝身體外。如有需要，應使用合適的個人防護裝備，如頭盔、圍裙或手套。
- 5.22.19 如操作手提工具會造成碎片及微粒飛濺或噪音，應佩戴符合安全標準的合適個人防護裝備，如護目鏡、面罩或護耳罩。
- 5.22.20 手提工具須妥善存放，不得放於有人工作或途經之處、棚架或其他高處，以免墮下傷人。
- 5.22.21 長期重複使用手提工具或選擇不當的手提工具工作，也可造成肌骨疾病，如腱鞘炎。應適當的休息以免過勞。
- 5.22.22 使用手提工具時應集中精神。嚴禁把玩手提工具。

5.23 手提動力工具

- 5.23.1 只選擇合適器材或工具進行有關工作。
- 5.23.2 手提動力工具須以 110 伏特或以下的電壓操作。電力來自降壓變壓器，其輸出繞組以中分按頭接地，並須符合英國標準 BS EN 61558-1:2005 和 BS EN 61558-2-23:2010 或等同標準的規定。所有電纜終端須以 I 類和 IP55 與變壓器外殼連接，輸出電路應具有短路保護。在密閉而潮濕的情況，如金屬容器內，手提工具的電壓不得超過 25 伏特。
- 5.23.3 器材或工具及任何電路均不得過載。須時刻使用有合適負載量的熔斷器。
- 5.23.4 所有電力器材及工具均須有效接地。
- 5.23.5 任何電力設備及工具的維修工作均只可由註冊電業工程人員進行。
- 5.23.6 維修及調校電器前，須關掉電源，如屬可行，須同時拔除熔斷器。



- 5.23.7 動力工具附連的軟電線須備有保護織帶及耐磨護鞘。
- 5.23.8 須定期進行檢查及保養工作，以找出有問題或損壞的電線、插頭、插座，以及損壞或磨損的工具，並加以維修。
- 5.23.9 工具如有損壞，須立即報告，直至修理妥當才可使用。
- 5.23.10 盡量避免把鬆散的電線置於地上及有人經過的地方。
- 5.23.11 不可拉扯電線以把插頭從插座拔出。
- 5.23.12 所有電力器材或工具均須保持乾爽清潔，除非其設計是供在潮濕環境下使用。
- 5.23.13 在可能有易燃蒸氣存在的地方，須使用防火電力器材或工具。

5.24 砂輪

- 5.24.1 所有安裝工作均須由僱主書面聘用的合資格人員進行。這些人員須有良好訓練及安裝工作的實際經驗。



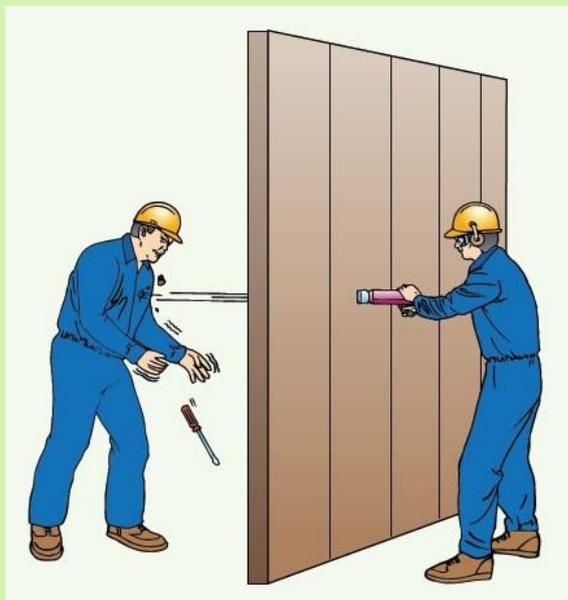
- 5.24.2 只可使用符合《工廠及工業經營（砂輪）規例》規定的輪子，切割片等。
- 5.24.3 只有曾受訓人員才可使用砂輪及切割片。
- 5.24.4 檢查機器的軸速，確保不會超過製造商訂明的砂輪最高許可轉速。
- 5.24.5 新的或剛更換的砂輪在使用前，須運行至少 1 分鐘。只可使用合適等級的砂輪進行有關工作。
- 5.24.6 防護罩須設於適當位置，並調校妥當。
- 5.24.7 工件台須盡量調校至貼近砂輪的表面，在任何情況下與砂輪的距離不得超過 3.2 毫米。

- 5.24.8 砂輪邊旁不得用於研磨。
- 5.24.9 檢查轉軸，確保不會因潤滑不足而過熱。
- 5.24.10 不可強行壓停砂輪。
- 5.24.11 研磨時不可對砂輪過度用力。
- 5.24.12 即使機器裝有防護罩，亦須戴上可抵受猛烈撞擊的護目鏡。
- 5.24.13 跌過的砂輪，須經仔細檢查方可再次使用；如對其狀況有所懷疑，須予以銷毀。
- 5.24.14 磨牀附近地面須狀況良好，沒有易燃物料及障礙物，也不滑溜。
- 5.24.15 機器如有故障或不尋常現象，須立即向主管報告。

5.25 槍彈推動工具

- 5.25.1 只可使用勞工處根據《工廠及工業經營（槍彈推動打釘工具）規例》認可的工具。
- 5.25.2 使用槍彈推動工具的人員須：
 - (a) 最少年滿 18 歲；以及
 - (b) 持有使用有關工具的合資格證明書。
- 5.25.3 須按照製造商的指示使用槍彈推動工具。
- 5.25.4 操作員及其他直接參與發射工作的人員須戴上可抵受猛烈撞擊的適當護目鏡、安全頭盔及聽覺保護器。
- 5.25.5 槍彈推動工具不得在含有易燃蒸氣、易燃氣體或爆炸性塵埃的大氣中使用。

- 5.25.6 無論是否裝有槍彈，均不可把工具指向任何人。工具須指向下方 (發射時除外)，並盡可能遠離身體。
- 5.25.7 切勿拿着裝有槍彈的工具四處行走。
- 5.25.8 切勿把手放在槍咀。
- 5.25.9 切勿把裝有槍彈的工具放下。
- 5.25.10 工具非在使用在即前不可裝上槍彈。如誤裝槍彈，須立即卸下。
- 5.25.11 切勿用力強行把槍彈裝上槍膛。如裝彈遇到困難，須向直屬上司報告。
- 5.25.12 發射地方四周須清場。如向柔軟或薄身物料發射，須加倍小心，因為錨釘或會穿過物料而傷及對面的人員。

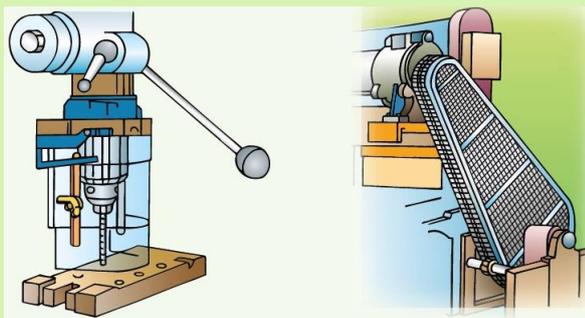


- 5.25.13 不可使用沒有防護盾或碎片防護罩的槍彈推動工具。部份切掉或可調校的護罩，只可用於當被發射的構築物提供了至少相等於在工具槍咀同心地安裝了標準 100 毫米直徑的護罩，以防止錨釘或碎片飛散。完成這類特別工作後，須立即裝回標準護罩。
- 5.25.14 工具須盡量與工作面成直角，而碎片防護罩則須與工作面緊貼。

- 5.25.15 除非已採取特別預防措施，否則切勿在離邊緣少於 65 毫米處把錨釘射進混凝土或砌石。如遇有石灰批盪，邊緣距離須相應增加。
- 5.25.16 切勿把錨釘射進現有的洞孔，或先前曾發射錨釘或柱頭螺栓但其後斷掉或脫落的位置，或四周物料已經崩裂的位置。新的錨釘須裝於離開這些位置至少 50 毫米的地方。
- 5.25.17 即將使用的槍彈須存放於適當的防潮箱內。防潮箱不可存放其他物品。

5.26 機械的防護

- 5.26.1 機械的所有危險部件，包括原動機、傳動機械及操作點，均須根據《工廠及工業經營（機械的防護及操作）規例》裝設適當護罩。
- 5.26.2 須選擇適合有關工作類別的適當機器護罩：
 - (a) 固定式護罩適用於以機械或特別設計的協助設備放入工件及抽離製成品的機械。



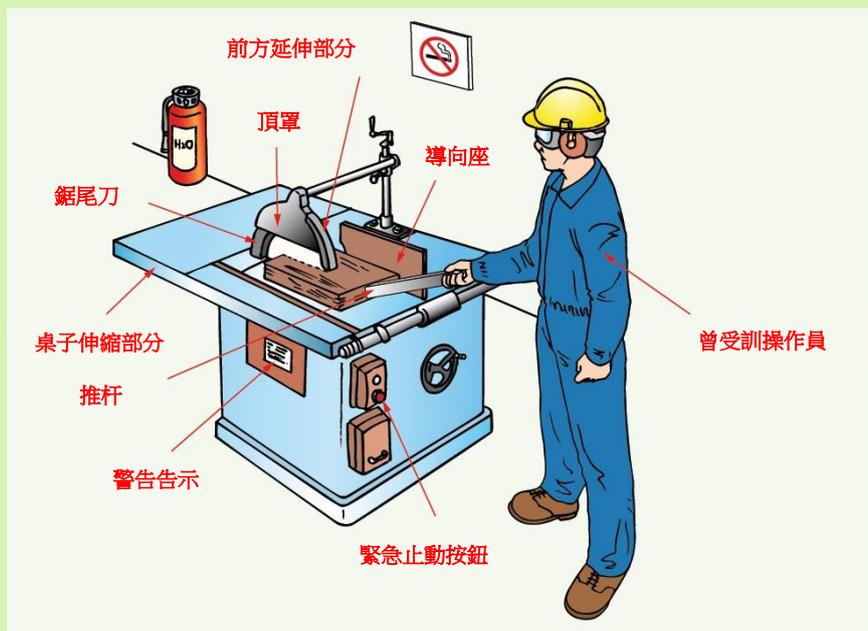
- (b) 互鎖式護罩適用於防護每個操作循環均須用人手放入工件及抽離製成品的操作點，以及防護機器中須經常接觸的重型旋轉部件。
- (c) 自動式護罩適用於在操作循環中須人手放入工件的機械。護罩是依靠一種機械連繫，使自動式護罩的動作受操作點運行所控制。

- (d) 觸覺式護罩適用於一般不斷開動的機械，而間中須把手(或身體其他部分)放入機械危險部件所經的地方，或在放入原料或工件時，會被纏繞的地點。

- 5.26.3 護罩須堅固、構造妥善，並以不可燃物料製造。
- 5.26.4 護罩須盡可能選用比疏孔或網狀結構為佳的實心物料。如選用網狀護罩，孔眼須防止手指能接觸到危險部件。
- 5.26.5 所有護罩均須牢固安裝於機器上。
- 5.26.6 實心護罩的內邊須盡量貼近轉動的部件。護罩與機械之間太多的空間會增加接觸到危險部件的機會。
- 5.26.7 須提供通道以便控制機器的運作和進行正常的添加潤滑劑及清潔工作而無須移除護罩。
- 5.26.8 護罩不可有鋒利邊緣。
- 5.26.9 護罩須由合資格人士經常定期檢查，以確保護罩維修良好及沒有移位。檢查結果及所採取的任何行動均須予以記錄。

5.27 木工機械

- 5.27.1 每台木工機器均須設有鋸尾刀、可調校的頂部護罩、台底安全罩及可隨時觸及的停機及開機裝置。
- 5.27.2 圓鋸鋸片須經常保持鋒利。
- 5.27.3 須使用推杆，以免手部接觸圓鋸、刨床或打線床的鋸片。
- 5.27.4 切勿在鋸片停頓前清除木屑或樹脂。



- 5.27.5 切勿嘗試清除機器活動部件附近的小木碎片。
- 5.27.6 在木工機器附近工作時，不得穿著鬆身衣服。
- 5.27.7 未受適當訓練人士不得使用木工機器。
- 5.27.8 機器四周的工作空間須無障礙物，地面清潔而且不滑溜。
- 5.27.9 須戴上面罩。
- 5.27.10 須盡量降低噪音水平。如噪音水平超過 85 分貝(A)，則須提供及使用聽覺保護設備。
- 5.27.11 每台木工機器旁均須設置合適及足夠的滅火器。
- 5.27.12 應參考《工廠及工業經營（木工機械）》規定的其他安全要求。

5.28 工地車輛及負荷物移動機

- 5.28.1 本節涵蓋的工地車輛一般指擬用於運載建築物料及工作人員的卡車、貨車、拖頭、拖架、缸車，以及汽車和客貨車。負荷物移動機則專指《工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例》所界定

的機器，詳情見下文第 5.28.3 節。

- 5.28.2 任何工地車輛的司機均須持有適用於其所駕駛車輛類型的有效駕駛執照。承建商應確保工地車輛已領有恰當牌照。
- 5.28.3 《工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例》規定某些種類的負荷物移動機，包括叉式起重車、推土機、搬土機、挖掘機、壓實機、傾卸車、平土機、機車、鏟運機等，只可由曾參加勞工處處長認可的相關訓練課程並持有有效證書的人員操作。勞工處印製的《在建築地盤安全使用負荷物移動機作搬土工作指引》中可找到更多細節及安全指引。
- 5.28.4 獲授權司機及操作員的名單應盡量張貼於有關工地車輛及負荷物移動機上。
- 5.28.5 須參閱製造商關於工地車輛及負荷物移動機的操作手冊，並留意和嚴格遵守工地車輛可安全應付的坡度限制及荷載限制。
- 5.28.6 司機及操作員應在工作天開始時，檢查工地車輛及負荷物移動機，以確保其處於良好操作狀況。
- 5.28.7 工地車輛司機及負荷物移動機操作員在駕駛車輛及操作移動機期間，均須留在座位上並使用安全帶，如有的話。
- 5.28.8 應時刻以安全速度駕駛車輛及操作機器。盡量避免倒車，例如使用循環路線，如有提供。
- 5.28.9 切勿在未有妥善建造及維修以致無法安全行駛的道路上使用工地車輛。
- 5.28.10 用以運送建築物料的車輛不得載人，但設有合適座位的車輛除外。
- 5.28.11 工地車輛須盡量裝設倒車警報器、警告燈及／或倒車視像裝置，以保障倒車安全。如情況需要，則應使用其他形式的警告信號及／或由指導員指引車輛倒車，例如發聲信號會對附近居民或醫院

造成滋擾，尤其是在夜間，或工作環境太嘈吵以致工人不能聽到發聲信號。

- 5.28.12 須設立一套符合製造商要求及指示的檢查及維修計劃。所有檢查及維修工作均須由合資格機械人員進行，而工地車輛及負荷物移動機的檢查和維修工作均須予以記錄。
- 5.28.13 任何人均不得在升起的工地車輛車身下工作，除非車身由合適支架妥為支撐。



- 5.28.14 須定期檢查工地車輛橡膠輪胎的氣壓及輪胎是否已過度磨損，並在可能引致危險前予以維修或更換。
- 5.28.15 工地的汽車、客貨車、卡車及其他類型行駛道路車輛，均須持有由運輸署署長發出的車輛適宜於道路上使用證明書。
- 5.28.16 工地車輛不得超載；運載鬆散和易生塵埃的物料時，須妥為覆蓋。負荷物須平均放置及繫緊在車輛上，並且不會從車輛旁邊或後面突出。
- 5.28.17 所有行駛道路的車輛在離開工地前，均須經清潔及用軟管噴水沖洗車胎，以免弄污公用道路。易生塵埃的物料須用不透水布料或機動蓋掩覆蓋。另須採取足夠措施，以防在行車期間塵埃飛揚及

淤泥及泥濘流出，特別是在雨天。

- 5.28.18 在工作天完結前，關掉工地車輛及負荷物移動機的引擎，卸下附加工具並提供穩固支撐，拔走起動開關鑰匙，入空檔並拉起手掣。如車輛停泊在斜坡上，則須使用楔子。

5.29 起重機械及起重裝置

一般須知

- 5.29.1 所有起重機械的操作員及訊號員均須：
- (a) 獲授權、曾受訓練及有足夠能力；以及
 - (b) 不少於 18 歲。
- 5.29.2 所有起重機械及其支撐構築物均須：
- (a) 狀況良好；
 - (b) 以堅固質佳的物料建造；
 - (c) 妥為保養；以及
 - (d) 無明顯欠妥之處。
- 5.29.3 起重機械的架設、拆卸或結構性改動，均須在合資格人員監督下進行。
- 5.29.4 在建築工地使用起重機械前，須為支撐、固定、錨定及穩定起重機械作充足安排。
- 5.29.5 起重機械的轉動部件或其他移動部件，須與護欄、圍欄或其他固定物件之間保留至少闊 600 毫米的沒有障礙的通道。如個別地方不能維持此等通道，則須防止有人在機械使用期間到達該處。
- 5.29.6 用以控制起重機械任何部分的操作的每一控制杆、手掣、開關掣

或其他裝置，均須設有：

- (a) 合適彈簧或其他鎖緊裝置，以防止意外移動或移位；以及
- (b) 清晰標記以顯示其用途及操作方式。

- 5.29.7 起重機械上須清晰易讀地標明安全操作負荷。使用起重機械時，切勿超過其指定安全操作負荷。
- 5.29.8 所有起卸工作只可由一名合資格訊號員的指引下進行。
- 5.29.9 所有人員遠離負荷物後，才可開始進行起吊。
- 5.29.10 把負荷物完全吊起前，須先吊起數厘米以檢查是否平衡。
- 5.29.11 負荷物懸吊期間，起重機械不得無人看顧。
- 5.29.12 起重機械須裝上有效的制動器或其他同類安全裝置，以防止懸吊的負荷物失控墮下。
- 5.29.13 起重機械所起卸的負荷物必須：
 - (a) 重量已知，並應盡可能加上清晰標記；
 - (b) 已穩固地懸吊或承托；以及
 - (c) 已穩妥地繫緊，以防止負荷物任何部分滑脫、移位或意外墮下而危及他人或財產。
- 5.29.14 起重機械用以吊起或放下石塊、磚塊、瓦片、石板或其他物體的盛器須要圍封，或有適當的設計及構造，防止任何這類物體意外跌出。
- 5.29.15 須設有適當的防風雨駕駛艙，其構造須使操作員的視野清晰無阻。

起重機

- 5.29.16 設於起重機供操作員或訊號員使用的平台須：
- (a) 有足夠地方；
 - (b) 以木板或金屬板密鋪；以及
 - (c) 設有安全的進出途徑。
- 5.29.17 在有人可能下墮超過 2 米的起重機平台及起重機任何升高的站立處，均須裝有足夠強度的護欄，頂護欄須高 900 毫米至 1150 毫米，中護欄須高 450 毫米至 600 毫米，底護板則至少須高 200 毫米。
- 5.29.18 須在起重機平台及任何升高的站立處的平面上適當位置裝設至少高 200 毫米的底護板，以防止工作人員、物料及工具跌下。
- 5.29.19 不可使用承托起重機的軌道的木枕或軌枕來錨定起重機的位置。
- 5.29.20 起重機須張貼適當簡圖或告示，顯示使用的衡重量及位置以保障起重機的穩定性。
- 5.29.21 切勿在可能影響起重機的穩定性的惡劣天氣下使用起重機。
- 5.29.22 起重機的吊重機械裝置不得用作升起或降下負荷物以外的其他用途。吊起負荷物前，負荷物須保持在吊臂末端的垂直下方。
- 5.29.23 起重機不可有木造的構件。
- 5.29.24 起重機須清晰易讀地標明：
- (a) 吊臂在不同作業半徑、吊運車或起重滑車的安全操作負荷；以及
 - (b) 懸臂式吊臂的最大作業半徑。

- 5.29.25 所有起重機，除了安全操作負荷為 1 公噸以下者，必須裝上安全負荷自動顯示器。安全負荷自動顯示器須由合資格檢驗員定期檢查、測試及檢驗。
- 5.29.26 懸臂式吊臂以離合器操作的起重機，須設有妥善維修及有效的鎖定裝置，安裝於懸臂離合器及用以制動纜索鼓輪的制轉桿之間，以確保：
- (a) 除非制轉桿與纜索鼓輪有效地嚙合，否則離合器不能脫開；以及
 - (b) 除非離合器與纜索鼓輪有效地嚙合，否則制轉桿不能脫開。

流動起重機

- 5.29.27 勞工處發出的《安全使用流動起重機的工作守則》提供安全及正確使用流動起重機的實用指導，以防意外發生。
- 5.29.28 啟動引擎前，所有控制裝置均須在空檔位置。進行吊重工作前，流動起重機須：
- (a) 立足於可承受起重機及負荷物的重量堅固的地面；
 - (b) 水平放置，操作腳架在正確位置、完全伸展及穩貼地面；
以及
 - (c) 遠離斜坡或壕坑的邊緣。



- 5.29.29 所有流動起重機均須裝設半徑顯示器及安全負荷自動顯示器。
- 5.29.30 起重機的所有動作均須減慢至防止負荷物搖擺。除非有起重機操作員或吊索工指示，否則不得移動起重機。
- 5.29.31 須留意起重機上空的障礙物，尤其是架空電纜，以及市區的廣告牌和霓虹燈。
- 5.29.32 須執行每日維修程序，如發現任何問題，馬上匯報。
- 5.29.33 妥善圍封所有的吊運區（如圍欄和路障）及張貼適當的警告通知。如空間限制等原因令圍封吊運區不合理可行，便應採取有效措施，例如任命足夠的看守人員，以確保不會有未經授權的人員進入吊運區。

纏索鼓、滑輪組、吊重輪及腳架起重機

- 5.29.33 不得使用滑輪組、吊重輪或腳架起重機（又稱人字起重機）吊起

重逾一公噸的負荷物，除非它們已由合資格人士測試及徹底檢驗。

- 5.29.34 起重機械的纏索鼓或滑輪組的直徑及構造須適合所使用的纜索。
- 5.29.35 在纏索鼓處終止的纜索須妥善地穩固於鼓上，任何時間均須至少有兩圈纜索留在鼓上。
- 5.29.36 滑輪組或吊重輪須有效地穩固於支撐這些部件的支柱或橫樑。
- 5.29.37 須妥善地穩固吊杆或橫樑，以安全地支撐滑輪組或吊重輪及負荷物，並防止吊杆或橫樑不當移動。

起重裝置

- 5.29.38 所有吊索均須以中文及英文標示安全操作負荷及下列合適的色碼。

色碼	狀況
藍	一月 / 二月 / 三月
黃	四月 / 五月 / 六月
綠	七月 / 八月 / 九月
橙	十月 / 十一月 / 十二月
紅	須移離工地
白	在中央場地接受檢驗

- 5.29.39 須備有正確及最新的吊索表及安全操作負荷表。
- 5.29.40 用作升起或降下或懸吊重物的雙式或複式吊索的上端須以足夠大小及強度的桎梏（俗稱塞古）、環圈或鏈環連接。
- 5.29.41 須備有合適儲物架，以存放不需使用的吊索。鋼絲纜索須存放在乾爽的環境。
- 5.29.42 切勿使用未能識別、已損壞或股絲折斷的吊索。

- 5.29.43 負荷物的尖角處須加上保護墊，以免吊索或負荷物本身受損。
- 5.29.44 須使用合適導索，防止吊起的負荷物旋轉或擺動。
- 5.29.45 吊索須擺放得宜，以便在起吊時拉力能即時在吊索平均分布。
- 5.29.46 報廢的吊索須切斷、噴上紅色並盡快移離工地。

檢查及測試

- 5.29.47 《工廠及工業經營 (起重機械及起重裝置) 規例》要求起重機械及起重裝置須由合資格人士及合資格檢驗員進行定期的檢查、檢驗和測試，以確保安全及可靠。詳情可見於勞工處出版的《起重機械及起重裝置的檢查、檢驗和測試指南》。

5.30 挖土機

- 5.30.1 挖土機廣泛應用於渠務署工地的泥土挖掘、搬運和處理工作，但經常被隨意地用作吊起排水管及配件、沙井蓋、混凝土斗、墊料、木材、鋼材和板樁等，尤其是在擠迫的管道敷設地盤。



挖土機用以吊起重物

- 5.30.2 應常尋求合適的起重機器進行吊重工作。只有當使用合適的起重機器並不切實可行，和擬吊起負荷物的重量是輕時，方可使用挖土機吊起負荷物。
- 5.30.3 根據工地特定狀況所需，選用合適的挖土機進行起重工作，例如有足夠的負載量、最大作業半徑、淨空高度要求；製造商所提供附設於鏟斗、斗臂或懸臂上供起重裝置繫穩的指定吊重點；具有下墜物保護結構或翻滾保護結構等的安全設施。

- 5.30.4 挖土機只應由具備以下條件的合適操作員操作：
- (a) 年滿18歲；
 - (b) 曾接受訓練和有足夠能力操作挖土機，並根據《工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例》持有有效證書；
 - (c) 獲承建商授權；以及
 - (d) 有能力理解和遵照製造商手冊內關於挖土機安全操作的指示及資料。
- 5.30.5 根據《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》，挖土機是起重機械的一種，須由合資格檢驗員測試、徹底檢驗和證明安全（第5條），並在使用時由合資格的人定期檢查（第7A條）。
- 5.30.6 盡可能在堅實和平坦的地面上操作挖土機。不可把挖土機放置於挖掘工程的撐杆或連杆之上，除非它們的設計能承托這重量。為防止在斜坡上使用挖土機時出現不穩和翻倒的情況，應採取像平整或壓實地面、提供可負重的支撐物等的措施。
- 5.30.7 圍封及禁止進入挖土機作業半徑的範圍。僱用一名指揮員留意有否危險，尤其是當挖土機操作員的視線受阻時，例如將鏟斗降下至低於地平面時。
- 5.30.8 在斜坡上操作挖土機時，要將履帶沿着斜坡方向擺放，而非橫放，以免翻側。與斜坡的邊緣保持安全距離。
- 5.30.9 在斜坡上行駛時，要以安全速度盡可能沿着斜坡方向直線向上或向下行駛，而非橫行，並將吊運中的負荷物，如有的話，朝上坡方向放置，以免翻倒。

- 5.30.10 切勿使用挖土機拔出板樁。當拔出深入地底的板樁時，超重情況可能出現。如起重鋼纜或鈎環在擠迫的市區突然斷裂，後果可以極為嚴重。



配有鏟斗和刮片的小型挖土機

- 5.30.11 切勿將鏟斗用作工作台或載運乘客，或作支撐以便挖土機跨越坑道和障礙物，又或利用懸臂將挖土機撐高來搶救不穩定的挖土機。

- 5.30.12 須同時參照勞工處發布的《安全使用挖土機工作守則》。

5.31 喉管及接駁處

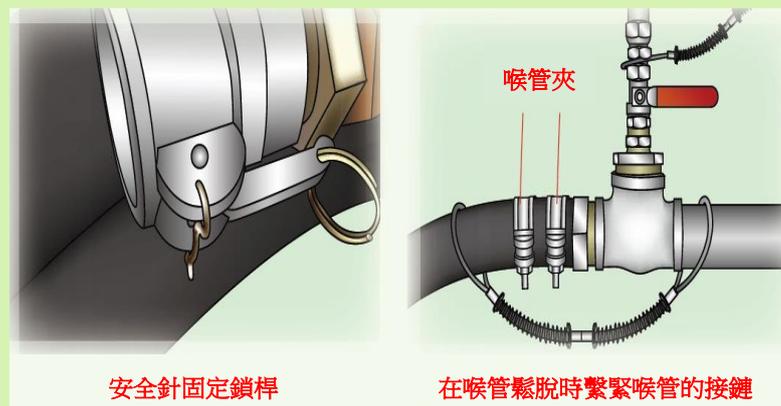
- 5.31.1 各種喉管接頭在建築工地有不同用途，如壓縮空氣、高壓水柱、用於土地處理的化學品和灌漿，以及熱水等。



套筒式接駁配件
(鎖桿在承口末端)

- 5.31.2 不論何時，均應使用正確喉管及配件進行有關工作，如長度、大小、壓力額定值等。工作前應用水進行壓力測試，以核實喉管可否在最大可容許壓力下運作。
- 5.31.3 喉管須保持清潔，並且遠離腐蝕性物料及熱源。
- 5.31.4 定期檢查喉管有否老化、洩漏、扭結、變薄或出現氣泡的跡象。損壞的喉管須立即更換。
- 5.31.5 喉管應盡量縮短，鋪設妥善，以免絆腳。

- 5.31.6 喉管須有妥善承托及保護以防機械性損壞。喉管不應鋪設於銳利邊緣上，例如鋪設於鋼板樁牆頂部或在沒有妥善保護的情況下橫過行車路線。
- 5.31.7 喉管保持自然彎曲，避免摺疊、過分彎曲及拉扯。
- 5.31.8 所有接駁處均須妥善夾穩。不穩的接駁處會飛脫並令喉管鞭動，造成受傷。
- 5.31.9 確保防止接頭的鎖定機制意外鬆脫的安全裝置已啟用，例如在套筒式接駁配件插上安全針，以阻止鎖桿意外開啟。
- 5.31.10 加裝安全裝置，在接駁配件發生飛脫時得以約制。例如使用接鏈，是一條短的安全鏈或鋼索，有時會連同彈簧，特別適用於推進式接駁配件的壓縮空氣喉管。確保接鏈的套索大小適中，令接駁配件不能穿過。



- 5.31.11 切勿過分收緊接駁處，以防喉管被切割，造成洩漏及壓力下降。
- 5.31.12 因應工作及可能接觸皮膚和眼睛的危險物料的類別，使用合適的個人防護裝備，如膠手套、護目鏡等。
- 5.31.13 向所有工人提供完善指示和簡報資料，並確保工人了解工程涉及的所有危害，以及他們工作地點附近一帶的潛在危害。
- 5.31.14 定期工地安全巡查須包括檢查所有喉管及接駁處。

臨時工程及工作平台

5.32 臨時工程

一般須知

5.32.1 常用於渠務署建築工地中為蓋建永久工程所需的臨時工程如下：

- (a) 用作通往工作場所的「棚架」及工作平台；
- (b) 用於灌注混凝土的「模板」；
- (c) 用以支撐模板的「臨時支架」；
- (d) 用以保護深層挖掘處的「鋼板樁圍堰」；以及
- (e) 用以保護渠管壕坑的削面以及構築物任何不穩表面的「支撐系統」。

工地的其他臨時構築物（臨時工程的安全預防措施的原則亦適用）包括：

- (a) 「圍板和告示牌」；
- (b) 「工地辦公室」；以及
- (c) 用作貯存庫及遮蔽處的「棚屋」等。

5.32.2 臨時工程較永久工程容易構成風險，原因如下：

- (a) 臨時工程常被認為太簡單及不須太在意。它們的臨時性質容易令人在心理上對不足之處及危害有所忽視或掉以輕心。
- (b) 永久工程建成後，臨時工程對承建商及使用者沒有直接利益。

- (c) 臨時工程會被反覆拆卸及再用，在過程中所涉材料的重要位置容易損壞，例如接頭及支撐等。
- (d) 臨時工程的造價通常已被納入相關永久工程的單價中或合約的前言（即計算工程造價的條款），因此部分承建商不大願意為臨時工程的安全支付費用。

檢查臨時工程

5.32.3 確保臨時工程，不論是部分或整體，在架設及拆卸期間的任何階段及任何時間，都是安全及穩定的。

5.32.4 巡視及檢查臨時工程時，應特別注意以下事項：



混凝土支柱的木材模板及臨時支架

- (a) 臨時工程或構築物是嚴格按照核准設計架設及改建；
- (b) 臨時工程或構築物只可由合資格工人架設、維修及拆卸，即曾受訓的模板工人、搭棚工人、臨時支架架設工人等；
- (c) 臨時工程或構築物是根據有關規例、工作守則等由合資格人士定期巡查及徹底檢驗；
- (d) 確保撐杆、橫向護杆、斜杆沒有放置重物（如設備及物料）或隨意用作錨定或支架用途，除非是設計作此用途。

- (e) 所有物料 (如框架、管、配件、接頭、支撐、夾板等) 質素良好，沒有損壞、變形、損毀及過度磨損，特別是接頭及支撐；
- (f) 檢查所有螺旋千斤頂支架，以確保支架已牢固地扭緊並用楔子楔牢，而且能支撐上方的模板。
- (g) 檢查所有直杆是否垂直。
- (h) 檢查所有承重組件，尤其是直杆，以確保組件不會形同虛設 (即沒有受力)，也不會過份荷載，而是按設計有效而實際承擔預期的負荷。
- (i) 檢查直杆底部，確保直杆是否穩固地豎立及楔好在堅固平坦的支撐物。
- (j) 檢查所有次要組件 (如連牆器、斜杆、札捆等) 是否正確及穩固地裝於適當位置，以防橫向移動。
- (k) 檢查接口是否接駁穩固，例如螺絲、螺栓及螺帽均妥為扭緊，承重連接頭成一直線，鎖針插穩在適當位置，組件的重疊長度足夠，夾與夾扣已扣緊，螺旋千斤頂沒有過分伸展，鈎穩固地繫緊等。
- (l) 檢查地面的支撐，並留意下雨後變軟的地面，可能導致沉降不均而最終影響臨時構築物的整體穩定性。如有需要，使用堅固底板以分散垂直負荷。
- (m) 檢查臨時構築物，並確保沒有承托除了設計荷載以外的重量 (例如切勿把挖土機放於支撐系統的撐桿上)。
- (n) 檢查臨時構築物，特別是頂部，是否已穩固地繫綁、錨定及縛束，以防搖擺及橫向移動。
- (o) 檢查臨時構築物是否得到妥善保護，以免遭工地車輛、機械或其他外力意外碰撞，並豎立足夠警告牌和路障。

- (p) 檢查所有裝置及設施 (如梯子、樓梯、出入行人道、工作平台、扶手、底護板、圍欄、安全網、電纜、照明設備、溜槽等) 是否穩固及安全地裝設在臨時構築物上。
- (q) 留意有否因為方便設備及物料進出而被移除但沒有放回原位而丟失了的部件 (如扶手、斜杆、支柱、連牆器等)。
- (r) 嚴禁在撐杆、橫向護杆及斜杆上行走；應使用合適梯子及橋板。
- (s) 正確使用及善待臨時構築物。

5.32.5 總的來說，檢查目的是確保在整個建築過程中，設計負荷能從模板，經過支撐，臨時支架系統的組件及接頭安全及平均地傳遞到地面上，而不會有不應有的變形、撓曲或移位。

5.32.6 除了進行符合法例及合約條款的檢查外，密切的監工對確保臨時構築物是按照核准設計建造，使它能發揮預期功能，尤為重要。巡查時須特別注意物料及工藝的控制。

5.32.7 勞工處發出的《工作指南：工作安全（臨時支架 - 防止倒塌）》，亦有標示防止支架倒塌的良好做法。

5.33 工作平台及棚架

一般須知

5.33.1 工作平台及棚架須架設於能妥善承托工作平台及棚架荷載的穩固及水平的底部及地面上。須避開行人路燈、沙井蓋及附近的挖掘工程。

5.33.2 棚架及其各部分均須：

- (a) 完整無缺；
- (b) 用料堅固；以及

(c) 沒有明顯損毀。

5.33.3 使用棚架前，須檢查以下組件是否妥當：

(a) 直杆是否垂直及大橫杆是否水平；

(b) 小橫杆的間距；

(c) 板塊緊密排列，支撐均勻；

(d) 護欄及底護板；

(e) 縱向直杆及大橫杆的斜杆；

(f) 配件（如接頭）穩固及正確使用；

(g) 連牆器的數目、位置及穩固程度；

(h) 堆疊物料的穩固程度；以及

(i) 進出通道的安全。

5.33.4 棚架須在以下情況由合資格人員檢查：

(a) 初次使用前；

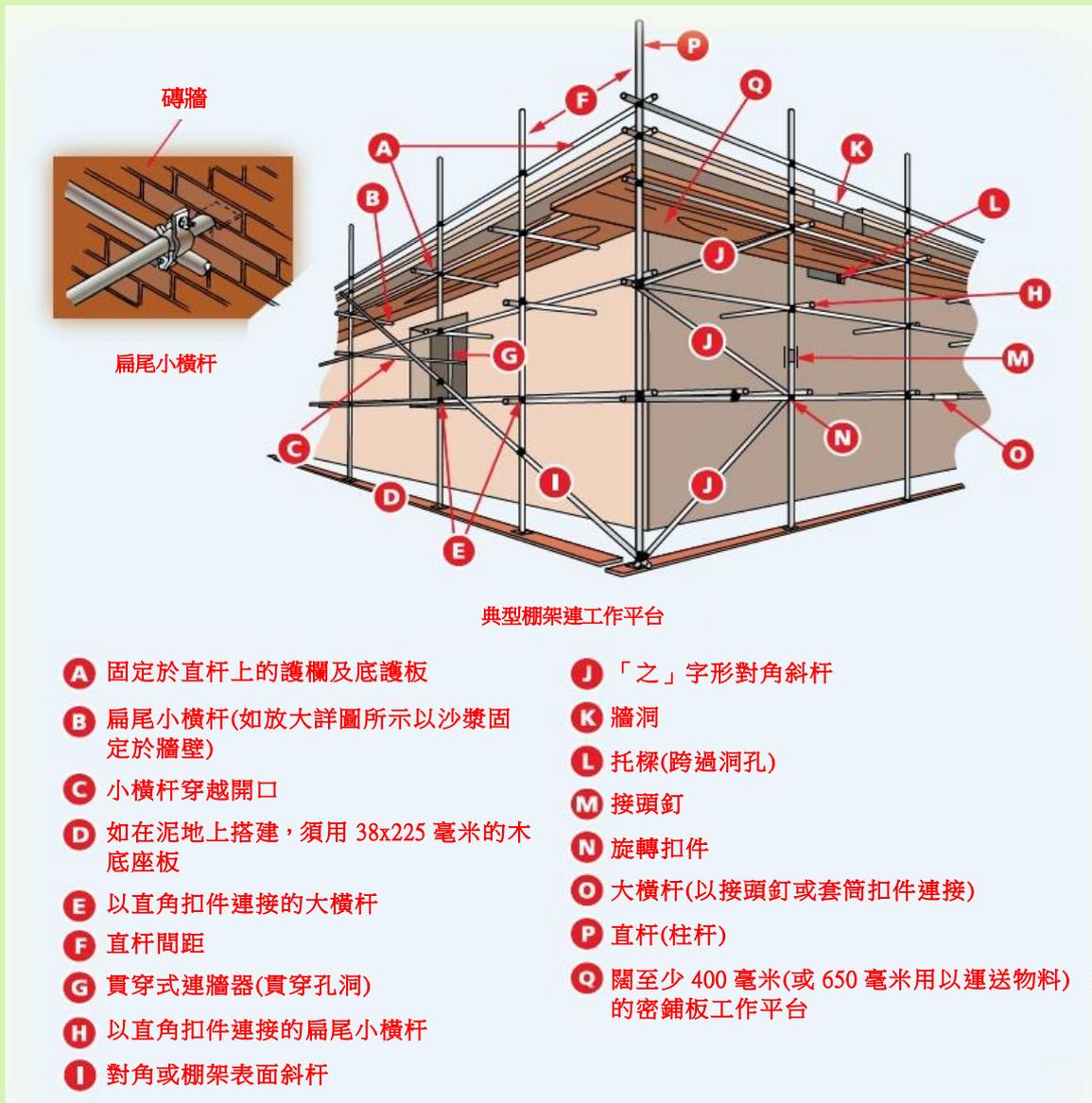
(b) 重大加建、部分拆卸或其他改動後；

(c) 曝露於可能影響棚架強度或穩固程度的惡劣天氣後；以及

(d) 在使用前的 14 天內。

5.33.5 所有棚架及棚架各部份的搭建、改動、維修及拆卸均須由合資格工人並在合資格人員直接監督下進行。

5.33.6 須提供合適的個人防護裝備，如安全頭盔、救生繩或絞收索緊緊繫於牢固繫穩點的安全帶及安全吊帶，或安全網。



工作平台

5.33.7 凡有人可能下墮多於 2 米的工作平台，均須以夾板、木板或金屬板密鋪，或由網狀的金屬板組成，而任何網孔面積均不得超逾 4,000 平方毫米。工作平台至少闊 400 毫米。

5.33.8 組成工作平台的每塊木板或夾板，闊度須不少於 200 毫米及厚度須不少於 25 毫米；或闊度須不少於 150 毫米若木板或夾板的厚度超過 50 毫米。

5.33.9 組成工作平台的每塊木板或夾板，不得伸出其末端承托點超逾 150 毫米，除非已充分地穩固以防止傾翻。

- 5.33.10 凡有人可能下墮多於 2 米的工作平台，每邊均須設置有足夠強度的適當護欄。頂護欄須高 900 毫米至 1150 毫米，中護欄須高 450 毫米至 600 毫米，底護板則須高至少 200 毫米。
- 5.33.11 每個工作平台均須設置安全出入通道。

5.34 流動棚架及竹棚架

流動棚架

- 5.34.1 流動塔式棚架每個腳輪均須裝有不會意外開啟的鎖定裝置。使用棚架前，所有腳輪須先鎖好。



- 5.34.2 腳輪須牢固安裝在直柱底部，即使離開地面時也不會跌出。
- 5.34.3 工作平台上有人或物件時，不可移動棚架。

- 5.34.4 只可從底部移動棚架。
- 5.34.5 除非棚架繫於適當的固定點，否則，在進行戶外工作時，棚架的高度與底部最少邊長的比例不得超過 3：1，戶內工作則不得超過 3.5：1。
- 5.34.6 棚架底部最少須闊 1.2 米。
- 5.34.7 棚架作業範圍須設置圍欄，並展示適當告示，警告路人及附近車輛。

竹棚架

- 5.34.8 用作直杆的竹竿的實際直徑不得少於 75 毫米，而厚度不得少於 10 毫米。
- 5.34.9 用作第一個棚層的大橫杆的竹竿的實際直徑不得少於 75 毫米，而厚度不得少於 10 毫米。
- 5.34.10 用作同一棚架其餘的大橫杆，所有小橫杆／扁尾小橫杆、斜杆和斜撐的竹竿的實際直徑均不得少於 40 毫米。
- 5.34.11 搭建棚架所使用的竹竿須筆直、堅固，而且沒有裂痕、竹節、不規則的節疤、乾枯、蟲蛀點及其他嚴重影響竹竿強度的缺陷。
- 5.34.12 須設置合適的工作平台。雙行竹棚架是承載安全工作平台的常用方法之一。
- 5.34.13 超過 15 米高的棚架須由專業工程師設計。
- 5.34.14 兩條毗鄰直杆之間的距離不得超逾 1.3 米，而兩條毗鄰小橫杆之間的距離則不得超逾 0.75 米。此外，兩條大橫杆之間的距離不得超逾 1.2 米。搭建工作平台棚層的高度須在 1.9 米至 2 米之間。
- 5.34.15 雙行竹棚的工作平台至少須寬 400 毫米。
- 5.34.16 棚架須設有足夠交叉斜杆。每個「X」型斜杆的橫距不得超逾

9米。架設「X」型斜杆的竹杆時，角度從水平起計不得超逾 60 度，而最理想的角度是 45 度。

- 5.34.17 高逾 7 米的棚架須用連牆器把棚架穩固地繫於樓宇外牆。連牆器的垂直間距及水平間距分別不可超過 4 米及 7 米。此外，在每條連牆器的位置均須以一條實際直徑不少於 40 毫米的短竹竿連接內棚及樓宇外牆，以限制棚架向內移動。
- 5.34.18 如須重疊兩條竹竿，直杆的重疊長度須為 1.5 米至 2 米，而大橫杆及斜杆則至少 2 米。
- 5.34.19 物料及工具須放於棚架上的工作平台內側，以保持棚架穩定。
- 5.34.20 拆卸棚架時須從上而下，由外至內，以及由非承重部分至承重部分。
- 5.34.21 參考勞工處發出的《竹棚架工作安全守則》及香港建築業議會最新發出的《竹棚架工作平台安排指引》。

5.35 梯子

- 5.35.1 謹記，梯子只能用作通道，不可用作工作平台。只有在安全的情況下，才能在梯子上進行簡單及輕巧的工作。例如更換損壞的燈泡。
- 5.35.2 在使用梯子作為通道之前，首要考慮的是其他更安全的做法。例如使用流動工作平台。
- 5.35.3 當在有關工作場所使用梯子是認為可接受時，盡可能選擇腳踏和支柱寬闊的有腳踏梯子，或平台梯子以及功夫凳，這比直梯要好。
- 5.35.4 直身的梯子，包括伸縮梯，只供攀爬。
- 5.35.5 只可使用製作妥當的梯子。嚴禁使用由廢棄木材釘成的自製梯子。

- 5.35.6 不得在以下情況在梯上站立及工作：
- (a) 在梯上站立於高 2 米或以上；
 - (b) 在梯上站立於不高於 2 米，當：
 - (i) 梯子過於接近建築物的護牆或圍欄頂部等地方，以致工人有可能從建築物下墮；
 - (ii) 地面情況及周圍環境可能使從梯子下墮的工人身體嚴重受傷；
 - (iii) 須進行須長時間而複雜的工作；以及
 - (iv) 須在梯上手持或移動重物。
- 5.35.7 徹底檢查梯子以確保合用及沒有損壞。尋找扭曲、彎曲或凹陷的梯蹬；有裂紋、磨損、彎曲或鬆脫的橫檔；丟失或損壞的拉桿，裂開或損壞的焊接接頭，鬆脫的鉚釘以及損壞的支柱。
- 5.35.8 將梯子頂端網縛在牢固的繫穩點，以及／或由另一名工人用手扶穩梯子底部，以確保梯子穩定。
- 5.35.9 將上落用的直梯與水平線成約 75 度角擺放。
- 5.35.10 提供長度足夠的梯子，頂端高出上方著地點約 1 米。
- 5.35.11 進行定期檢查並記錄檢查結果。
- 5.35.12 修理損壞的梯子，並立即丟棄出現裂痕及破損至無法修補的木梯，以防他人誤用。
- 5.35.13 不可以油漆或包裝材料遮蓋木製梯子的表面，以便檢查。
- 5.35.14 在工地妥善備存梯子的種類清單，以及檢查和維修記錄。
- 5.35.15 訓練工人正確選擇及安全使用梯子。

- 5.35.16 不得使用梯子進行地面以上的工作，除非其他方式的通道如工作平台等不可行，及已進行風險評估並獲發使用梯子的許可證，以及採取與使用梯子有關的所有必要安全措施。

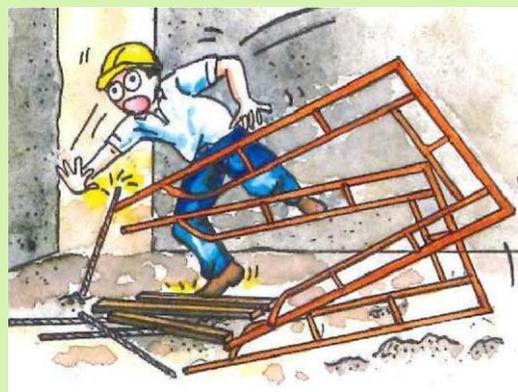
其他

5.36 在建築工地安全使用流動電話

- 5.36.1 流動電話的使用本身並不構成安全危害，但若在不適當的時間（例如當駕駛和操作機器）及/或不適當的地點使用（例如在道路，特別是建築工地），確會造成分心並可能導致意外。



- 5.36.2 雖然本節針對流動電話在建築工地的使用，但應注意的是，從 2000 年 7 月 1 日起，所有在行駛中的機動車輛的司機都被禁止拿著手提流動電話或其他手提電信設備，無論是用手或夾在頭和肩之間，以及拿著包括麥克風在內的配件。



5.36.3 不要使用流動電話，無論是撥打還是接聽電話，發送或閱讀多媒體信息。尤其：

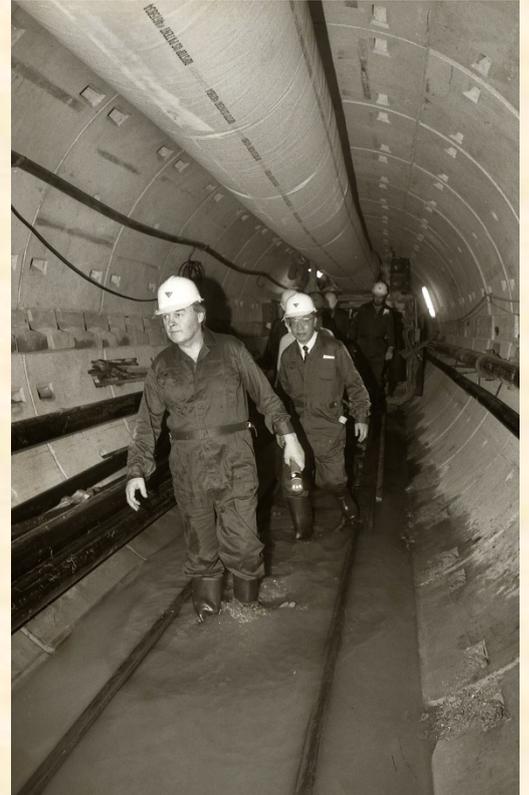
- (a) 駕駛車輛或建築機械（例如履帶起重機，推土機等），無論是在公用道路或建築工地；
- (b) 操作機器（例如起重機，鑽機等）或設備（例如台鋸，氣體電焊設備等）；
- (c) 進行其他工作，尤其是高空工作像架設和拆卸棚架；及
- (d) 在建築工地行走，尤其是在更應保持高度警惕的高風險地方（例如吊運區，挖掘處邊緣等）。

5.36.4 在使用流動電話時，應確保：

- (a) 手中的操作或工作暫時中止；
- (b) 確認所在位置安全，遠離物件掉落的危險，移動的設備和物件，雷擊，等等；
- (c) 如果在建築工地上行走時使用手機，則應確認通道安全（沒有因車輛、機械或物件移動造成的危險，因障礙物或表面不平而造成絆倒和跌倒的危險，等等）。

5.36.5 除此之外，時刻保持警惕並注意任何視聽警告信號，以防止使用流動電話時突然出現的任何不安全情況。

6



雨水渠及污水渠、箱形暗渠、水道、河道、
明渠及離岸排放導管維修工作的安全



第6章

雨水渠及污水渠、箱形暗渠、水道、河道、明渠及離岸排放導管維修工作的安全

6.1 一般須知

6.1.1 維修污水及雨水的收集及排放系統常見的危害一般可分為下述三類：

- (a) 物理危害：工作與電力有關，或在惡劣天氣、公路、水面上或近水地方、密閉空間（如排水渠、沙井、箱形暗渠、隧道等）內工作；以及以人力搬運等。
- (b) 生物危害：因咽食而感染消化腸道病原菌（如霍亂、肝炎等）；因直接的皮膚或身體接觸而受細菌或病毒感染（如破傷風、皮膚炎等）；吸入活的或已死的有機體。
- (c) 化學危害：吸入對肺部有害媒介，如二氧化碳、一氧化碳、甲烷、硫化氫；皮膚接觸或咽食可能由工業經營排出的重金屬、有機物、腐蝕劑及腐蝕性物質。

其他可能因帶進雨水渠及污水渠的機械及物料或操作本身（如燒焊、潛水等）所引致的危害，亦應在施工前一併考慮。

6.1.2 一般而言，維修工程如要派員進入雨水渠、污水渠、箱形暗渠、水道、河道、明渠及離岸排放導管施工，均屬高危工作。施工前須擬備特定的施工方法計劃書，述明已識別的危害及控制措施，並經主管人員批核。施工方法計劃書中最常包括下列各項：

- (a) 有何危害及其控制方法。

- (b) 負責有關操作的主管及支援人員。
- (c) 通往各工作場地的安全通道。
- (d) 所需設備 (如起重裝置、防護衣物及呼吸器具) 的具體詳情。
- (e) 物料貯存的詳情及處理危險物品的方法。
- (f) 工作如何進行，所涉範疇包括工作場所的隔離、水流改道、衛生安排，施工時間表和與其他操作及維修人員的聯絡等。
- (g) 通訊的安排。
- (h) 緊急事故程序當中包括發生緊急事故時疏散及撤離傷者的特定方法和程序，與其他事項。

6.1.3 關於物理危害的控制，須參閱本手冊其他節數如下：

物理危害	本手冊相關節數
惡劣天氣下工作	第 5.7 節
公路上工作	第 5.11 節
水面上或近水地方工作	第 5.12 節
密閉空間工作	第 5.13 節
電力	第 5.17 節
人力處理及提舉	第 5.20 節

6.1.4 關於生化危害的防護，所有維修人員均須：

- (a) 在合理可行的情況下，盡量減少進入污水渠、河道、箱形暗渠及明渠等的需要，例如使用閉路電視攝像機，機器人等的方法代替。
- (b) 使用適當的個人防護裝備，以免皮膚或身體接觸及吸入生化劑。裝備包括：
 - (i) 安全頭盔；
 - (ii) 護目鏡；
 - (iii) 全身防護衣物；
 - (iv) 手套；
 - (v) 安全鞋或橡膠靴；以及
 - (vi) 呼吸器。
- (c) 保持個人保護裝備清潔、乾爽。
- (d) 個人衛生方面，須遵守以下規則：
 - (i) 工作時切勿吸煙和飲食。
 - (ii) 工作完畢後以清水及肥皂徹底清洗身體及雙手。
 - (iii) 用乾淨毛巾抹乾身體及雙手。
 - (iv) 乾淨衣物及污染衣物分開存放。
- (e) 工作完畢後，清洗所有手用工具及設備並放入膠袋。
- (f) 工作過程中若有割傷或擦傷，須立即按下列步驟料理：

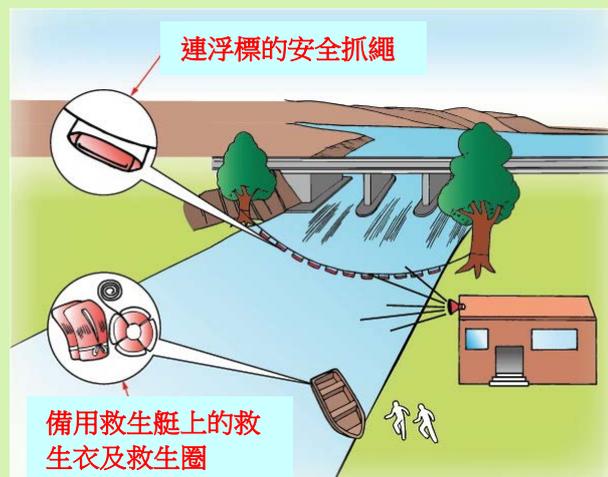
- (i) 立即以肥皂及清水清洗傷口。
 - (ii) 以繃帶覆蓋傷口 (不用藥)。
 - (iii) 如有需要，找醫生治理。告訴醫生你的工作，以及你曾否接觸污水或污物。
- (g) 確保有適當及充足的急救設備隨時可供使用。負責人員須定期檢查及補充這些設備。
- (h) 為工人提供適當訓練，及持續的健康檢查及監察。

6.2 水道、河道及明渠

- 6.2.1 開工前務須查看天氣。避免在惡劣天氣下在水道、河道及明渠工作。
- 6.2.2 可能的話，揀選熟諳水性的人執行有關工作。
- 6.2.3 所有在水道、河道及明渠工作的工人均須穿著適當的個人浮水裝備。
- 6.2.4 須指派至少兩名工人一組同時工作。其中一人須擔任後備，負責在水道、河道或明渠上方監察天氣及水流情況，以及照顧在水道、河道或明渠工作的工人的安全。
- 6.2.5 留意任何可能發生的危險，如水位突然上升、有有害物質 (如化學品或灼熱液體) 的流入，或水道、河道及明渠受到污染。
- 6.2.6 當有掉入水進中或被沖走的風險，便應時刻佩戴附有繫穩在牢固點的救生索的安全帶。

6.2.7 施工前須把工程的性質和範圍，以及隔離時間通知任何上/下游水流調節設施（如充氣尼龍壩、溢水口、水閘等）的主管當局，並須確保這些設施的所有閘門、閘門及控制器均已使用適當的鎖定系統關閉/開啟，以及在整段施工期間不受干擾。

6.2.8 須在適當地點備有充足的救生設備，包括救生艇及繫有穩固繩索的救生圈。



6.2.9 須為在晚間或隱蔽地點的工作提供充足照明。

6.2.10 須在工地的戰略地點設置適當的視覺及聽覺警報器。

6.2.11 須在適當地點提供安全及穩固的通道。若水道、河道及明渠的水位有突然上升的風險，則須提供額外的緊急通道。

6.2.12 工作地點下游須設有合適的臨時阻截裝置（如安全格柵、安全鏈或抓繩等），防止工人遭大水沖走。

6.2.13 工人須按需要穿戴適當的個人防護裝備，如防護衣物、呼吸器、安全護目鏡等。

6.3 離岸排放導管

- 6.3.1 應緊記，表面平靜的水面或隱藏有湍急暗湧；而閘門、閥門開啟、潮水變動及船隻引擎啟動亦可突然產生湧流。
- 6.3.2 須委派一名合資格的潛水主管監督潛水工作。潛水主管的職責須與勞工處出版的工作守則《工業潛水的工作安全與健康》所載的相同。



- 6.3.3 任何潛水作業均須提供一名後備潛水員，不論是如何短暫。
- 6.3.4 提供一部吊人裝置，並把工作潛水員的救生繩繫牢於裝置，以便緊急時可把潛水員拉回。
- 6.3.5 所有潛水作業均須設立工作許可證制度。
- 6.3.6 潛水工作開始前，須確保所有潛水隊隊員體格良好及沒有受酒精影響。
- 6.3.7 須確保負責離岸排放導管的廠房操作人員完全知悉任何計劃進行的潛水作業的性質、範圍及時間，並且確保他們在潛水作業開始前，已按需要關閉或開啟所有閥門、閘門等。閥門及閘

門的操作須加設鎖上安全系統，並由潛水主管控制。

- 6.3.8 各潛水隊隊員之間須設立有效的通訊方法。通訊方法可以利用救生繩加已訂定的通訊系統，或使用可靠的無線電通訊系統。
- 6.3.9 須定期及在開工前進行應急情況演習。
- 6.3.10 潛水作業完畢後，須立即徹底清洗所有防護衣物、儀器及設備。
- 6.3.11 須提供充足的福利設備，包括清水淋浴設備、肥皂、指甲刷及即棄紙巾。
- 6.3.12 本手冊第 5.19 節有關工業潛水的其他一般規定也須遵守。

6.4 人力通渠

- 6.4.1 施工範圍嚴禁外人進入。井蓋打開的沙井須以穩固屏障圍封。
- 6.4.2 藤桿及塑膠桿須定期檢查；如發現損壞或有破損痕跡，須立即更換。
- 6.4.3 金屬包頭須牢套於桿上。
- 6.4.4 桿子放入水渠前，須收緊桿子之間的接駁配件。
- 6.4.5 採用正確姿勢，以免身體任何部分在拉桿過程中過度拉緊。
- 6.4.6 使用桿子工作時，工人須站於穩固及不滑溜的地上。
- 6.4.7 清理渠道時，須小心桿子末端的擺動。



- 6.4.8 操作桿子時，須配戴手套及穿上防滑鞋履。
- 6.4.9 在斜坡邊緣或其他有從高處下墮危險的地方進行清渠時，須採取適當安全措施，如配戴全身式安全吊帶或安全腰帶並連接繫於固定點的救生繩。
- 6.4.10 避免站在沙井口附近下風的位置，以減少吸入穢氣。
- 6.4.11 所有廢物均須存放於不透水及加上清晰標籤的容器，並妥善棄置。
- 6.4.12 清理淤塞渠道後，所有手動工具均須清理乾淨。
- 6.4.13 只要工地現場情況許可，應使用機械輔助以移開及放回沙井蓋。如果必須靠人力完成，應採用正確的提舉姿勢及使用長度合適的沙井匙。

6.5 高壓水車及吸缸車

- 6.5.1 施工範圍嚴禁外人進入，施工範圍應豎設屏障包圍。
- 6.5.2 施工範圍四周須張貼警告及不准進入的標誌牌。

- 6.5.3 施工範圍四周須豎設合適的檔板或屏障，以防噴水器意外傷及公眾人士。



- 6.5.4 由高壓水車放置喉管橫跨行人路至後巷或類似地點時，必須小心避免絆倒行人。
- 6.5.5 高壓水車或吸缸車的所有組件均須定期檢查、清洗、維修及測試。
- 6.5.6 每次施工前均須檢查噴咀、喉管及接駁配件的狀況。若發現噴咀、喉管及接駁配件有任何損壞，須立即更換。施工前檢查所有接駁處皆穩固。
- 6.5.7 喉管有扭結、變薄或出現氣泡時，須立即匯報以便更換。
- 6.5.8 在合理可行範圍內應避免在密閉空間內進行射水工作。若無法避免，則須採取第 5.13 節所載有關在密閉空間工作的額外安全措施。
- 6.5.9 任何射水或吸水／渣工作均須由至少 2 至 3 名曾受訓練的人員組成的小隊進行。
- 6.5.10 操作人員須站於穩固的地面或工作平台，方可進行射水及吸水／渣工作。如有需要，應使用額外的支撐或其他方式的束縛，以防操作人員被噴柱的反作用力推倒。

- 6.5.11 當高壓水車或吸缸車的噴咀指向施工目標，方可開動水泵。無論是否進行工作，均不可把噴咀指向任何人。
- 6.5.12 開工前，須先調查將要清除的物質的性質，並評估其相關的潛在危害，如是否有磨蝕性或有害物質。
- 6.5.13 須穿上下列個人防護裝備：
 - (a) 適當防護衣物；
 - (b) 防護眼罩或面罩；
 - (c) 防滑安全鞋或橡膠靴；
 - (d) 安全頭盔連帽帶；以及
 - (e) 呼吸器具（倘射水或吸乾過程中，清除的物質會釋放有害氣體）。
- 6.5.14 隊員之間須以清晰訊號互相溝通。
- 6.5.15 開工前須備有緊急停工程序。
- 6.5.16 所有收集的廢物均須存放於不透水的容器，並妥善棄置。

6.6 渠管襯裡

- 6.6.1 原地鋪設襯裡是修復和局部修補排水管的常用方法。市面上有不同種類的襯裡產品，適合不同大小和長度的渠管使用。

- 6.6.2 襯裡先用專利樹脂浸透，然後利用絞纜以「拉入法」或利用加壓空氣或水以「翻轉法」把兩端密封的襯裡從接駁沙井放進待修的渠管。待浸透樹脂的襯裡完全伸展和擴張至覆蓋整段待修的渠管後，以熱水或蒸氣護養襯裡。接著，修剪已固化的襯裡兩端，使之齊平沙井壁，並用密封劑，如迅速硬化及不會收縮的水泥，填滿襯裡與管壁之間的環形空間，鋪設襯裡工程便告完成。



- 6.6.3 鋪設襯裡工程開始前，須確保預備工作已妥為完成，包括：
- (a) 已查閱承建商的施工方法綱領，並確定該綱領適用於須進行的工程，包括中止操作的應變計劃，例如已封閉的主要道路未能於凌晨4時30分前重開供公眾使用。
 - (b) 已清理待修的渠管，即任何突出的公用設施、植物根部、沙石、淤泥或障礙物已經移除，並以閉路電視勘察確定。
 - (c) 送交工地的襯裡和樹脂的製造商證書，經查核並確認正確。
 - (d) 已嚴格按照核准的《道路工程的照明、標誌及防護工作守則》設立及維持臨時交通安排。

- (e) 水流已改道及有關的沙井和渠管已被有效隔離，方法包括使用充氣塞和繞道抽水，在施工期間不會有污水或其他物質突然侵入。
- (f) 已完成密閉空間施工（即派人進入沙井）的準備工作，包括進行風險評估、備妥工作許可證，以及採取所需的安全措施，如提供所有安全及救援設備等。
- (g) 有關器材，包括護養過程使用的鍋爐、清除渠管內障礙物的自動化切割器等，已檢查及保持性能良好。
- (h) 輸送加壓空氣、熱水或蒸氣的管道和軟喉的接駁位已用接鏈或鎖針等其他安全裝置，鎖上和繫緊。
- (i) 施工前向工人講解安全措施，包括穿着反光背心等。

6.6.4 在工作進行期間，須注意以下事項：

- (a) 在指定工程範圍工作，並注意行駛中的車輛，特別是在快速公路。妥善保護渠管和軟管，免遭行駛中的車輛損壞。
- (b) 監察和確保固化過程使用的熱水或蒸氣的溫度和壓力在指定範圍內，避免過熱或壓力過高。
- (c) 進行固化工程時使用合適的個人防護裝備，如耐熱衣物和手套等，以免燙傷。
- (d) 如須派員進入沙井，則須嚴格遵從《工廠及工業經營（密閉空間）規例》訂明的安全措施，並參閱本手冊第 5.13 節及渠務署作業備考第 3/2012 號「密閉空間工作的安全監督」或更新版本。
- (e) 保持密切監督，尤其是當人員進入沙井及管道為硬化襯層進行末端的修翦及密封工作，或切割側向開口。

- (f) 嚴格遵從製造商有關使用、運輸、貯存和處理樹脂或密封劑的安全指引。
- (g) 使用樹脂或密封劑時，穿上適當個人防護裝備及／或佩戴呼吸防護裝備，並保持工作環境空氣流通。切勿在通風欠佳的沙井內混合樹脂或密封劑。如有需要，請參閱《物料安全資料表》或徵詢樹脂供應商。
- (h) 在固化過程中，如須打開沙井蓋，應在沙井口四周放置合適的標誌、照明設備和護欄。

6.6.5 在完成所有工程並確定新設置的襯裡可以使用後：

- (a) 從沙井收回所有物料和設備，召回所有工人，並註銷密閉空間工作許可證。
- (b) 清理工地，並清除所有沙石和廢料。
- (c) 還原改道的水流。
- (d) 取消臨時交通安排，並重開已封閉的行車線。

6.7 除草工作

6.7.1 人工河道和天然河道經常需要除草以恢復排洪能力。雜草切割機，或稱動力除草機，因其效率和靈活性，常用於除草工作。一般而言，配備2衝程內燃機引擎的款式優於配備4衝程引擎的款式，因為重量較輕及生產率較高。此外，背包懸掛的設計優於肩部和/或腰部懸掛的設計，特別是對長時間的除草工作。

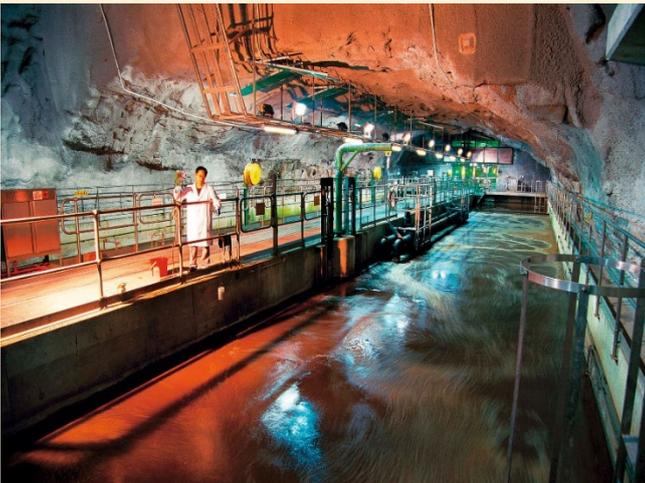
6.7.2 施工範圍嚴禁公眾人士進入。當在水道、河道和明渠進行除草工作時，應採用6.2節所述的安全措施。在陡峭的坡面或河堤上工作時，使用安全帶/安全吊帶連繫於繫穩點的救生繩，以防止人體下墮。

- 6.7.3 根據製造商的指示操作及維修動力除草機，特別是操作時要經常把護罩裝上。
- 6.7.4 選擇合適的切割工具（即配件）來切割雜草（尼龍索）和灌木（鋸片）。
- 6.7.5 正確佩戴動力除草機，以直立姿勢站立，行走和操作以避免背部受傷和疲勞。穿著肩墊和/或腰墊以保護身體免受長時間工作而引起的過度震盪或受傷。
- 6.7.6 穿著個人保護裝備，包括但不限於護目鏡和面罩（眼睛保護），耳罩（聽力保護），防震手套（手保護），長袖衣物和靴子（身體保護）以防昆蟲和蛇咬。
- 6.7.7 不要吸煙，尤其是在乾燥季節。



7

污水處理設施及泵房 操作和維修的安全



第 7 章

污水處理設施及泵房操作與維修的安全

一般須知

7.1 廠房保安

- 7.1.1 所有廠房，無論有否值班員工，均須實施保安管制。廠房如無人看守，入口便須經常上鎖。
- 7.1.2 圍牆或鐵絲網圍欄如有損毀，須馬上修補。
- 7.1.3 如廠房正進行建造或維修工程，承辦商員工及工人每日進出廠房均須予管制及記錄。
- 7.1.4 主管人員須備存污水處理設施及泵房訪客記錄。
- 7.1.5 主管人員須經常留意廠房內的人數，包括渠務署員工、承辦商員工和訪客的人數。

7.2 通道和地面

- 7.2.1 污水處理設施及泵房內所有通道及地面，表面須建造並保持平坦而且不滑溜。所有通道及地面均須沒有障礙物及絆倒的危險。
- 7.2.2 盛載灼熱、腐蝕性或有毒液體的容器須以高度不得少於 1100 毫米的圍欄穩固地圍封。
- 7.2.3 通道及地面起伏的地方均須用黃黑條紋標示令它們顯眼。

- 7.2.4 所有工作場所、通道、樓梯、平台、坑槽、貯存缸、缺口或其他危險地方，如有人可能從邊緣或孔洞下墮逾 2 米，均須妥設護欄及底護板。護欄須有足夠強度，並高於有人可能下墮的表面 900 毫米至 1150 毫米。另須設中間護欄使欄杆之間的縫隙不得多於 470 毫米。底護板須有足夠強度，並高 200 毫米。鐵鏈、繩索、膠帶封條及其他非剛性的物料均不宜用作圍欄。
- 7.2.5 如須經常進出天台，則須在天台設置合適的永久通道及固定圍欄，以防有人從天台邊緣墮下。
- 7.2.6 保持通道及地面的表面清潔，乾涸及不滑溜，尤其是在處理及加添聚合物的地方，在那裏濕了的聚合物能引致滑倒的危險。
- 7.2.7 確保曝氣池及沉澱池周邊的行人道沒有可引致滑倒的化學品、固體或其他物質。
- 7.2.8 應根據英國標準 BS 5395-1:2010 妥善設計和建造通道樓梯。在現場環境允許下，通道樓梯每段不得多於 16 級及平台最少闊 800 毫米。梯級踏板的深度應不少於 275 毫米（11 英寸），豎板的高度不多於 175 毫米（7 英寸），以形成合適安全的斜度。盡可能避免使用船梯，如果使用則應限制其長度。
- 7.2.9 應根據英國標準 BS5395-2:1984 設計螺旋形樓梯（即有中心柱以承托踏板的螺旋形樓梯）及螺旋狀樓梯（即中空間的螺旋形樓梯）。
- 7.2.10 在工人有可能下墮超過 2 米或以上的直梯，應用安全檻保護。梯子頂部著地點的開放邊緣應設有可移除的安全鏈保護，除了在人員通過時，應保持拉緊及扣著。
- 7.2.11 不可採用末端坐落在以錨定螺栓固定在密室或貯槽內牆上的角支架的鋼樑或框架來承托纖維增強塑膠地板的傳統設計。因為支撐點，包括角支架本身，錨定螺栓及被插入的混凝土，可能會因長時間暴露在密室或貯槽內的腐蝕性空氣中而失效。如果使用纖維增強塑膠地板，承托的鋼樑或框架必須坐落於混凝土牆或混凝土凹槽的頂部。

7.3 工作環境及廠房管理

7.3.1 照明

- (a) 所有玻璃窗及天窗的內外表面均須保持清潔，天然光線應可不受阻礙直接照射。
- (b) 所有污水處理設施及泵房均須有充足照明，內部和外面的範圍須按照英國屋宇裝備工程師學會的建議提供照明。下表說明在污水處理設施及泵房進行不同工作時所需照明度的一般建議指引：

照明度 (勒克斯)	位置/工作
50	電纜隧道、室內貯存缸、行人道等
100	走廊、更衣室、貯物室、污水處理流程地方等
200	貨物起卸區、掣房、泵房、污水處理廠房、機械廠房、自動流程監察室、機房等
300	控制室、機械工廠內的非精細工作台及機械工作等
500	機件裝嵌工作、髹漆及噴漆工作、機械工廠內中度精細工作台及機械工作等
1000	電子組件裝嵌工作、儀錶及工具室、髹漆潤飾工作等

- (c) 安裝於機房的熒光燈應加上合適的散光罩。
- (d) 人工照明的散光罩須定期清潔。
- (e) 損壞的照明設備須盡早修理。

- (f) 緊急照明設備須定期檢查及維修，以確保經常保持良好操作狀況。

7.3.2 通風

- (a) 污水處理設施及泵房內辦公室的通風系統須定期清潔及維修。通風系統包括盤管式風機、過濾器、空氣處理組件、風槽、冷凝器等。
- (b) 新鮮空氣的進氣口須遠離廢氣及煙霧，或任何其他有害氣體及污染物的來源。
- (c) 除辦公室外，污水處理設施及泵房的室內地方，尤其濕井、污水入口設施、機械隔篩房、除砂房等，亦須有足夠通風。一般而言，污水處理設施及泵房不同地方須保持以下換氣率：

建議每小時換氣次數	房間或建築物類別
5-10	一般工廠、廠房、洗手間、濕井、乾井
10-15	化驗室
15-30	鍋爐房及機房、隔篩房、除砂房

- (d) 廠房的地底機械隔篩房、污水入口處及濕井等通風不良及密閉的地方，須使用氣體探測器持續監察有害氣體(包括硫化氫、一氧化碳、易燃氣體如甲烷)的含量及氧氣水平。
- (e) 確保除臭設施維修妥當，以達到滿意的除臭效果；尤其是當環境影響評估建議廢氣在排放到大氣前須先進行除臭程式。

7.3.3 廠房管理

- (a) 廠房範圍，尤其砂礫分類房、活性污泥泵房、污泥脫水房、添加聚合物的地方等，須定期清潔，並在清洗後保持乾爽。
- (b) 除地面外，每天亦須清理工作場所的工作台、樓梯及通道的污垢和垃圾。各工作場所的地面最少須每星期清洗一次，或者如有效及合適，掃拂或以其他方式清潔一次。
- (c) 各工作場所的內部，包括牆壁及天花，須定期以石灰水粉刷。
- (d) 污水處理廠或泵房範圍的草木須定期保養，如定期剪草、修剪樹枝，並由經訓練的樹藝師檢查樹木的健康狀況。相關垃圾如草屑、剪掉的樹枝及枯葉須盡快移走，以避免潛在火災風險。
- (e) 不建議在污水處理設施或泵房的空地種植蔬果，因植物可能會被含重金屬的水所污染。
- (f) 須指定放置垃圾的地方，以暫時存放操作及維修工作所產生的廢物，並須定期清除這些垃圾廢物。
- (g) 已用物料的空置容器須盡快棄置。
- (h) 暫時存放在環保斗內的渣滓須妥為覆蓋，並經常定期清理，以免造成環境滋擾。



7.3.4 物料的存放

- (a) 所有物品和物料均須以不危及任何人的方式存放、堆疊及擺放。

- (b) 物料須分開存放，並按性質妥為加上標籤，如根據《危險品 (類別) 規例》分類的危險品。
- (c) 超逾豁免量的危險品須存放在經消防處批核及發牌的合適危險品倉庫。污水處理設施及泵房常見的危險品包括柴油、次氯酸鈉、氧氣瓶、乙炔氣瓶、氮氣瓶、油漆及稀釋劑等。
- (d) 其他未被列為危險品的化學品 (如氯化鐵) 亦須妥為存放在附有合適標籤的指定倉庫。合適的存放方法須參考有關化學品的《物料安全資料表》。
- (e) 用以盛載危險品或化學品的空置容器須盡快妥為棄置。

7.3.5 廢物棄置

- (a) 須提供附有標籤的容器，用以收集及棄置污水處理程式或廠房日常維修工作所產生的各種化學廢物。這些化學廢物已列明於《廢物處置 (化學廢物) (一般) 規例》附表 1。化學廢物產生者須向環境保護署登記，並須安排持牌承辦商妥為收集、運送及棄置化學廢物。
- (b) 須指定放置垃圾的地方，以暫時存放廢料以待棄置。經常定期清除及棄置收集到的廢料，以防止廢料在污水處理設施及泵房內存放過久。

7.4 個人衛生

- 7.4.1 操作人員的裝束應配合在污水處理設施及泵房內所執行的工作，包括衣物、鞋履、髮型及配合工作的個人防護裝備。有關個人防護裝備規定的資料載於第 12 章。
- 7.4.2 如污水或髒物濺到皮膚，應盡快以肥皂和清水沖洗及清潔。每天工作結束後，須清洗工作服。

- 7.4.3 切勿使用汽油、火水、潤滑油或溶劑清潔雙手，而應使用合適的手部清潔劑。
- 7.4.4 切勿使用壓縮空氣吹掉附在衣服的塵垢。
- 7.4.5 操作人員如有可能接觸廢水或有害物質及化學品，須穿戴合適的個人防護裝備。
- 7.4.6 操作人員應時刻避免以手指碰觸口、鼻及眼睛，並應在用膳前徹底洗手。



- 7.4.7 廠房內嚴禁煮食及飲食，指定地方如廚房及飯堂除外。
- 7.4.8 須提供足夠的廁所、洗手盆及衛生設施，並妥為保養。廁所門須常關閉。

7.5 噪音及震動管制

7.5.1 噪音

- (a) 一般工業噪音的來源包括由抽氣扇、通風槽、喉管及機器發出的噪音。有些問題性質簡單，並可以用改變抽氣扇速度、避免氣流突變、加裝墊子、隔音或減震材料等的方法處理。當污水處理設施及泵房在設計階段，須優先考慮

使用寧靜機器。

- (b) 在可行情況下，須在源頭將機器或工序所產生的噪音限制，以盡量減少對他人的影響。須為在噪音源頭附近工作的員工提供認可類型的聽覺保護器，並盡量減少他們暴露於噪音的時間。
- (c) 須安排合資格人士為懷疑高噪音的地方進行噪音評估，以評估風險及獲取資料，以便訂定合適的管制措施。在劃分「聽覺保護區」後，員工在區內工作時須配戴認可類型的聽覺保護器。
- (d) 如情況有需要，放置高噪音機器的房間內部須鋪上隔音物料。

7.5.2 震動管制

手、臂震動

- (a) 手、臂震動可由操作手提電動工具、手導式器具或手持正由機器處理的物料造成。偶爾的暴露不大可能引致健康受損，但恆常和頻密地暴露於手、臂震動可引致一系列稱為手、臂震動綜合症的情況，包括「震動白指症」及「腕管綜合症」。



- (b) 為控制工作時的手、臂震動的風險，找尋其他工作方法以消除或減少手、臂受到震動。如情況許可，將工作機械化或自動化。

- (c) 選擇震動最小而又能有效率地施工的合適工具，以免手、臂受到比應有時間長的震動。破舊器具應以合用、有效率及震動較小的器具更換。
- (d) 按照製造商的建議維修設備、工具及器具以保持性能良好，及防止增加可避免的震動。更換消耗部件如磨輪、切割頭等，以確保器具有作用及有效率，以將暴露減至最低。
- (e) 改善工作站的設計，將因不良姿勢對手、腕、臂帶來的負擔減至最低。
- (f) 為員工安排休息時段及輪流工作，以造免持續及長時間暴露於震動。
- (g) 如有需要，為員工提供個人防護裝備（例如防震手套和其他保護衣物），以保持雙手溫暖乾爽。這樣做可促進血液循環，有助預防患上「震動白指症」。

全身震動

- (a) 全身震動指因承托面（通常是座位或地面）引致的人體搖動或顛簸。大部分在工作期間受到的全身震動本身不大可能引致背痛。但當震動或顛簸程度高得異常，或在大部分工作天震動都令人長時間感到不適，則或會造成風險。
- (b) 大部分行駛路面車輛的駕駛工作者，均不大可能感受到嚴重的全身震動。不過，流動機器操作員及司機，特別是在路面以外地方工作，的背痛風險會增加。
- (c) 全身震動有時可加劇因另一項活動所致的背部問題，例如不當人力處理物品或體育活動造成的肌肉勞。
- (d) 選擇的車輛及機器的大小、功率及能力須配合有關工作及地面狀況。司機座椅應有適當的懸掛系統，並可調校

以提供足夠承托、使手掣和腳掣在方便觸及之處、以及視線良好，從而避免姿勢不良。

- (e) 定期及正確地維修車輛懸掛系統。在到達磨損極限前更換機器的實心輪胎，例如叉式起重車等。
- (f) 確保已鋪地面或路面保養得宜。
- (g) 訓練和指示操作員及司機在開工前妥善調校座椅、調整車速以配合地面狀況和暢順地操作機器，以及依照工作場所的行車路線以避免在凹凸不平或欠佳的地面行車。
- (h) 制定工作時間表及輪值表，以免工人持續長時間受到震動，並盡可能安排工人小休。
- (i) 避免容易受傷人士（如較年長人士或背患者）持續長時間受到嚴重的震動。

7.6 臭味管制

- 7.6.1 設計污水處理設施及泵房時，須按情況進行環境影響評估，以決定是否需要除臭設施。硫化氫是污水處理過程產生臭味的主要成分，它可以被除臭裝置吸收。
- 7.6.2 臭味來源須予密封以防擴散。在進行會產生臭味的工序的地方，門窗須保持關閉，而通風及除臭系統則須開啟。渣滓不得暴露於空氣中散發臭味。
- 7.6.3 員工處理除臭設施內吸滿化學品的活性碳時，須穿著合適的個人防護裝備。棄置飽和的活性碳及通風系統的過濾器時，須按照《廢物處置條例》的規定進行。
- 7.6.4 若除臭設施（如除臭劑）使用有害化學物質，須根據有關的《物料安全資料表》制訂並實施安全預防措施及處理程式。廠房操作人員須熟習這些控制措施及程式。

7.6.5 更換除臭設施的活性碳時，附近不可有明火。

7.7 交通管制

7.7.1 本節涵蓋污水處理設施及泵房內用以運送人員、設備及物料的車輛，包括貨車、高爾夫球車、三輪車及單車等的管制。雖然這些車輛可大大提高運送效率，但亦會在工作場所構成危險。涉及車輛的常見意外包括撞倒人員、碰撞、翻倒或墮坡，以及有物件從車輛跌出和人員從單車跌下等。

7.7.2 污水處理設施及泵房佈局的設計須確保交通安全。在可行情況下，車輛通道、單車徑及行人通道應予分隔。合適的停車位、貨物起卸區及工程範圍應予清楚劃分。

7.7.3 利用閘門、屏障、交通標誌、車速及高度限制等管制污水處理設施及泵房的交通。在有需要的位置設置路拱、凸面照地鏡或其他相類裝置，以防意外。確保道路照明充足。

7.7.4 繫緊車上所載物件，切勿超載。承載物不得伸出安全範圍以外。

7.7.5 車輛應按需要配備倒車視像裝置、倒後鏡、泊車感應器、倒車警報器及警告燈。這些裝置應沒有明顯欠妥之處或損毀，並應保養得宜。

7.7.6 聘請合資格機械人員定期保養車輛，尤其是制動器、安全帶及其他安全裝置。污水處理設施及泵房應備存所有車輛的登記冊及維修記錄。

7.7.7 切勿在藥物或酒精影響下駕駛。在路上工作的司機及工人均應穿著反光衣。

7.7.8 猶如在公共道路上駕駛，應時刻以安全速度駕駛並遵守交通規則，特別是行車時不可使用手提式電訊設備，包括流動電話。

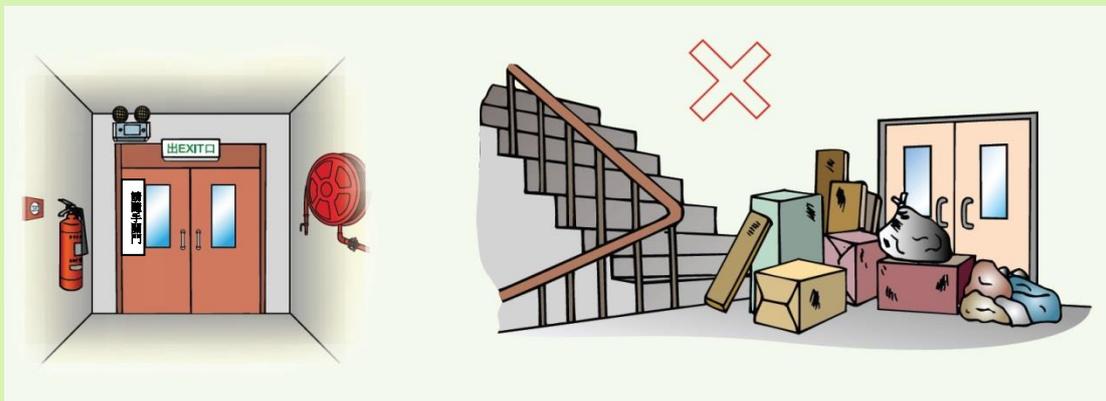
7.7.9 確定一己身體狀況適宜騎單車，及單車/三輪車保持在良好和安全的狀態。時刻以安全速度駕駛，避免乘載人員和重物。在惡劣天氣下騎車要格外小心，留意強風、濕滑路面和變差的能見度。

7.7.10 應向司機、騎單車人士及工人作安全簡介，講解污水處理廠及泵房的行車路線和交通規則。如有需要，應為交通指導員提供針對其工作的訓練，內容涵蓋交通及通訊系統的安全規則及指示。

7.8 防火

7.8.1 門及走火通道

- (a) 每扇門（滑動門除外）均須用自動關上機制時刻保持關閉。門及關上機制須能完全運作正常，並保持良好操作狀態。
- (b) 每扇門的設計耐火時效不得因更換門後有所減少。
- (c) 緊急走火通道的門不得以不用鑰匙便不能從門內立即輕易開啟的方式鎖上或扣緊。
- (d) 應使所有有關員工知悉緊急走火路線及逃生門位置。



- (e) 緊急逃生路線須暢通無阻，並設有清晰方向指示牌。逃生路線沿途及緊急出口須設有緊急照明。
- (f) 污水處理設施及泵房當眼處須張貼走火路線圖。
- (g) 所有人員均須知悉火警疏散時的集合地點。
- (h) 供消防車使用的緊急車輛通道須暢通無阻。

7.8.2 滅火設備

- (a) 滅火裝置，如滅火器、灑水系統及自動火警警報系統，須定期保養及測試，以確保操作正常。滅火器不得長期曝露於日光下。
- (b) 通往滅火設備及火警警報掣的通道須暢通無阻。如有需要，當眼處須張貼標記，指示滅火設備的位置。
- (c) 火警警報系統須定期測試。測試須包括火警警鐘的啟動、火警警報的傳送，以及有關消防局確認收到警報的事宜。
- (d) 應定期舉行消防設備使用的演習，如有需要，可由附近的消防局派員進行演示。

7.8.3 吸煙及明火

- (a) 污水處理設施及泵房任何地方，尤其有氣體風險的地方，均嚴禁吸煙。
- (b) 除非獲主管人員簽發熱工序許可證，否則不得有明火。
- (c) 污水處理設施及泵房當眼處須張貼「嚴禁吸煙」的警告告示。當這些告示的字體變得難以閱讀，須安排予以更換。

- (d) 進行熱工序時，工作場所的可燃及易燃物料必須移走。
- (e) 在會使用易燃物品及預料會有易燃氣體的地方，不得裝置任何可產生火花或發熱的電力器具及組件。
- (f) 照明裝置、馬達、電掣、插座及其他可產生火花或發熱的同類電力器具不得積聚棉絮，以免棉絮著火。

7.8.4 易燃物品

- (a) 超逾獲豁免數量的危險品須貯存於適當類別及分類的危險品倉庫內。
- (b) 容量總計超逾 35 公升的易燃物品須貯存於適當的密封容器內，而該等容器則須存放於消防處批准的貯物室中。
- (c) 容量總計不超逾 35 公升的易燃物品須貯存於適當的密封容器內，而該等容器則須存放於金屬櫃或箱內。該金屬櫃或箱須位於該易燃物品最不可能著火的位置。
- (d) 凡用以貯存易燃物品的容器、貯物室、櫃、箱，均須以粗體中英文字清楚標明「Flammable Substances」「易燃物品」。
- (e) 工作台上使用的易燃物品須盛載於有適當蓋子的密封金屬容器，以免來自該易燃物品的蒸氣散發到工作場所的大氣中。
- (f) 所有使用及處理易燃物品的房間均須設置有效的機械通風系統，把室內空氣排放到室外露天地方。
- (g) 所有容易自燃的廢棉或物料或染有易燃物品的物料，均須盡快棄於蓋掩能自動關上的金屬容器內，並須立刻移至安全地方。

7.8.5 在設有自動滅火系統的地方進行熱工序

在設有使用水、氣體或化學品的固定自動滅火系統的電掣房，為確保進入或在內工作的人員的安全，須遵從下列程序：

- (a) 滅火系統的自動控制功能須予解除或轉為手動模式。
- (b) 控制板須張貼告示，說明控制功能已予解除或已轉為手動模式。
- (c) 工作完成後或無須再進出電掣房時，須立刻恢復使用自動控制功能。

7.9 應變計劃

7.9.1 污水處理設施及泵房的主管人員須根據實際需要及特定情況，為轄下污水處理設施及泵房制訂應變計劃，以應付任何可能出現的緊急事故，如火警、嚴重意外、化學品洩漏事故、環境污染等，並須參照本手冊第14及15章詳載有關應變部署和意外呈報及調查的規定。

7.9.2 在污水處理設施及泵房工作的員工須熟習所屬污水處理設施及泵房的應變計劃所載的程式。

各類工作的安全

7.10 密閉空間工作

7.10.1 在典型的污水處理設施和泵房中，由於它們封閉的特性和可能存在的風險，如濕井、密室或貯槽等，有許多區域被歸類為密閉空間。關於密閉空間的定義，應參考《工廠及工業經營（密閉空間）規例》。

- 7.10.2 有關在污水處理設施及泵房的密閉空間進行的工程，請參考本手冊第5.13節所載的安全指引。

7.11 在有氣體風險的地方工作

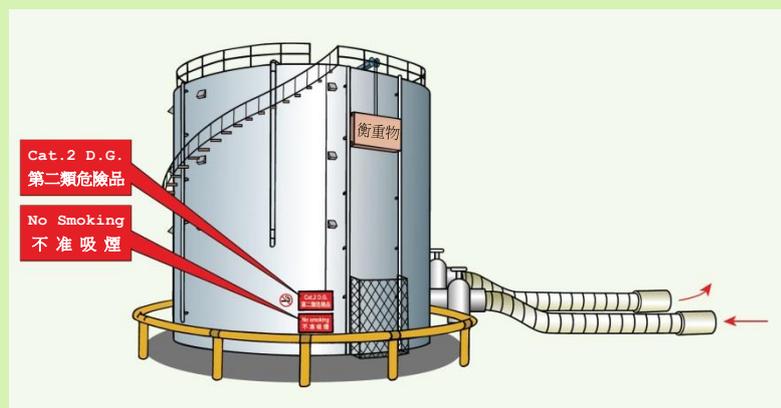
7.11.1 一般須知

- (a) 污水處理設施及泵房內有氣體風險的地方是指易燃及可燃氣體有可能積聚的地方，如儲氣鼓、消化缸、喉管廊道及污水入口設施等的內部及附近。這些地方嚴禁吸煙。
- (b) 在有氣體風險的地方進行任何工作前，須遵守並執行下列安全預防措施：
 - (i) 一般情況下不得進行涉及明火的工作。
 - (ii) 在氣體危險區域內進行任何活動，特別是熱力工作，都應仔細規劃。須由合資格人士進行風險評估以識別可能的危害及建議合適的安全措施。只有在所有安全措施已執行及已獲發所需的工作許可證，工作才可開展。
 - (iii) 檢查並持續監察易燃氣體的濃度。
 - (iv) 保持足夠通風。
 - (v) 在有氣體風險的地方使用的手提工具及設備，均須屬適當的防爆類型或本質安全類型。
 - (vi) 工程使用的電力設備，包括測量設備，須屬適當級別的防爆類型或本質安全設計，並在安裝／使用前通過相關國際標準認證。
 - (vii) 所有導線及配件，包括接頭、終端箱、電纜接頭等，均須屬防火構造。

- (viii) 所有金屬部分均須相連地及等電位地接駁。
- (ix) 電路控制組件最好能置於有氣體風險範圍以外的地方。
- (x) 應參考英國標準 BS EN 60779-10 : 2015 或其他等同的國際標準，以正確選擇氣體風險的區域的設備。

7.11.2 儲氣鼓

- (a) 乾封式儲氣鼓常見於大型污水處理廠。有關檢查、檢驗及維修儲氣鼓的工程，須參照污水處理部 1 編製的《乾封式儲氣鼓檢查、檢驗及維修指南》(2006 年 4 月第二版)。
- (b) 與儲氣鼓有關的主要風險如下：
 - (i) 密閉空間工作，
 - (ii) 高空工作，
 - (iii) 火警及爆炸。



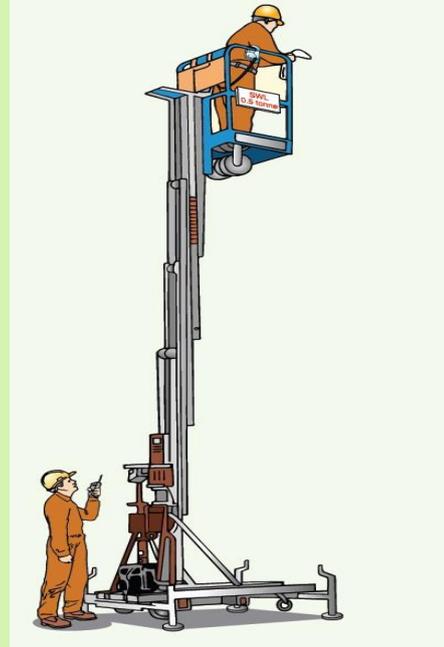
- (c) 儲氣鼓外工作
 - (i) 儲氣鼓內有高度可燃氣體，因此進出須受限制及監管，除非經廠長或其授權人批准。

- (ii) 儲氣鼓附近亦屬有氣體風險的地方，須採用本手冊第 7.11.1 節所載的一般預防措施。
 - (iii) 在儲氣鼓頂部執行工作時，須採取高空工作的安全預防措施，例如員工須穿上附有救生繩的全身安全吊帶，而救生繩須繫緊於錨定點。
 - (iv) 裝設護欄，以防有人走進容量指示器衡重物的下方範圍。
- (d) 儲氣鼓內工作
- (i) 儲氣鼓內部須視為密閉空間，在此工作的員工須遵守本手冊第 7.10 節所述的程式。
 - (ii) 儲氣鼓內部以活塞一分為二，即空氣部分及氣體部分；空氣部分為活塞層以上的部分，氣體部分則是活塞及其密封裝置所包圍的部分，當中存放污泥消化過程產生的沼氣。正常情況下，員工須進入空氣部分作定期檢查。除非儲氣鼓已完全隔離、進行驅氣、通風，並獲證實出入安全，否則任何人均不得進入儲氣鼓的氣體部分。
 - (iii) 如須在儲氣鼓的氣體部分執行工作，須首先關閉儲氣鼓，並使之與廠房其他部分完全隔離，然後在工作前及後以氮氣為儲氣鼓驅氣，以確保鼓內沒有甲烷或其他有害氣體。須輕微移動活塞，以稀釋困在活塞密封裝置內的氣體。
 - (iv) 在活塞層打開檢修門以安裝承托活塞的支撐物前，工人須穿著合適的防護衣物和配戴面罩，避免直接與污泥接觸。
 - (v) 工人隨後須遵守密閉空間工作的程序及預防措施。

7.12 高空工作

7.12.1 工作平台及梯子

- (a) 在工人有可能下墮超過 2 米的工作場所的開放邊緣，須以護欄及底護板保護。護欄須高 900 毫米至 1150 毫米，中間護欄的高度應在 450 毫米至 600 毫米之間，底護板則至少須高 200 毫米。



- (b) 高空工作場所須設置附有護欄及底護板的工作平台。如設置工作平台並不可行，則須提供適當的安全網、安全帶和安全吊帶，以及緊緊於錨定點的救生繩或絞收索，以防止在高空工作場所工作的工人下墮。
- (c) 所有工人均須接受有關使用安全帶及安全吊帶的適當訓練，並在開始進行高空工作前，聽取相關危險及安全預防措施。如有需要，加強現場督導工作。
- (d) 定期檢查所有器材有否損毀，並設立向上級人員報告損壞項目的制度。
- (e) 所有高空工作場所及工作平台均須設有適當的安全出入通道，如樓梯、斜路和梯子等。
- (f) 供工作人員或物料進出的護欄或圍欄的開口處（如豎梯上落處等）須在上方及中間欄杆位置加設長度合適的可移除的安全鏈。
- (g) 切勿倚在安全鏈上。

- (h) 除有人經過時，確保所有安全鏈時刻繫上並保持繃緊，而安全鏈垂下的部分不得超過 70 毫米。安全鏈並不適用於寬闊的開口；這些開口須使用可移除或開關的剛性圍欄或擋閘。
- (i) 所有使用的便攜式扶梯均須符合以下規定：
 - (i) 梯子須在頂部縛緊，如不可行，則在近底部位置。
 - (ii) 架設於平實地面。
 - (iii) 除非備有其他適當扶手，否則梯頂須高於著地點至少 1 米。
 - (iv) 除非設有中途著地點，否則梯子的垂直高度不得超過 9 米。
 - (v) 放置梯子時，傾斜度大約為 4 比 1。
 - (vi) 確保梯子橫檔不會沾有水份，污物或油脂。
 - (vii) 上落時應面向梯子，並雙手抓緊橫檔以作支撐。使用工具袋盛載手提工具，以便騰出雙手抓緊梯子。
 - (viii) 定期檢查及維修所有梯子，並予以記錄。
 - (ix) 切勿為木梯塗上油漆，因這樣做或會遮蓋梯身破損之處。
- (j) 切勿從高處拋下物料；應使用密封溜槽。
- (k) 天氣惡劣（如強風或天雨路滑）時，須盡可能避免進行高空工作。

- (l) 設置安全網及妥為建構的扇形防護網架，以免有人遭下墮物件擊傷。
- (m) 切勿即席搭建權宜的通道到高空工作場所。

7.12.2 流動棚架

- (a) 流動棚架須附設足夠闊度的工作平台、爬梯、護欄及底護板。棚架築起後，須由合資格人士定期檢查並須記錄在案。
- (b) 流動棚架所有腳輪均須設有不會意外開啟的鎖定裝置。使用棚架前，所有腳輪均須鎖好。
- (c) 腳輪須牢固地安裝在直柱底部，即使離地時也不會跌出。
- (d) 工作平台上有人或物件時，切勿移動棚架。
- (e) 只可從底部移動棚架。
- (f) 除非棚架繫於適當的固定點，否則進行戶外工作時，棚架的高度與底部最少邊長的比例不得超過 3:1，戶內工作則不得超過 3.5:1。
- (g) 棚架底部的最少闊度為 1.2 米。
- (h) 作業範圍須設置圍欄，並豎立適當告示，警告路人及車輛。
- (i) 棚架須設圍網和張貼警告告示，以防止未經授權使用。

7.12.3 個人防護裝備

- (a) 高空工作的個人防護裝備包括安全帶、全身安全吊帶、防墮裝置、救生繩、絞收索及避震器。

- (b) 高空工作的員工須配備適合工作的個人防護裝備。員工工作時，須時刻正確配戴並使用個人防護裝備。
- (c) 開始工作前，須先選定合適的安全帶及繫穩系統，例如須四處走動的工作或需緊拉索作為錨定點。勞工處出版的《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指引》提供下列常見安全帶繫穩方法的建議：
 - (i) 固定繫穩點；
 - (ii) 垂直獨立救生繩；以及
 - (iii) 平行救生繩。

7.13 水面上或近水地方工作

- 7.13.1 員工不得單獨在有掉進水裏及遇溺風險的水面上或近水地方工作。這些地方包括污水處理設施及泵房內的污水入口設施、沉澱池、曝氣池、濕井等。
- 7.13.2 如單獨工作無可避免，則須參考本手冊第 10.3 節。
- 7.13.3 設備及器材的設計須盡量減少在水面上或近水地方工作的需要，例如安裝遙控器，方便在遠離水邊的地方操作器材，並安裝閉路電視作遙距監察。
- 7.13.4 在工人有可能掉進水裏的所有邊緣位置，須設置有足夠強度的圍欄或圍網。如不可行，則在水面上或近水地方工作的工人，須按情況穿著救生衣及附有救生繩的安全吊帶，而救生繩須繫緊於繫穩點。
- 7.13.5 救生衣宜選擇自動充氣式，並附有哨子以便在緊急情況求救。救生衣須符合英國標準 BS EN ISO 12402-3：2006 的規定，並能承托失去知覺者仰面浮起。
- 7.13.6 工作地點須備有隨時可供使用的合適拯救設備，包括繫上救生

繩的救生圈、救生索及復甦器等。選擇拯救設備時，須考慮水深和水流速度、水底下的設備等。須注意曝氣池的水，其比重遠低於1。

- 7.13.7 工人須就如何拯救掉進水裏的人，接受訓練。
- 7.13.8 如有需要，設立「工作許可證」制度，以管制在水面上或近水地方進行的操作和維修工作。這樣做可以確保有關工作獲准進行前，已因應情況妥善採取所有安全預防措施，包括但不限於救生衣、救生圈、救生繩、臨時工作平台、通訊方法、不可單獨工作、隔離程序、核准的工作時間（宜於日間）、工作隊的成員、等。
- 7.13.9 在限制或嚴禁出入的水面上或近水地方的當眼位置張貼警告告示。
- 7.13.10 定期安排有關「在水面上或近水地方工作的安全」的講座，或把安全講座納入定期安全訓練，以維持所有有關員工的安全意識。

7.14 人力搬運及提舉

- 7.14.1 堅固手推車是橫向運送負荷物的常用工具之一。
- 7.14.2 員工須配戴合適的個人防護裝備保護自己，避免工作時受傷，例如使用手套避免割傷、擦傷或刺傷；穿有鋼鞋頭及鋼內底的安全鞋靴，以避免因物件下墮及踏到尖銳物件等而受傷。



- 7.14.3 估量負荷物及檢視整體狀況，如其形狀、尺寸及重量，並檢查物件是否有油脂、油及尖銳邊緣。
- 7.14.4 如負荷物看似太重或難於搬運，切勿嘗試獨自提舉。考慮找同事協助或使用機械輔助設備。
- 7.14.5 員工須在工作前先計劃及檢視運送路線，確保沿途暢通無阻及沒有絆倒的危險。員工亦須擬定卸下物件的位置及方法。
- 7.14.6 建議採取下列程式提舉及運送負荷物：

- (a) 確保身體平衡，雙腳分開至肩寬，一腳放在要提舉的負荷物旁，另一腳放在負荷物後方。



- (b) 屈膝蹲下，切勿彎腰。保持背部挺直。收緊下巴，並挺直背部。
- (c) 用手掌及手指抓緊負荷物。抓緊後收緊下巴，確保背部挺直。
- (d) 進行試舉，把負荷物提起數吋。
- (e) 用身體重量令負荷物開始移動，然後用腿部最強壯的一組肌肉向上推，以進行提舉。
- (f) 提舉時，保持手臂及肘部緊貼身體。

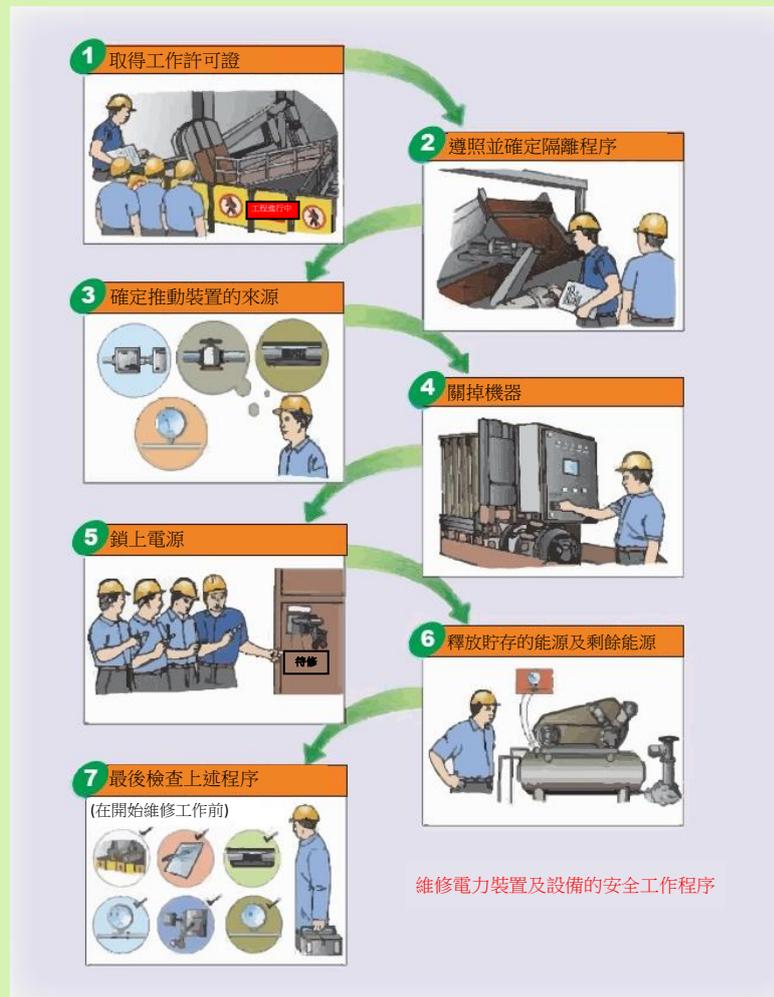
- (g) 切勿扭動身體。如要改變方向，應移動腳部並轉動全身。
- (h) 如要放下負荷物，應屈膝蹲下，切勿彎腰。如要把負荷物放到工作台、架上或桌上，應先放在邊緣位置，然後推到所需位置。

7.15 電力工作

7.15.1 一般須知

- (a) 工作中涉及電力設備的員工須參考機電工程署出版的《電力工作（一般）安全指引》及《電力（線路）規例工作守則》建議的規定。
- (b) 所有電力工作均須由根據《電力（註冊）規例》註冊的適當級別的「合資格註冊電業工程人員」執行。
- (c) 固定電力裝置須根據《電力條例》定期檢查及維修，並予以記錄。
- (d) 在一般情況下不可在帶電的電力設備上工作。除非已令電力器具不帶電、隔離及接地，並已獲簽發工作許可證，不可在電力器具上工作。
- (e) 只有具適當經驗的「註冊電業工程人員」才可在帶電的電路上進行「故障診斷」。
- (f) 只有「獲授權人士」才可啟動高壓電力設備。
- (g) 只有「獲授權人士」及其直接監督的人員才可對高壓電力設備進行下列測試；進行測試時須極度小心，並採取適當管制措施：
 - (i) 高壓電纜的絕緣測試；

- (ii) 高壓饋電線的相位測試；
 - (iii) 電纜的連續性測試；
 - (iv) 初級注電測試；以及
 - (v) 高壓測試。
- (h) 進行相位測試及高壓測試時，須配戴符合英國標準 BS EN 60903 : 2003 規定的手套。
- (i) 開關掣板前方須放置符合英國標準 BS EN 61111:2009 規定的橡膠墊。
- (j) 須按照《電力 (線路) 規例》的規定在指定地點張貼安全海報、指示、單線圖等。



- (k) 所有電力設備的設計及構造須能防止有人可以直接及間接觸及帶電部分。

7.15.2 總開關掣房

- (a) 開關掣房須提供並保持足夠通風，避免過多熱力積聚。
- (b) 開關掣房內不得進行與電力設備的開關、改裝、測試及維修無關的工作。
- (c) 開關掣房內不可有排水豎管、水管或消防栓水管等。
- (d) 在總開關掣房進行導線工作時，須為沒有蓋板的電纜槽加上臨時蓋板。
- (e) 開關掣板前方須顯示開關製板的額定電壓數值。
- (f) 工作範圍須以圍欄及足夠的警告告示分隔。在開關掣板或其任何部分進行工作時，開關掣板的前後均須張貼警告告示。
- (g) 在非表格 4 類別的開關掣板上進行工作時尤須小心，因為毗鄰沒有完全阻擋或分隔的電路可能帶電。
- (h) 只有在整個開關掣板均不帶電的情況下，才可在匯流排箱上進行工作。
- (i) 開關掣板任何分隔間的所有終端均須覆蓋。此外，如某些終端線路是由安裝於其他分隔間或掣板的電路供電，則這些終端須張貼足夠警告告示。
- (j) 即使分隔間的總電源隔離器已關掉，員工仍須特別留意隔離器上游的終端仍然帶電。
- (k) 電流開關掣板所有隔離器均須可上掛鎖，以免其他人意外地開啟開關掣。

- (l) 電力設備主要電源的隔離器關上時，電力設備的控制電路須不帶電。
- (m) 所有電路均須有妥善保護，防止過流、電壓過低、斷相及接地故障。

7.15.3 電力設備

- (a) 電力設備外殼所提供的保護程度不得在工作進行後有所降低。
- (b) 緊急停機按鈕須設於電動機附近。
- (c) 控制組件如開關掣、熔斷器及斷路器等不得設於有火警風險的地方，除非這些控制組件是置於防火外殼內。
- (d) 電動機如因電壓波動或供電故障而停頓，不得在電源恢復時以自動模式重新啟動。
- (e) 須設置合適種類的起動電路，以限制起動電流。
- (f) 建議戶外使用的傳感電路（如限位掣、流量開關等）的電壓應為超低電壓，即 50 伏特連中心點零電壓或更低電壓。如感應器位於可能有易燃氣體的地方，則須以本質安全電路的障礙器進一步降低傳感電路的電壓及能量。
- (g) 不可有外露的帶電終端。
- (h) 切勿繞過（迴避）電力設備的保護器件。

7.15.4 電線的敷設及安裝

- (a) 所有電線均須敷設於電線托盆或密封導管內，免遭機械性損害。

- (b) 不同類型電路的電線路線須予分隔。
- (c) 如使用單芯電纜，則須清楚區別中性導體和相導體。
- (d) 架空電纜須設置於有足夠強度的支架，離地最低高度須符合機電工程署出版的《電力（線路）規例工作守則》的規定，以免有人或設備從下經過時誤觸帶電導體。
- (e) 電力設備至電力供應點之間的整條軟電纜均不得有接駁口，除非接駁口使用妥為設計及有適當額定值的電纜耦合器。

7.16 熱力工作

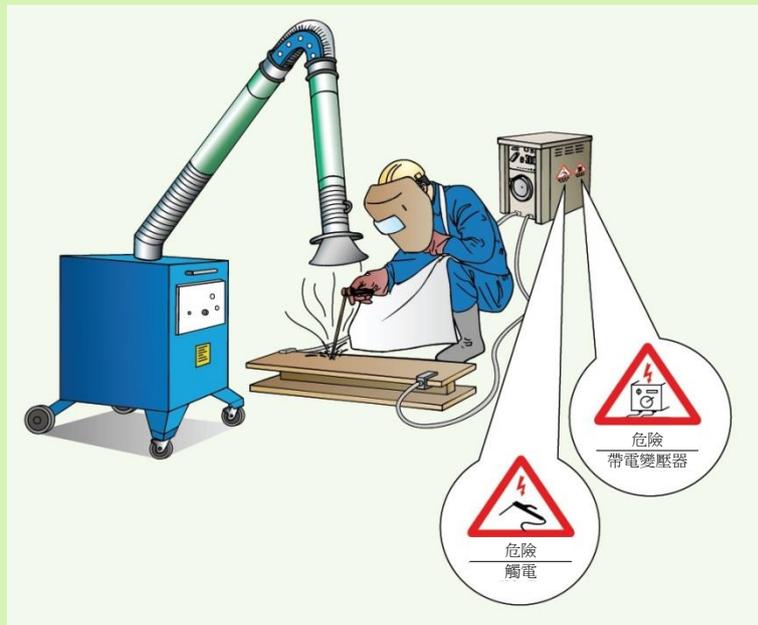
7.16.1 一般須知

- (a) 焊工進行焊接工作前，須穿戴合適的認可個人防護裝備，包括面罩、護目鏡、圍裙、手套、安全鞋及鞋罩等。
- (b) 焊接工作須由具經驗並持有適當證書的工人進行。
- (c) 焊接工作不得在易燃或可燃物料附近進行。
- (d) 須備有滅火裝備，如滅火器、沙桶、消防喉轆等，供隨時使用。取用這些滅火裝備的路徑須暢通無阻。
- (e) 離開工作場所前，須採取步驟確保焊接和切割工作所產生的火花已經熄滅。
- (f) 如焊接工作在密閉空間內進行，則須同時遵守第7.10節所述的程序及建議。須提供足夠通風及抽氣設備。氣瓶須置於密閉空間外。如無人看管，焊接器及氣喉須移離密閉空間。
- (g) 須訂立並嚴格執行熱力工作許可證制度。

- (h) 進行焊接工序時，須以焊接屏障隔開附近人士，以減少對他們的影響。

7.16.2 電弧焊

- (a) 須提供並保持妥善及合適的通風。如工作在室內進行，則須提供局部抽氣通風，以便抽出焊接時所產生的有毒煙霧或氣體，如鉛、錳、鍍及鋅。
- (b) 焊接變壓器在設計、構造、保護及維修方面，均須避免出現電力危險。此外，變壓器所有外露的導電部分均須妥為覆蓋或接地。不得使用有外露終端的變壓器。



- (c) 設備及工件均須適當及有效接地。
- (d) 焊鉗不得放於金屬物體或金屬面上。
- (e) 焊接工序不得在濕地上或潮濕環境下進行。
- (f) 焊接變壓器開動期間，焊接設備不得無人看管。
- (g) 焊接機須裝設空載降壓器，以便在空載模式時把電壓限

制在特低電壓範圍。

- (h) 遷移焊接電極電纜時，須關掉焊接機，並把回路電線移離任何金屬面。焊工不得同時遷移這兩組電纜。
- (i) 焊工須慎防身體任何部分經濕濡或破損衣物、手套或靴子與任何帶電部分接觸而接上電路而觸電。

7.16.3 氣體焊接及火焰切割

- (a) 確保氣體焊接及火焰切割工作只可由根據《工廠及工業經營（氣體焊接及火焰切割）規例》持有有效證書的人進行，或由正在接受訓練的人在一位持有有效證書的人監督下進行。
- (b) 乙炔氣瓶及氧氣瓶只可使用特別設計並配備適當類型滅火器的手推車運送。
- (c) 氣瓶不得用以承托物件。
- (d) 乙炔氣瓶及氧氣瓶均須裝設適當有效的防止回火安全掣。
- (e) 氣瓶須垂直放置，並盡可能遠離熱力工作的地方。防避直接陽光及熱力。
- (f) 氣瓶不得隨意擺放，須以架、鏈等物妥為固定，以防翻倒。
- (g) 設備組件須經常檢查有否損毀。有滲漏或損毀的喉管，以及失靈的調壓器和儀錶，須即時更換。
- (h) 氣瓶頂部的氣體開關閥及喉管其他接駁位均不得沾有油脂。

- (i) 氣瓶只可裝上正確類型的調壓器。
- (j) 氣瓶如無人看管，頂部的氣閥必須關上。
- (k) 氣瓶閥門只可用標準鑰匙開關，而鑰匙須由施工的焊工保管。切勿把鑰匙留在氣瓶頂部。
- (l) 氧氣瓶及乙炔氣瓶須分別存放於適當類別及級別的危險品倉庫內。
- (m) 空的氣瓶須清楚標明，並盡快移離工作場所。
- (n) 燃點焊接器前，分別為氧氣管道及乙炔氣管道驅氣，以排走外來氣體，然後在輸出氣體時調校調壓器。
- (o) 開啟焊接器的氧氣閥前，先燃點氣體燃料。須以適當熱源（如摩擦式點火機及固定的引燃火焰）燃點焊接器。切勿使用火柴、香煙或打火機。
- (p) 喉管須按所輸送的氣體以不同顏色識別。乙炔氣及氫氣須用紅色喉管；丙烷氣及其他石油氣體須用橙色喉管；氧氣則用藍色喉管。
- (q) 氧氣喉管及乙炔氣喉管的長度須相等。
- (r) 喉管須妥為放置，使它不易絆倒他人、被移動物體切割或損毀。不得放置喉管在銳利邊緣上。
- (s) 不得使用壓縮空氣為任何喉管驅氣，因為壓縮空氣可能含有來自空氣壓縮機內的油類殘餘物。
- (t) 工作完畢後，須釋放困於軟氣喉的壓力。
- (u) 密閉空間內不得使用純氧氣。

工具、設備及機器

7.17 起重機械及起重裝置

- 7.17.1 污水處理設施及泵房的主管人員須備存安裝在廠房的起重機械及起重裝置的記錄。主管人員除須記錄起重機械及起重裝置的數量、類型及安全操作負荷外，亦須備存合資格人士及合資格檢驗員進行測試後簽署有關證書的記錄。
- 7.17.2 主管人員須參考《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》規定的「測試、檢驗及檢查次數」和使用特定表格，安排合資格人士或檢驗員，定期為起重機進行合適的測試或檢驗。
- 7.17.3 起重機械凡進行重大改動或維修，均須在重新使用前由合資格檢驗員檢驗及核證。
- 7.17.4 不得使用未經合資格人士或檢驗員簽發有效表格或證書的起重機械及起重裝置。起重機械如已切斷所有電源，而警告告示亦已張貼在附近當眼位置，則可視作不在使用中。
- 7.17.5 起重機械須以中英文清楚標明經合資格檢驗員核證的安全操作負荷。
- 7.17.6 進行測試後，主管人員須在當眼處展示有效的法定表格副本。
- 7.17.7 凡不宜用於起重工作的起重機械及起重裝置，均須盡快移離污水處理設施及泵房。
- 7.17.8 電力設備
- (a) 地面操作的起重機，其吊墜式控制器須予懸掛，避免控制電線被拉緊。
 - (b) 當起重機操作員鬆開吊墜式操控器的按鈕，按鈕須可自動回到「停止」位置。

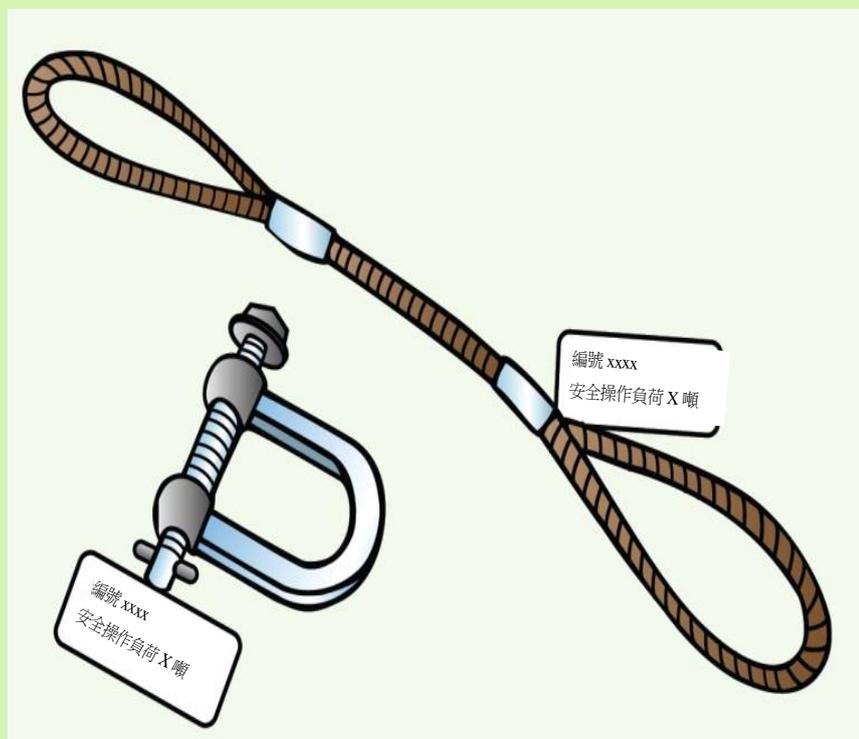
- (c) 起重機制動系統的設計，須於故障出現時可保安全。
- (d) 供應滑行路軌電線的電源須以地面可以觸及的可上掛鎖絕緣器加以保護。

7.17.9 起重機的操作

- (a) 起重機械須由修畢有關認可訓練課程的員工操作。
- (b) 起重機械吊起的負荷物不得無人看管。
- (c) 任何情況下，吊運負荷物的重量不得超出合資格檢驗員核證的安全操作負荷。
- (d) 如聘用信號員協助執行起重工作，須確保起重機操作員及信號員彼此明白所採取的信號系統。
- (e) 起卸負荷物前，須留意下列情況：
 - (i) 吊鏈或吊索不得扭結或扭纏，亦不得網縛負荷物。
 - (ii) 吊鈎的安全扣須可防止吊鏈或吊索滑出吊鈎。
 - (iii) 負荷物的移動，包括吊起、卸下及運送，均須沒有障礙。
- (f) 起吊期間，須確保移動的負荷物不會突然加速或減速。
- (g) 起重機不可用來橫向拉移負荷物。
- (h) 凡負荷物上有人，均不得進行起吊、卸下或運送工作。
- (i) 每當起卸負荷物前，操作員均須先測試制動器。

7.17.10 起重裝置

- (a) 污水處理設施及泵房的主管人員須確保所有起重裝置均按照《工廠及工業經營 (起重機械及起重裝置) 規例》的規定，定期進行檢驗。
- (b) 使用起重裝置前，須先檢查其狀況；如發現異狀 (如出現裂痕、變形、腐蝕等)，切勿使用。
- (c) 確保吊鈎的安全扣能暢順運作。
- (d) 環首螺栓如發現螺紋損毀，切勿使用。
- (e) 環首螺栓的肩位或領位須平滑、沒有損毀，並與螺紋部分成直角。
- (f) 鈎環、吊索或鏈條不得負荷過重。使用鈎環及吊索前，須先檢查其安全操作負荷。

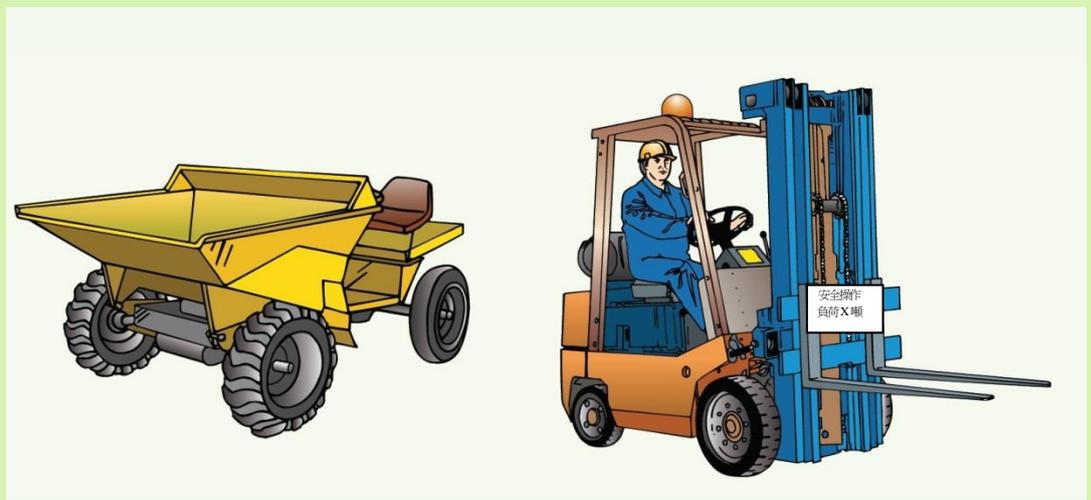


- (g) 鈎環的螺栓須可在螺孔中轉動自如而不鬆脫。
- (h) 纖維或繩纜造的吊索不得用以懸吊炙熱的負荷物，亦須遠離焊接或火燄切割的工作。
- (i) 吊索須在負荷物的尖邊或尖角以適當墊裹物保護。
- (j) 工作完畢後，吊索須送回貨倉。
- (k) 鏈條不得打結縮短。
- (l) 不得連接較短鏈條以駁長鏈條。
- (m) 鏈條不得接觸酸性或其他腐蝕性物質（如氯化鐵）。

7.18 叉式起重車及傾卸車

7.18.1 一般須知

- (a) 叉式起重車及傾卸車除非妥為維修及性能良好，否則不得使用。



- (b) 叉式起重車及傾卸車只可用於運送貨物；嚴禁嬉戲或用以載人。
- (c) 叉式起重車及傾卸車只可由符合《工廠及工業經營（負荷物移動機械）規例》規定的合資格駕駛員駕駛。
- (d) 駕駛員駕駛時，身體各部分須保持在起重車或傾卸車的行走路線內。
- (e) 離開起重車或傾卸車時，須關掉所有開關掣。
- (f) 加油時須關掉引擎。加油站四周不得吸煙。
- (g) 起重車或傾卸車行車線沿途須有足夠通行高度。
- (h) 不得在升起的鏟叉上站立或在下走過。

7.18.2 駕駛須知

- (a) 駕駛員須面向行駛方向。
- (b) 駕駛時，鏟叉如沒有載貨，須降至離地面約 50 至 150 毫米。
- (c) 除了緊急情況外，無論車上是否載物也不要突然剎車。
- (d) 往下坡行駛時，負荷物不可置於起重車前方。
- (e) 不可在坡面轉彎。切勿駛近工作台及橋板邊緣。
- (f) 如有人站在工作台、牆邊或任何固定物體前，切勿駛近。
- (g) 在過路處時須響號。
- (h) 駛經或駛過門口時，或繞過視線受阻的轉角時，尤須小心。

- (i) 嚴禁超速。

7.18.3 負荷物的處理

- (a) 負荷物須平均放在兩叉之間。
- (b) 形狀不一的負荷物須以托板運載。
- (c) 切勿提起會引致起重車失去平衡的負荷物，即是負荷物及起重車的合併重心超越起重車的前輪。
- (d) 起重車及鏟叉切勿超載。檢查負荷物的重量及鏟叉的負重能力。
- (e) 把負荷物稍向後傾。

7.19 壓力容器

- 7.19.1 根據《鍋爐及壓力容器條例》及其規例的規定，凡新鍋爐、空氣容器，其配件及附件均須經委任檢驗師檢驗，方可投入使用。如委任檢驗師滿意檢驗結果，便會簽發效能良好證明書。
- 7.19.2 鍋爐、空氣容器與其配件及附件獲簽發效能良好證明書後，仍須定期由委任檢驗師檢驗。鍋爐每隔 14 個月須重新檢驗，空氣容器則每隔 26 個月須重新檢驗。
- 7.19.3 污水處理設施及泵房的主管人員須備存使用中的鍋爐、空氣容器及相關安全閥登記號碼的記錄。登記號碼須刻於顯眼位置，並時刻可清楚閱讀。
- 7.19.4 安全閥與受保護的系統之間不得設有閥門或類似形式的隔離裝置。
- 7.19.5 安全閥須定期拆下及檢查。

7.19.6 鍋爐

- (a) 鍋爐一般須設有下列裝置：
 - (i) 安全閥；
 - (ii) 水位計；
 - (iii) 低水位警報器；
 - (iv) 停止閥；
 - (v) 通風管；
 - (vi) 底部排放或排水口；
 - (vii) 壓力計；以及
 - (viii) 供水止回閥；
- (b) 隔熱物料須沒有石棉成分。
- (c) 鍋爐四周須預留空間，以便維修。
- (d) 鍋爐操作員須經常檢查鍋爐的所有主要部件，如閥門、泵等。

7.19.7 空氣壓縮機

- (a) 空氣壓縮機須附有刻上以下資料的金屬板：
 - (i) 建造年份；
 - (ii) 壓縮機容量；
 - (iii) 輸出壓力；

- (iv) 速度，即每分鐘轉數；以及
- (v) 功率；
- (b) 壓縮機所有活動部件均須設有護罩，確保不會被人直接碰觸。
- (c) 輸往壓縮機的空氣必須清潔及不含爆炸、易燃或有毒污染物。

7.19.8 空氣容器

- (a) 根據《鍋爐及壓力容器條例》的規定，空氣容器的主要安全規定如下：
 - (i) 如空氣容器接駁壓縮機，其構造須能承受自壓縮機可取得的最高壓力，或須裝配適當的減壓閥或其他適當設備，以防止超逾空氣容器的最高許可工作壓力；



- (ii) 空氣容器須裝配彈簧安全閥；

- (iii) 空氣容器須裝配以千帕斯卡 (kPa) 計算的準確壓力計，以顯示容器內的壓力；
 - (iv) 空氣容器須裝配排水閥；
 - (v) 須設置人孔、手孔或其他設備，以便清潔內部；
 - (vi) 如同一工作場所正使用超過一個空氣容器，則須加上顯著標記；及
 - (vii) 須清楚註明最高許可工作壓力和最近一次檢驗日期。
- (b) 如工序無須使用壓縮空氣，須把壓縮空氣輸送管隔離。
 - (c) 除非壓縮空氣來源（如空氣壓縮機）已被隔離，而容器內的壓力已釋放，否則不得對空氣容器及其附件進行任何工作。

7.20 工場機械設備及手提工具

7.20.1 一般須知

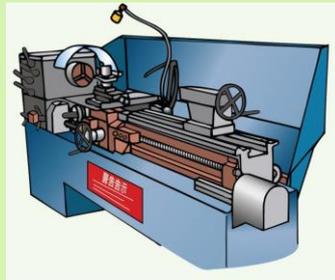
- (a) 根據《工廠及工業經營（機械的防護及操作）規例》的規定，機械或工業裝置的危險部件必須有效防護，詳見下文第 7.23 節。
- (b) 須介定機器正常運行範圍的安全距離，並預留足夠空間以便維修機器。
- (c) 工場內的通道須在地面劃上黃線，以資識別。
- (d) 工場須有充足照明及通風。

- (e) 彈簧式按鈕或斷路拉索須設於每部機器旁及操作人員觸手可及之處。這些緊急剎停裝置須沒有物件阻擋。
- (f) 須裝置可防止機器在電力中斷後再恢復時自動啟動的設施。
- (g) 每部機器均須裝有可上掛鎖的隔離器。
- (h) 機器不得在無人看管下運作。
- (i) 操作人員不得穿著可能捲入機器活動部件的鬆身衣服、領帶、圍巾、手套、手錶、戒指、手鐲等。
- (j) 操作人員須配戴合適的個人防護裝置。
- (k) 只可在機器關上後及相關隔離器在「停止」位置時，才可調校機器或工件。
- (l) 只可在機器控制器關上及相關隔離器以掛鎖鎖定在「停止」位置時，才可為機器進行修理。隔離器及機器並須貼上警告告示，以防止機器不慎被啟動。
- (m) 每當隔離機器以進行維修，須界定並圍封工作範圍。工作範圍宜以黃色警示帶圍封，當中須沒有鬆散物料或滑溜物質。只有維修人員才准許進入工作範圍。
- (n) 須劃定地方貯存半成品工件。
- (o) 除機器的操作外，所有操作人員均須接受一般安全實務訓練，當中包括下述各項：
 - (i) 切勿在機器活動部件附近使用碎布或其他鬆散物料；
 - (ii) 切勿嘗試在機器運作時量度或測度工件；及

- (iii) 切勿用手或物件弄停機器任何活動部件。

7.20.2 車床

- (a) 工具及散件不得留在機器上，尤其是卡盤（夾頭）的扳手或鑰匙，在使用後須立即從卡盤取下。



- (b) 使用車床刨削工件時，須使用有效的卡盤護罩。
- (c) 所有工具須牢置於適當的工具座上。
- (d) 避免碎屑過長。嚴禁赤手清除碎屑。
- (e) 如工件過長並超出車頭長度，工件突出部分須完全圍封。

7.20.3 基座式鑽床

- (a) 如沒有有效護罩覆蓋整個卡盤（夾頭）連鑽杆及傳動裝置，不得使用鑽床。



- (b) 卡盤匙用完後，須立即從卡盤取下。
- (c) 操作人員切勿手持工件；工件須置於適當的工具夾中。
- (d) 操作人員使用機器前，須先戴上認可的護眼設備。

7.20.4 砂輪

- (a) 操作人員使用砂輪前，須先戴上認可的護眼設備，如護目鏡或面罩。
- (b) 砂輪須有適當護罩保護。
- (c) 工具座須適當調校，以提供最小距離。
- (d) 雙頭砂輪不得兩人同時使用。
- (e) 砂輪只可由合資格人士更換、清理、檢查及測試。

7.20.5 木工機器

- (a) 所有木工機器的活動部件均須妥善防護。
- (b) 機器四周須保持足夠整潔及無障礙物的空間。
- (c) 機器的木糠須定期清理，最少每日一次。
- (d) 須設置措施防止工作環境滿布木糠，如局部抽風系統。
- (e) 嚴禁明火及吸煙。
- (f) 機器附近須設置足夠合適的滅火器。
- (g) 圓鋸須配備下述安全裝置：

- (i) 可調較的頂罩；
 - (ii) 鋸尾刀；
 - (iii) 枱底安全罩；
 - (iv) 推杆；以及
 - (v) 緊急停機掣。
- (h) 刨床須配備下述安全裝置：
- (i) 橋式罩；
 - (ii) 導板；
 - (iii) 工作台；
 - (iv) 推木砧；以及
 - (v) 緊急停機掣。

7.20.6 圓面切割器

- (a) 工件須以夾子固定在適當位置。
- (b) 工件突出的末端須予圍封，並須張貼足夠的警告告示。
- (c) 操作人員須配戴認可的護眼用具。
- (d) 確保切割器的護罩性能良好。

7.20.7 帶鋸

- (a) 須預留足夠空間讓鋸頭移動。鋸子四周須予圍封。
- (b) 工件須以夾子夾緊。

- (c) 工件不得無人看管。

7.20.8 氣動工具

- (a) 須充分保護供氣喉管不受機械性損毀。
- (b) 手提式氣動工具的喉管及接駁處須妥為設計，以抵受壓力，並須牢固繫緊供氣管出口及裝有安全鏈。
- (c) 操作人員的手如離開手提式氣動工具，入氣閥須能自動關閉。
- (d) 氣動工具用完後，須截斷其電源，並釋放喉管的壓力。
- (e) 分開喉管前，須先關閉供氣管路的隔離閥。

7.20.9 手提鑽

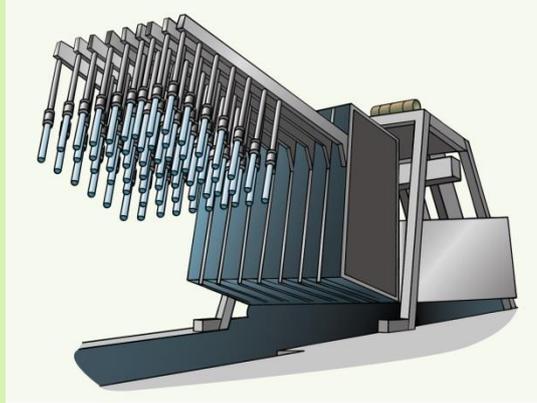
- (a) 操作人員使用手提鑽前，須配戴適當的護眼設備及呼吸設備。
- (b) 卡盤匙用完後，須立即從卡盤取下。
- (c) 操作人員不得用手弄停卡盤。
- (d) 在使用手提鑽的地方，須警告在四周工作的其他工人。

7.20.10 磨碟機

- (a) 操作人員使用磨碟機前，須因應需要配戴適當的護眼設備及呼吸設備。
- (b) 須把四周圍封及遮隔，以保障在附近工作的其他工人不受飛射的工件碎屑影響。

7.21 紫外線輻射防護

- 7.21.1 紫外線現時常在污水處理流程中用於消毒。然而，紫外線會嚴重傷害沒有保護的皮膚及眼睛。紫外線消毒器須時常浸在廢水中；除了在進行維修時，經有效絕緣後才可從廢水中升起。



- 7.21.2 即使紫外線消毒器已浸在廢水中，任何人均不得在未有配戴適當個人防護裝備的情況下，直視消毒器或與之距離太近，例如符合英國標準 BS EN 170:2002 連紫外線過濾鏡的護目鏡、長袖紫外線防護衣物、手套等。
- 7.21.3 紫外線消毒器從廢水中升起後，須用水徹底沖洗，才可進行維修。
- 7.21.4 水道中的紫外線消毒器運作時，水道內不得施工；如須施工，則須停止消毒程式，並依照密閉空間、水面上或近水地方、高空工作或電力工作的安全程式處理有關風險。

7.22 升降工作平台及專利金屬棚架

- 7.22.1 污水處理廠及泵房的高空工作普遍使用升降工作平台及專利金屬棚架。本手冊第 5.32 至 5.33 節載述其他類型的工作平台及棚架，如流動棚架、竹棚架、等。如情況合適，須參考有關節數。

升降工作平台

7.22.2 升降工作平台可按操作形式分類如下：

- (a) 關節臂型；
- (b) 伸縮臂型；
- (c) 鉸剪型；以及
- (d) 垂直桅杆型。

7.22.3 選擇適合工作場所及工作性質的升降工作平台。

7.22.4 在合資格人士監督下，按製造商的安全指引安裝、搭建、重新搭建或拆卸升降工作平台。

7.22.5 升降工作平台須停放在堅固平坦的地面，並與其他裝置、電力設備或有潛在危險的地點保持安全距離。

7.22.6 安裝所有安全裝置，並完全伸展所有外伸支架或其他支撐。

7.22.7 按製造商的設計及安全指引定期檢驗、測試和檢查升降工作平台。

7.22.8 確保在操作前，所有部件及裝置均由合資格人士徹底檢查。

7.22.9 為工人提供操作有關型號升降工作平台的訓練，並向已受訓工人頒發證書。

7.22.10 採取措施，防止危及他人。

7.22.11 張貼告示，列明升降工作平台的安全操作負荷、限載人數及安全操作規則。

- 7.22.12 升降工作平台的高度、操作角度或操作半徑不得伸展至超越製造商設定的設計範圍。
- 7.22.13 切勿超載。
- 7.22.14 確保工人配戴法例規定及製造商建議的個人防護裝備。
- 7.22.15 確保工人停留在升降工作平台上，並且不會踏出指定的站立範圍。
- 7.22.16 除非製造商的設計或指引容許，不可移動載有工人的升降工作平台。
- 7.22.17 立即更換生鏽、變形或損毀的部件。
- 7.22.18 進行大修後及恢復使用前，升降平台須按製造商的設計及安全指引進行檢驗、測試及檢查。
- 7.22.19 確保所有檢驗、測試、檢查及維修保養記錄均存檔並妥善保存。

專利金屬棚架

- 7.22.20 確保搭建、擴建及拆卸工作只由曾受訓練並具備足夠經驗的工人按照工程師的設計及製造商的安全指引和技術標準，在合資格人士的監督下進行。
- 7.22.21 確保在比例上，已搭建棚架的高度與外圍繫穩點之間的最短距離，在戶內不得大於 3.5:1，戶外不得大於 3:1，並須穩固地繫穩棚架，以防棚架傾側或倒下。
- 7.22.22 為棚架設置安全的進出通道。
- 7.22.23 為工作平台設置高 900 毫米至 1150 毫米的頂護欄、高 450 毫米至 600 毫米的中護欄，以及高 200 毫米的底護板。
- 7.22.24 在下列情況下，確保棚架及工作平台是由合資格人士檢查並證

明可安全使用：

- (a) 搭建後首次使用前及每次使用前的 14 天內。
 - (b) 擴建、部分拆卸或更改後。
 - (c) 暴露於可能影響它的強度及穩固性的惡劣天氣後。
 - (d) 棚架移動位置後。
- 7.22.25 確保工人採用指定的路徑及方法上落棚架。不可以任何不合適的方式攀爬棚架的構件，以免影響棚架的穩定性，尤其流動棚架。
- 7.22.26 確保所有工人均配戴安全帶，並把安全帶繫穩在獨立救生繩或合適的繫穩點。
- 7.22.27 不得移動任何有工人在上面的流動棚架。
- 7.22.28 進行定期和特別的維修。立即更換損毀部件，以確保棚架安全穩固。
- 7.22.29 確保所有檢查報告及維修記錄妥為備存於使用棚架的工作場所。

7.23 機械的防護

一般須知

- 7.23.1 機械造成的意外受傷多屬嚴重，並可能導致手指或肢體截斷，以及不同程度的永久傷殘。
- 7.23.2 有關機械造成意外的統計數字清楚顯示，涉及原動機或傳動機械的意外不多。因此，特別應留意安裝在操作點的護罩的設

計、構造、安裝及保養。

- 7.23.3 妥善的護罩可時刻確保操作安全、有助增加生產力和給予操作人員信心。
- 7.23.4 《工廠及工業經營（機械的防護及操作）規例》規定，凡機械或工業裝置的危險部件均須有效防護，方法包括下述任何一種或多種：
- (a) 固定式護罩 — 固定式護罩在設計與構造上可防止工人接觸到機械的危險部件。此種護罩並無與裝上該護罩的機械相聯或受該機械控制的移動部件。此種護罩很可靠，不大需要保養。
 - (b) 互鎖式護罩 — 互鎖式護罩在設計上可使裝有此種護罩的機械，只有在護罩位於關閉位置時方能操作，而只有在機器不運行時，護罩才能打開。互鎖裝置的構造及安裝位置，以不易遭受干擾及使它失效為理想。
 - (c) 自動式護罩 — 自動式護罩在設計上可自動防止操作員或其手部在機器的危險部件運行時觸及該部件。護罩的活動部件應受機器危險部件的運行必然地推動。
 - (d) 觸覺式護罩 — 機械觸覺式護罩的主要部件為裝有一個與機器裝置相連的可轉動格柵或框架，而該裝置能令離合器分開或使皮帶脫離轉動位置，同時使用剎掣令機器停止運行。另外一種觸覺式護罩為光電安全裝置（即電眼）。
 - (e) 雙手控制裝置 — 雙手控制裝置在設計上，是要操作員雙手持續操縱控制器，方能完成操作循環，而假如操作員其中一手或兩手停止操縱控制器，機器會立即停止運作。必須在雙手控制裝置內安裝定時器，此種裝置可使操作循環在各控制器同時被按下時才能發動。

護罩的構造

- 7.23.5 護罩必須堅固，構造須妥善，而材料須不易燃燒。
- 7.23.6 護罩應盡可能選用堅實材料，因它較多孔或網狀的結構為佳。如採用鋼片，其最低厚度應為英制線規 18 號(1.2 毫米)。
- 7.23.7 如採用網狀防護裝置，其網孔應小至手指不能由該處伸入機械危險部件。
- 7.23.8 蝶形螺帽或類似的連接配件，因很容易被拆離，不應用於固定護罩的不同部分。護罩的不同部分應用螺栓或鉚釘固定。

護罩的保養

- 7.23.9 護罩應繫緊固定位置，並應定期及經常檢查，以確保保養妥善，位置正確。
- 7.23.10 不少機器的防護裝置是採用設有可開啟的部件或活動門的圍封方式。此等部件應裝有可靠的緊鎖裝置，且應有適當措施，以確保機械開動時，該部件保持在關閉及鎖緊的位置。
- 7.23.11 如經常要打開護罩某部分以便工人接觸機件，則該部分護罩應與操作的控制互鎖在一起。
- 7.23.12 根據調查機械意外事件所得，證實所有互鎖式護罩、自動式護罩、觸覺式護罩及雙手控制裝置均絕對需要定期檢查及試驗。
- 7.23.13 護罩應由一名合資格的負責人定期檢查及試驗，而檢驗結果及所採取的行動亦應記錄在案。

電力設備警告標籤

- 7.23.14 須提供中英對照的警告標籤，以警示操作人員和承建商小心危險或有潛在危險的電力設備。特別是在有可移除式蓋板以供檢視外露導體、匯流條排或外露終端的電力設備，均須貼上中英

對照的「危險」標籤。

- 7.23.15 電力設備在安裝、維修、測試或操作時四周須張貼足夠的安全警告標誌。設備所有自動控制的部件，四周亦須設有中英對照的警告標誌。

安全使用、處理、貯存、搬運及棄置危險物質

7.24 化學和生物危害及管制措施

- 7.24.1 購買化學品或危險物質時，須先取得有關物料的《物料安全資料表》，以確定有關風險及為預防和管制措施作好準備。



- 7.24.2 須參考製造商有關使用、處理、搬運及貯存化學品，以至最終棄置化學廢物的建議指引及安全預防措施。

- 7.24.3 須讓使用或可能會接觸化學品或危險物質的員工知悉搬運、貯存、處理、使用及棄置危險物質的資料和安全預防措施，以及把化學品或危險物質與其他物質混和的限制。

- 7.24.4 化學品及危險物質須根據《工廠及工業經營 (危險物質) 規例》的規定加上適當標籤。



- 7.24.5 員工處理化學品及危險物質前，須按《物料安全資料表》或製造商的建議，穿戴適當的個人防護裝備。處理化學品及危險物質時常用的個人防護裝備包括防護衣物、圍裙、防化學品手套、面罩等。
- 7.24.6 如化學品或危險物質根據《危險品 (適用及豁免) 規例》附表一列為危險品，而數量超逾豁免量，則須存放於適當類別及分類的危險品倉庫。
- 7.24.7 處理化學品地點附近須設有緊急除污染設施，而最常見的設施是腳踏式的緊急花灑及洗眼器。
- 7.24.8 須定期檢查化學品貯存缸及有關的附件裝置有否滲漏。
- 7.24.9 裝載化學品的設備及機械進行大修前，須先用水徹底沖洗，才可進行工作。
- 7.24.10 污染的沖洗用水須引進污水處理設施內的廢水收集處。
- 7.24.11 運送化學品及危險物質的車輛須遵守運輸署的規定，並附有適當標籤。
- 7.24.12 只有相容的化學品才可用同一車輛運送，而在運送過程中，不同的化學品須分隔在不同的貨間。
- 7.24.13 須提醒員工在工作時保持個人衛生，例如工作後及進食前要洗手。
- 7.24.14 處理化學品及危險物質前，須確保傷口已獲妥善保護。
- 7.24.15 處理化學品及危險物質時，嚴禁飲食及吸煙。

7.25 危險品的貯存

7.25.1 危險品如超逾豁免量，須貯存於適當類別及分類的危險品倉庫。污水處理設施及泵房常用的危險品類別及分類載於下表：

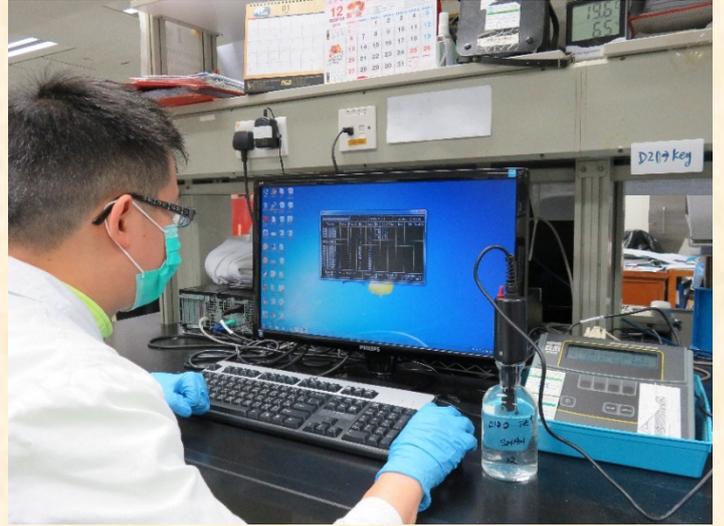
危險品	類別	分類	豁免量
氧氣	2	1	2 瓶
乙炔	2	3	2 瓶
壓縮空氣	2	3	2 瓶
電池電解液			
(a) 以重量計濃度不超過50%的硫酸	3		25公升
(b) 以重量計濃度超過50%的硫酸	3		10公升
(c) 氫氧化鉀溶液(苛性鉀)	3		50公升
汽油(石油)	5	1	20 公升
漂白粉(石灰氯化物、次氯酸鈣)	4	1	250 公斤
氯氣	2	2	無
柴油	5	3	2500 公升
噴漆/色漆稀釋劑	5	1	20 公升
色漆、噴漆及清漆	5	1	總數不超逾 250 公升

次氯酸鈉溶液	4	1	250 公升
松節油及其代品	5	2	20 公升



7.26 化學品洩漏

- 7.26.1 污水處理設施及泵房的實驗室或其他工作場所如發生化學品或危險物質輕微洩漏事故，須參考本手冊第 8.7 節有關處理、清洗及棄置溢出物質的安全措施。
- 7.26.2 至於可能導致嚴重事故的較大範圍洩漏情況，則須按照相關的應變計劃控制洩漏情況及防止附近的人受傷，並根據部別指引或部門技術通告向管理層報告事故，以便監察情況和進行檢討。
- 7.26.3 應定期進行化學品及危險物質意外洩漏的演習，以確保在有關地點工作的員工熟悉應變計劃。



實驗室安全



第8章

實驗室安全

8.1 一般須知

- 8.1.1 實驗室工作人員須熟知部門《實驗室員工安全指引》(發出日期為 03/05/2011)。
- 8.1.2 每名員工均須留意實驗室內任何不安全情況及不安全行為，如有發現，須向主管人員報告。
- 8.1.3 實驗室內不得飲食和吸煙。
- 8.1.4 實驗室內的冷藏裝置不得存放食物或飲品。
- 8.1.5 實驗室內不得奔跑和嬉戲。
- 8.1.6 在工作前及在離開實驗室前，均須洗手。
- 8.1.7 頭髮須往後方離肩束起，以免誤觸危險化學品或任何機器。
- 8.1.8 避免穿鬆身或過大的衣服。
- 8.1.9 實驗室內須穿上合適鞋履。不應穿着涼鞋及高跟鞋。
- 8.1.10 處理危險化學品時，必須使用護眼用具，如安全護目鏡或面罩。處理腐蝕性化學品時，須戴上可覆蓋整個面部的面罩。
- 8.1.11 配戴隱形眼鏡的員工不宜在未配戴安全護目鏡或面罩的情況下做實驗。



穿戴合適的個人防護裝備

8.1.12 實驗工作不得無人照管。如實驗室內無人熟知實驗的運作及緊急情況時須遵從的中止程序，該實驗工作將視作無人照管。

8.1.13 涉及使用有毒性或令人厭惡的化學品或物質的實驗工作須在抽煙櫃內進行。在抽煙櫃內進行工作時，應注意下述各點：

- (a) 確定抽煙櫃正在排氣及不可有空氣環流的情況。
- (b) 工作時，窗扇須拉下到設定位置；如窗扇在高於設定位置時，便不可使用抽煙罩。
- (c) 將工作置於在距離工作平面邊緣不少於150毫米的地方進行。
- (d) 保持抽煙罩的正面能清楚看到。
- (e) 抽煙櫃內的紙張及其他輕身物料須予以固定。



抽煙櫃

8.1.14 切勿使用損毀或有缺口的玻璃器皿。切勿讓吸移管從瓶子、燒瓶或燒杯中伸出。

8.1.15 切勿用口吸移化學品。

8.1.16 在化學反應進行時，試管口或瓶口須朝向沒有人的地方。

8.1.17 除非收到指示，不要混和化學品。

8.2 保安

8.2.1 不許未經授權進入實驗室，除非已獲主管人員批准。

8.2.2 應備存出勤登記冊，以記錄出入實驗室的人士情況。

8.2.3 實驗室員工未經主管人員事先批准，不得獨自在實驗室工作。

8.2.4 切勿在未經批准的情況下從實驗室帶走任何器具、物料或化學品。



出入管制

8.3 工作環境與內部管理

8.3.1 實驗室必須照明充足。

8.3.2 實驗室的通風不得少於每小時更換100%新鮮空氣十次。通風的設計須能把污染物從工作人員呼吸範圍有效地帶走。

8.3.3 實驗室範圍必須保持整潔有序。

8.3.4 實驗室地板的設計須便於清理，例如無縫地板及牆腳的弧形接口。

8.3.5 工作台表面須能抵受酸、鹼、溶劑及熱力的侵蝕，而且不會吸收水分。

8.3.6 工作台及地板須保持清潔、整齊及乾爽。



內部管理

- 8.3.7 用完的器材、袋子、垃圾等不可留在工作台上。
- 8.3.8 不能溶解的廢料不可棄置於洗滌盆。
- 8.3.9 所有化學品須正確及清晰地予以標籤。標籤須根據《物料安全資料表》載有該化學品的普通名稱或化學名稱及該化學品的危害。
- 8.3.10 盛載化學品的瓶子不得存放在貯物架或貯物櫃的高處。
- 8.3.11 放置化學品的貯物架或貯物櫃必須足夠牢固。
- 8.3.12 濺在地上的水須立即抹乾。
- 8.3.13 試劑須按其相容性貯存。
- 8.3.14 所有氣瓶須妥善繫穩。不許讓氣瓶獨自站立。

8.4 玻璃的處理

- 8.4.1 因貯存、使用、處理玻璃器皿和棄置破碎玻璃而引致受傷的風險存在於大部分的工作場所。破碎玻璃可造成裂傷、割傷和刺傷，這些傷勢可能導致動脈或肌腱斷裂、截肢、眼睛受傷或感染疾病。
- 8.4.2 不要把玻璃容器放在機器、工作台、窗台或地板上。切勿把玻璃碎片或整塊玻璃拋入無蓋的盛器中，因為有玻璃碎片飛濺的危險。
- 8.4.3 工作場所的玻璃照明設備須加裝護罩，以防意外損毀。
- 8.4.4 在經常處理玻璃的工作場所，及在有可能暴露於疾病、有毒物質、有害刺激性物質和飛濺玻璃碎片等的地方，必須佩戴合適的手套和護目鏡。

- 8.4.5 如有玻璃爆裂，應在該地方張貼警告標誌。切勿赤手處理玻璃碎片，應使用硬紙板、厚身紙張、垃圾剷和掃帚收集玻璃碎片。微小的玻璃粉粒應使用足夠厚度的濕紙巾拾起然後棄置，切勿使用布帕、毛巾、海綿或普通拖把清理，以免玻璃粉粒藏在其中。至於盛有液體的破爛玻璃容器，則應使用普通的長柄橡膠水刮或掃帚和垃圾剷安全地清理。
- 8.4.6 把破爛或須棄置的玻璃器皿與其他廢物分開，特別是曾受有害物料污染的器皿，以免傷及他人。把器皿包妥並清楚標示，再放在垃圾桶側。
- 8.4.7 若玻璃碎粒可能被沖到水渠，應安裝穩固的隔柵以收集碎粒。在為水渠進行任何工作前，應先以濕用式吸塵機清潔隔柵。

8.5 防火

- 8.5.1 實驗室所有工作人員均須知道消防設備、走火通道及集合地點的位置。
- 8.5.2 所有緊急出口必須暢通無阻。
- 8.5.3 實驗工作無人照管時，所有明火均須熄滅。
- 8.5.4 所有消防設施，包括滅火筒、自動火警鐘系統等，必須定期維修。
- 8.5.5 滅火筒在噴射後必須再注滿。
- 8.5.6 須備有滅火氈，以便撲滅衣服上的火焰，或其他小火。



- 8.5.7 同一房間內不得存放多於一樽高度易燃氣體。後備氣樽無論是滿的或空的，均不得儲存在實驗室。
- 8.5.8 實驗室無人照管時，所有易燃氣體樽的閥門均須關閉。
- 8.5.9 切勿把易燃液體倒入洗滌盆或排水系統。
- 8.5.10 點火前，先與在附近工作的同事確定沒有人正在使用易燃溶劑。

8.6 化學品及有害物質的運送、貯存、處理、使用和棄置

- 8.6.1 所有化學品均須加上標籤。《物料安全資料表》中所載關於處理方法、存貨及貯存原則的資料必須顯示。
- 8.6.2 切勿赤手處理化學品，特別是濃縮的酸和鹼。
- 8.6.3 使用揮發性溶劑、酸和鹼時，須在抽煙櫃內進行工作。
- 8.6.4 化學過程中產生的廢料須棄置於附有適當標籤的指定器皿，以便整批棄置。不相容的廢料不得混和在一起。如有疑問，應請教在這方面更有認識的人。
- 8.6.5 逾期及不再使用的化學品，須透過化學廢料棄置計劃棄置。該計劃必須符合《廢物處置條例》的規定。

8.7 化學品及有害物質的意外溢出

- 8.7.1 如有化學品及有害物質溢出，必須通知主管人員。主管人員須下令進行緊急程序，以控制溢出或對實驗室工作人員的危害。
- 8.7.2 如溢出的物質屬乾燥或非揮發性的物料，並已變成懸浮微粒，則須撤離實驗室，並關閉門窗及抽煙櫃，讓懸浮微粒沉降。

- 8.7.3 如溢出的物質屬揮發性，則須讓通風系統繼續開啟，然後撤離實驗室，並把門關上。
- 8.7.4 如溢出的物質屬生物液，應以適用於該物質性質的除污溶液倒在溢出物之上，並從周邊向內抹拭。
- 8.7.5 如液態的致癌物質或其他有害化學品溢出，則用吸水力強的毛巾抹拭，並用適用於該物質性質的除污染溶液清洗所有表面。
- 8.7.6 如乾燥化學品或生物劑溢出，則須以適合的溶劑清洗所有表面，以中和及清除溢出物。
- 8.7.7 所有受污染的物料必須放置在適當的防滲容器，予以密封。並須按照恰當程序棄置這些容器。



處理溢出事故

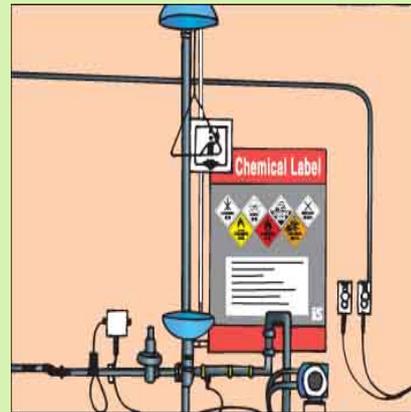
8.8 人力搬運

- 8.8.1 在進行人力搬運工作時，須採取第7.14節詳述的防止肌肉勞損受傷的一般安全預防措施。在實驗室提舉和處理重物時，須採用正確步驟及姿勢。
- 8.8.2 當搬運化學品或有害物質時，須額外小心留意物質溢出的可能危險。提舉和運送容器前，必須扭緊蓋子。如有需要，處理腐蝕性物質時，須穿着適當的防護衣物和面罩。
- 8.8.3 每次搬運都必須事先規劃提舉方法、運送路線、放置地點及處理化學品溢出的緊急程序。

8.9 緊急應變

8.9.1 逃生路線和緊急出口必須暢通無阻。出口的門必須時刻能從裏面開啟。

8.9.2 所有員工均須知悉緊急設備，包括洗眼噴泉、緊急淋浴設施、火警鐘掣、滅火筒、急救箱等的位置。



緊急淋浴設施和洗眼噴泉

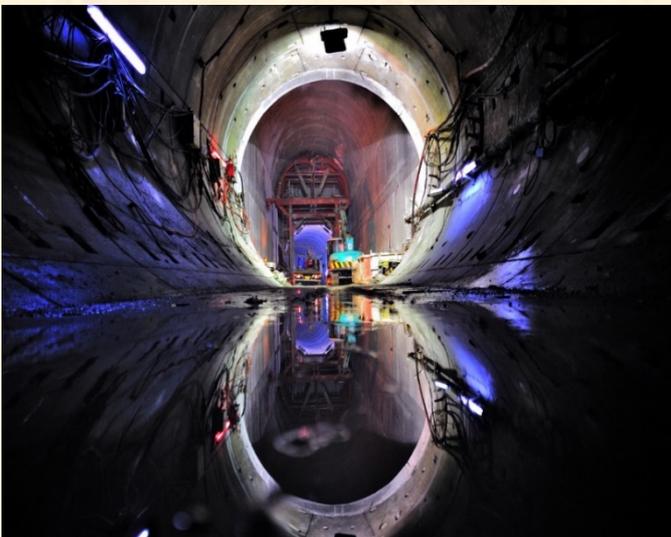
8.9.3 緊急警鐘啟動時，所有員工均須有秩序地離開實驗室，並在離開前把明火熄滅。

8.9.4 一旦發生緊急事故時，須遵守下述程序：

- (a) 向在發生火警或異常情況附近的同事示警，並告訴他們異常情況的性質和影響。
- (b) 運用所有可用的資源，限制火警或異常情況擴大。
- (c) 通知主管人員，以便他／她下令進行緊急程序。
- (d) 如異常情況已無法控制，便可能須要疏散整座建築物。

8.9.5 實驗室主管人員須制定和持續更新緊急應變程序，以便處理火警、爆炸、危險化學品溢出或洩漏、嚴重受傷等事故，並須讓所有相關員工，特別是新入職員工，知悉緊急應變程序。緊急應變演習須定期進行。

9



隧道建造和
維修工程的安全

第9章

隧道建造和維修工程的安全

9.1 一般須知

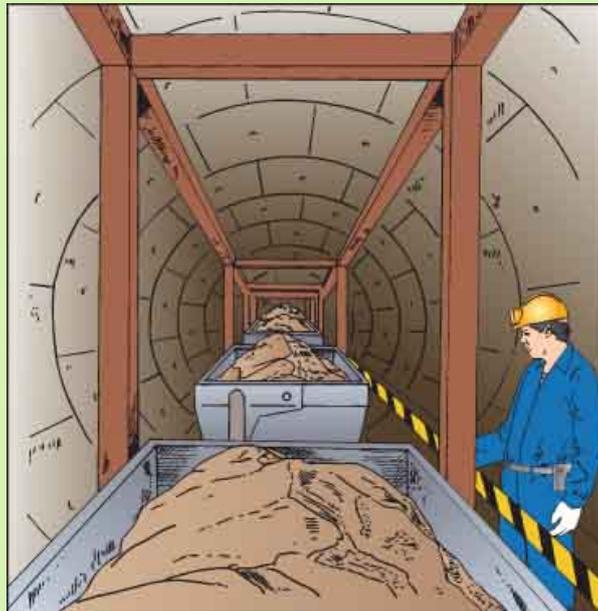
- 9.1.1 收集隧道附近堆填區、污水渠或供氣主喉位置的資料，以便識別可能從連接處或縫隙滲入隧道的有毒或爆炸性氣體的來源。
- 9.1.2 所有人均有責任報告任何或會引致緊急事件的異常情況。
- 9.1.3 在任何情況下，通道豎井須設有不須倚靠吊機或其他機械設備的進出通道，如梯子及行人道。



- 9.1.4 各入口當眼處均須張貼一張清晰、耐用且符合現況的圖則，以展示地底的工程布局，包括隧道、橫坑、通道豎井等。
- 9.1.5 隧道內的工作或通風系統運作中斷後，隧道嚴禁內進，直至整條隧道內的空氣經徹底檢查，宣布可安全進入為止。
- 9.1.6 如使用爆炸品，須在引爆前疏散整條隧道內的人員。

- 9.1.7 如隧道是以鑽爆方法建造，清除鬆脫石塊的工作須由有經驗的人員有系統地由外至內進行。除了剛爆破的土面外，早前已清除鬆脫石塊的地方亦須再次檢查。
- 9.1.8 工人在壓縮空氣的環境工作前，須獲證明體格良好，並已接受適當訓練。
- 9.1.9 如隧道是經豎井進出，地面須加裝防護設施以防有人墮井，並保護井底工人免被下墮物件擊中。
- 9.1.10 如隧道的通風系統出現故障，或有如隧道頂部及兩側塌下、山洪暴發或偵測到易燃氣體的即時危險，隧道須進行疏散。
- 9.1.11 在隧道走線控制工作中使用激光時，須遵守香港政府機電工程署出版的《工業、演示及娛樂用途激光安全指南》(2005)。不論使用何種等級的激光產品，均須委任一名指定激光安全主任負責所有關於在隧道內使用激光的安全事宜。指定激光安全主任須已接受激光設備製造商就安全使用該設備提供的訓練，並已修讀職業安全健康局(職安局)舉辦名為「激光安全」的證書課程或同等課程。
- 9.1.12 電弧焊接和火鋸切割及燒焊工作，須受熱工序許可證制度嚴格規管。嚴禁吸煙、使用明火或使用其他火源。工人不得攜帶火柴或打火機進入隧道。
- 9.1.13 須為工人提供合適的個人防護裝備，包括附有反光條帶的防水衣物、裝有鋼底墊及趾帽的膠靴、適合有關工作的手套、護耳罩或耳塞、面罩或其他合適的呼吸防護裝備、緊急呼吸器(化學劑類型)、附有頷帶及電燈的頭盔、防火手電筒等。實施合適的進出名牌制度，以記錄隧道內工人的數目。
- 9.1.14 隧道所有範圍須徹底檢查，以決定使用哪類合適的泥土支撐系統，如拱形結構、泥釘、石錨、噴漿等。無需任何支撐系統的範圍，必須定期視察和檢查以確保安全。

- 9.1.15 如在隧道內使用機動車輛運輸，車輛任何部分與隧道兩旁的固定裝置之間須保持最少 500 毫米的距離。如隧道內設有行人通道，除非已有措施防止工作人員和車輛同時經過，便必須有措施在有車輛經過時保障使用通道的工作人員的安全。此外，必須預留足夠空間，以及額外空間，容許車輛擺動或外傾。如未能在整段車道預留足夠空間，則可在每隔不多於 18 米之處設置安全避車處。避車處可陷入隧道旁，或屬固定於隧道兩旁附有護欄及容易進出的預製平台。



- 9.1.16 不可在隧道內使用氣化液體滅火器，因為氣化液體在密閉空間燃燒會產生有毒物質，造成危險。
- 9.1.17 建造隧道時如涉及灌漿，須遵守下列安全措施：
- (a) 預先制訂收集和棄置廢物的安排，並經有關當局批核。
 - (b) 提供防護衣物及齊全的清洗設備，尤其是須處理的灌漿有毒性。
 - (c) 提供設施以保持施工環境高度清潔，及大量新鮮空氣的供應。
 - (d) 採取防護措施保護鄰近的土地、設施及建築物。

- 9.1.18 隧道建造工程如涉及壓縮空氣，須遵守下列安全措施：
- (a) 氣壓的控制須由合資格及有經驗的人士執行。
 - (b) 保障地面不會下陷或拱起。
 - (c) 不可進行燃燒或燒焊工作，除非有已配備撲滅火花或火設備的火警看守員在場。不可使用加壓的滅火器，除經特別證實適用於壓縮空氣環境。
 - (d) 只可使用自給式呼吸器。
- 9.1.19 帶進隧道的氣瓶、燃油、爆炸品或其他易燃物品，不可多於需即時使用的數量。
- 9.1.20 須同時參閱《建造業隧道工程健康及安全工作守則》(BS6164 : 2011)。

9.2 工作環境

通風

- 9.2.1 須至少提供交互式的通風系統，即能達到按當時情況供應新鮮空氣和抽走廢氣的雙重目的。隧道新鮮空氣的供應量須按呼吸需求、稀釋污染物的必要性及冷卻需求釐定。其他合適類型的通風裝置，須按個別特殊狀況採用。
- 9.2.2 必須特別留意在空氣不流通的地方可能產生的危險。密度較空氣為高的氣體，如二氧化碳及硫化氫，傾向流往並停留在低點。甲烷比空氣輕，只會在高處積聚。
- 9.2.3 隧道內的氬氣濃度須低於每立方米 900 貝克勒爾。

- 9.2.4 隧道內的氧氣濃度，以體積計須維持在最低 19.5%及最高 23% 之內。
- 9.2.5 隧道的濕球溫度宜保持在攝氏 27 度以下。在高溫情況下，應盡量聘用體格健康人士，並須實施有助對抗暑熱壓力的安全防護措施。
- 9.2.6 隧道內的空氣必須定期監察，但在任何情況下也不可少於每天一次。隧道內可能找到的各種危險氣體的濃度限制如下：

氣體	相對密度	濃度不高於 (以每百萬分之一作單位)	爆炸極限 (%)	
			下限	上限
一氧化碳 (CO)	0.97	50	-	-
二氧化碳 (CO ₂)	1.53	5000	-	-
一氧化氮 (NO)	1.04	25	-	-
二氧化氮 (NO ₂)	1.60	3	-	-
甲烷 (CH ₄)	0.60	-	5.3	14
硫化氫 (H ₂ S)	1.70	10	4.3	46
二氧化硫 (SO ₂)	2.30	2	-	-
丙烷	1.55	-	2.2	9.5
丁烷	2.10	600	1.5	8.5
乙炔	0.91	-	2.5	81.0
氣油／柴油氣體	-	-	1.3	7.5
臭氧	1.6	0.1	-	-

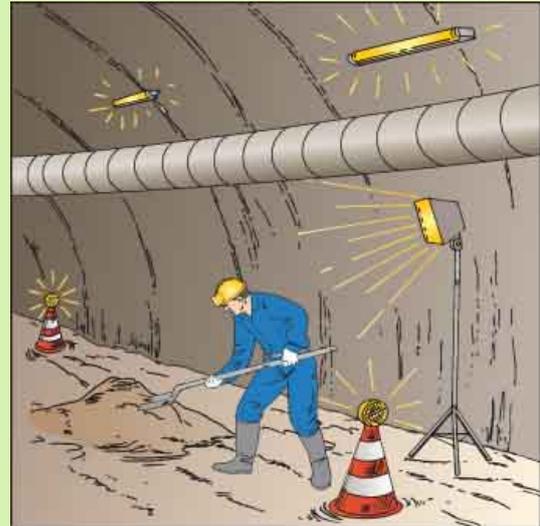
塵埃

- 9.2.7 塵埃的產生，須以灑水方式和抽氣系統從源頭抑制。
- 9.2.8 任何情況下，任何人在一次值班中暴露在塵埃中的平均塵埃量不得高於就每日8小時的工作天而訂立的職業衛生標準－時量平均值。香港最常見的結晶矽石為石英，而就塵狀石英而訂立的職業衛生標準－時量平均值為每立方米0.1毫克。
- 9.2.9 當塵埃樣本中石英含量的百分率未能即時評定，則須採用每立方米1.25毫克的塵埃水平。如超出這水平，所有面對風險的人員均須佩戴妥善的呼吸防護裝備，或將導致塵埃產生的工序停止或控制，直至塵埃水平下降為止。
- 9.2.10 已知的塵埃來源，如輸送帶的轉運點，須安裝具圍封式及有抽氣的塵罩。
- 9.2.11 呼吸防護裝備不可作長期保護用途。只有在一般控制措施未能有效抑制塵埃水平而需要有人工作的某些地方，才可短時間使用。
- 9.2.12 暴露於結晶矽石塵埃的工人須接受醫療監察及定期檢查，以判斷健康狀況及偵察任何早期不利健康的影響。
- 9.2.13 隧道內的塵埃水平須定期監察。

照明

- 9.2.14 照明的強度不得低於下列數值：
- (a) 行人路面及路軌面，10 勒克斯；以及
 - (b) 一般工作地方的施工面，100 勒克斯。
- 9.2.15 施工面、起吊點及任何使用挖土機或起重機的地方，均須由最少兩個盡量分開的泛光光源照明並不得少於100勒克斯。

9.2.16 所有照明均須盡量置於隧道高處，使光線均勻和減少光暗對比，並減少電燈受損的可能。調校照明在適當位置及角度，及使用散光罩及遮光罩，以避眩光。



9.2.17 須提供配合工作規模及範圍的後備緊急照明設備。

9.2.18 隧道沿途須每隔一段適當距離設置緊急照明燈，免受停電影響。

噪音

9.2.19 每項產生噪音的工序均須根據《工廠及工業經營（工作噪音）規例》由合資格人士進行噪音評估。合資格人士須就工地人員必須遵守的預防措施給予指示。

9.2.20 選擇任何機器或設備時，均須充分考慮其聲功率級，並在可行情況下，盡量靜音。

9.2.21 所有控制噪音的設備均須妥善保養。

9.2.22 須按照製造商指示佩戴耳罩或耳塞，並須選用勞工處處長認可合適的耳罩及耳塞。

9.2.23 須就暫停噪音過大的操作作出安排，以便清楚給予工作人員所需指示。

9.2.24 在隧道高噪音地方，除了音響警報器，還須設置視覺警報器。

9.3 機器及設備

起重設備

- 9.3.1 所有起重機械及起重裝置均須按《工廠及工業經營（起重機械及起重裝置）規例》的規定檢查、檢驗和測試。
- 9.3.2 所有載人吊重機均須按《建築工地升降機及塔式工作平台（安全）條例》的規定檢查、檢驗和測試。
- 9.3.3 須採取特別預防措施，令豎井附近的土地沉降減至最少。起重機底座引致的荷載須盡量分散，亦應避免對豎井襯層附近的土地施加過大的橫向荷載。
- 9.3.4 吊運時須採取預防措施，以令：
- (a) 荷載物或吊斗不會搖擺，以致撞到豎井襯層或其他構築物；以及
 - (b) 荷載物或吊斗不會碰到突出物體，以致翻倒和跌出盛載物。

運輸

- 9.3.5 所有在隧道內使用的機動車輛須具備至少下列特點：
- (a) 備有妥善，有效及故障保險的制動系統。
 - (b) 兩端均備有車頭燈，讓駕駛者能注意到路軌上的障礙物，並警示其他在路軌上的工作人員。



- (c) 備有在駕駛員突然昏倒時能自動有效地剎車的功能，以防機動車輛在有動力的情況下失控。
 - (d) 備有可以警示在機動車輛前方遠處工作人員的閃光信號燈和響號。
 - (e) 全車以不可燃燒物料製造，並附有合適設計和通風適當的堅固容器，用以盛載所有液體，如電池酸液或燃油。
 - (f) 排氣系統須裝配催化反應器，以將廢氣中的氧化氮轉化為氮氣和水。
 - (g) 備有合適類型的手提滅火器。
- 9.3.6 機動車輛使用期間，須至少每星期由一名合資格人士檢查，並在有需要時維修。
- 9.3.7 電池推動的機動車輛須在指定地方充電。該地方須通風良好，以驅散充電過程產生的氫氣，及接近清潔水源，以便清洗濺出的酸液。每種電池均須使用正確類型的充電器，以確保充電速率安全，及避免充電過程產生過多熱量和電池可能爆炸。
- 9.3.8 如以帶式輸送機棄置泥土，機器所有移動部件均須妥善防護，並在整條輸送帶兩旁易達之處設置連續的絆索啟動緊急停機掣。

緊急電力供應

- 9.3.9 供電幹線發生故障時，須在合理可行的最短時間內，以緊急發電機為下列隧道設施供電：
- (a) 隧道的機動通風系統；
 - (b) 水泵；

- (c) 隧道的照明系統；
- (d) 加壓隧道採用的壓縮機；以及
- (e) 信號及通訊系統。

9.3.10 須設置視聽警報系統，以便在異常情況及／或重要設施操作中斷時發出警報，例如電力供應及控制配件發生故障、某項設備的隔離器被意外地關上等。

電力設備及配件

9.3.11 隧道所有電力設備均須屬防爆類別或本質安全類別，並分別符合 BS EN 60079-1 : 2014 及 BS EN 60079-11 : 2012 標準。

9.3.12 所有手持的便攜式工具均須雙重絕緣，其電壓不得超逾 25 伏特。

9.3.13 隧道所有電路均須使用合適設定，以防對地漏電。

9.3.14 隧道電纜的絕緣材料須屬零鹵素低煙排放類別，並符合 BS 6724 : 2016、BS 7211 : 2012 或 BS 7629-1 : 2015 標準。隧道內嚴禁採用以聚氯乙烯絕緣的電纜。

9.3.15 如在隧道內採用電源切換開關裝置，該裝置須屬真空或氣體絕緣類型。

9.3.16 隧道內的電力器具須採用符合 BS EN 60836 : 2015 標準的硅酮油作絕緣液體。

氣動工具

9.3.17 所有供氣管道及軟喉須加以保護並繫緊。

9.3.18 軟喉須可承受操作壓力，並須配備安裝妥當的接頭和安全裝置如安全針、套索等，以免鬆脫。軟喉亦須定期檢查有否損毀。

9.3.19 所有氣動工具均須裝設減聲器和抑制塵埃的工具。

液壓動力機器

9.3.20 在隧道使用的液壓動力機器的液壓油須屬防火類別，並符合 BS EN ISO 7287 : 2002 標準。

9.3.21 所有液壓軟喉，須選用合適最大管道壓力的級別，並須妥為保護和保養。須採用一個顏色系統，使在隧道內昏暗和擠迫的工作環境中易於識別液壓軟喉。

內燃機

9.3.22 除非有完善的通風及貯存和處理燃料的設施，不得使用柴油引擎拖運其他流動設備或固定機器。

9.3.23 除了發生緊急事故及其他方法並不可行，不得在地下使用汽油引擎。使用這類設備時須採取下列措施：

- (a) 在地下的人數須受限制。
- (b) 須提供並維持足夠通風。
- (c) 工作時間須受限制。
- (d) 確保工作完成後，立刻把設備運回地面。

9.3.24 在地面使用的內燃機擺放的位置，須令廢氣不能進入通風系統或壓縮空氣入氣口，或經任何豎井或其他洞口進入隧道。

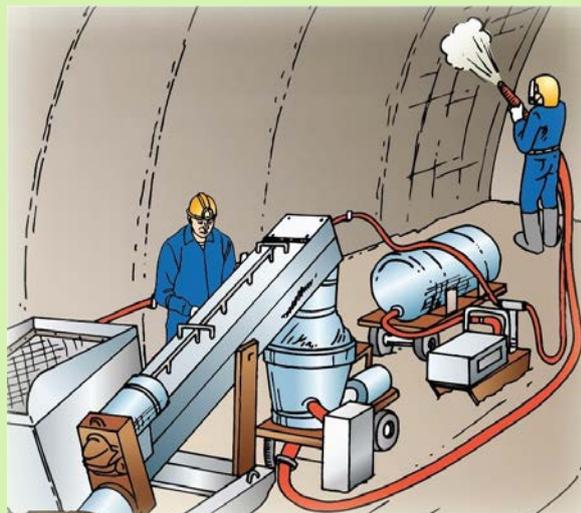
噴漿機械

9.3.25 只可用合適的軟喉、管道及接駁配件進行壓力泵漿工作。一般標準的管道接駁配件可能不適合用於高壓工作，因此須徵詢壓力泵供應商意見。

9.3.26 噴槍須瞄向施工處；無論是否正在施工也不得指向任何人。

9.3.27 穿戴合適的個人防護裝備，如護目鏡、呼吸器、防護衣物及手套。

9.3.28 只有曾受訓練的施工隊伍才可執行噴漿工作。



9.4 警報系統

9.4.1 隧道須裝設符合工作環境的適當音響及／或視覺警報系統。警報必須使隧道內所有工作人員及地面主要人員均可清楚接收。發放信號的安排須按情況包括下列選項：



- (a) 響號；
- (b) 合適的電話通訊設備；
- (c) 手動或電動警鐘或汽笛；以及

(d) 特別閃燈或使主要照明電路閃動。

9.4.2 除根據第 9.4.1 段發放信號外，另須發放個別及獨特的信號，指示隧道人員立即疏散。

9.4.3 所有已裝設的警報系統，均須定期測試並妥為保養。

9.4.4 須指示所有人員在發生緊急事故時應遵從的程序，並須安排定期演習以熟習疏散程序。

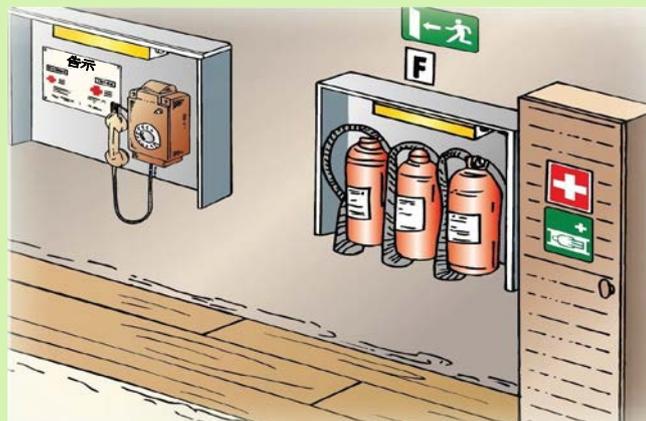
9.5 緊急應變部署

9.5.1 須制定緊急應變程序及疏散計劃，並為所有工地人員安排熟練演習。應變程序須涵蓋由自然災害，以及火災、意外、機件及電力故障和停電引致的緊急事故。

9.5.2 須為壓縮空氣隧道成立經特別訓練的滅火及拯救隊。

9.5.3 在整個建造期間，須與消防處設立定期聯繫和熟習計劃，使該處人員熟悉隧道內的工作環境和學習操作運輸設備，以確保該處能立即有效地在隧道內進行拯救及滅火工作。

9.5.4 須制定和定期更新工作場所管理規則、機器和設備維修時間表，以及隧道的安全工作程序。



- 9.5.5 隧道內須裝設可與緊急控制室聯繫的直線電話線。緊急控制室須設於工地範圍內靠近隧道出入口的土地上，並內設桌椅及工程圖則。
- 9.5.6 隧道的戰略位置，如出入口、交會處和所有工作地點等，均須裝設電話。電話需有後備電池供電，並屬防爆類型。
- 9.5.7 須委任一名緊急事故統籌主任及一名副手，並清楚列明各人職責。
- 9.5.8 須設立一個記錄隧道內人員數目及位置的系統，如出入名牌，以及隧道內人流控制的程序。
- 9.5.9 隧道的入口及戰略位置須放置足夠數量的應急設備，包括逃生的呼吸防護裝備，如自給開路式呼吸器、電筒及急救箱。
- 9.5.10 須提供特別設計的手推車或其他運輸工具作緊急救援用途，以運送傷者及救援設備等。
- 9.5.11 須規劃並提供逃生路線，使擔架上的傷者能快捷及安全地撤出隧道。
- 9.5.12 須沿著隧道在適當間距離提供設計恰當的緊急出口標誌，以便在緊急情況時人員能朝正確方向離開。這些標誌應在停電時能自行發光。
- 9.5.13 須提供後備電源，以支援載人吊重機、通風系統、照明及水泵的運作。
- 9.5.14 須裝設一個位於地面但可在地下工作地點啟動的警鐘或汽笛。
- 9.5.15 所有在豎井及隧道使用的易燃物料須加識別，並須合適地制訂存放安排包括最高存量，並予以遵守。
- 9.5.16 在地面上的危險品和爆炸品貯存庫的位置須予以識別。

- 9.5.17 須制定在豎井及隧道內配注柴油的方法，包括濺溢控制，以及制訂濺溢應變程序。
- 9.5.18 豎井及隧道嚴禁吸煙。
- 9.5.19 須沿隧道在適當間距設置合適類型的滅火器。
- 9.5.20 在可行情況下，須裝設附有方便消防處滅火喉即時接駁的配件的滅火用水水龍頭。
- 9.5.21 所有用於建造隧道的隧道鑽挖機或大型電動及液壓機器，均須配備可供即時使用的適當滅火設備，以撲滅電火或液壓油的燃燒。
- 9.5.22 所有進入隧道的人員均須配備自救式呼吸器具，並接受正確使用該器具的訓練。
- 9.5.23 須為所有安全及救援設備制定維修計劃。
- 9.5.24 隧道任何可能造成危害的工作，如燒焊或火鋸切割等，均須實施「工作許可證」制度。

9.6 檢查和維修

- 9.6.1 緊記凡涉及須派員進入運作中用以輸送雨水、未經處理或已經處理污水的隧道的檢查及維修工作，均屬高危，並須在可行情況下以其他方法代替。
- 9.6.2 須收集隧道的水流情況和建造資料，如大小、長度、斜度、出入口等，以便規劃檢查及維修工作。
- 9.6.3 須充分考慮所有的局限，包括呼吸器具的使用時限、通訊的限制及緊急救援、每日的水流變化等，以預早訂定每一次隧道施工的長度。最好能在地面預演施工程序，並把隧道內例如斜

度、濕滑地面等的不利情況計算在內，以準確預計完成工作所需時間。

9.6.4 檢查和維修只有部分流量的隧道，或污水經臨時改道後能在乾涸狀況下進行檢查和維修的隧道，須參考渠務署出版的《污水工程手冊》(第一部分)第9節適用的規定。

9.6.5 在隧道進行檢查及維修工作時，須遵守本手冊第5.13節「密閉空間工作」載述的所有安全措施。



9.6.6 隧道檢查車 (如有的話) 的構造須能防止產生火花。

9.6.7 須事先向位於施工隧道上下游的所有污水處理設施、泵房、水流調節設施及類似設施的主管人員，查詢水流情況及模式。維修隊伍及這些設施的主管人員須為相關設施制定清晰無誤的停運程序，並須充分了解該程序，以配合將要在隧道內進行的工作，包括應變計劃。

9.6.8 因為每條隧道的設計可以截然不同，例如大小、功能設施、出入口的細節等，因此每條隧道必須獨立對待。須參考設計者提供的操作及維修保養手冊，為每條隧道的檢查及維修工作制定妥善的安全程序。

9.6.9 進行檢查及維修工作前，須知會消防處有關詳情。

9.7 板仔籠

使用板仔籠

9.7.1 渠管建造工程有時會採用板仔籠 (礦坑引道、手挖隧道) 取代傳統的開坑方法，以減少對交通的影響，特別是在市區。在地

質情況有利時，即軟土如泥土或岩石，板仔龍會因簡單及靈活而較為可取。本節所述的板仔龍工程，是指挖掘小型臨時隧道以供鋪設渠管的工程。

- 9.7.2 如板仔龍的挖掘穿越鬆軟土層，如黏土、粉土、沙、礫石或泥濘，「站穩」時間，即施工面的土層在沒有支撐的情況下也能安全地站穩（不會坍塌）的時間，一般較短，隨時有土地下陷的威脅。這樣會用盾形構築物，通常是鋼製的圓筒或特別設計的土壤支撐構築物，推進鬆軟土層，以支撐四周泥土，讓挖掘及襯里建造工程能安全進行。完成一段板仔龍後，便會將盾形構築物推前，然後重複工序。
- 9.7.3 板仔龍建造工程的性質及風險與隧道相若，並須遵從第9章載列的安全指引。本節集中講述板仔龍工程潛在危險的控制措施，特別是土地沉降及水浸造成的危險。其他一般安全指引則須參閱勞工處出版的《手挖隧道工作的安全與健康指引》。
- 9.7.4 須強調的是，板仔龍工程是高風險工作，如有其他可行的工程解決方案，應避免採用。板仔龍工程推進時，土層情況可能隨時改變，而其他不可預見的情況，如附近水管爆裂等，亦可對進行中的工程構成威脅。板仔龍愈長，風險便愈高。在正常情況下，板仔龍的應用應只限於建造較短的隧道，例如，在橫過繁忙的道路或交匯處時明挖法並不可行。較長的隧道應用其他無坑挖掘法建造。
- 9.7.5 須在合約加入聘任獨立土力工程師的條文，以監督板仔龍工程的工地勘測、設計及建造工作。獨立土力工程師的建議資歷及經驗，可參考路政署 2008 年 5 月 23 日發出的信件（檔號 (2B0B) in HRD19/2/1）。

土地沉降的控制

- 9.7.6 土地沉降可由多種因素造成，包括打入和拔出板樁時產生的震動、豎井通道變形、地下水位過度下降、超挖、施工面密封不足等。

9.7.7 土地過度沉降可令盾形構築物變形，甚至在最壞的情況下令板仔龍倒塌，危及在隧道內工作的工人的生命安全。

9.7.8 在可行情況下，可採取以下措施以減少土地沉降：

- (a) 板仔龍工程開始前，進行徹底工地勘測，以了解工地的實際情況，並找出進行板仔龍工程的可能限制及風險。這可包括鄰近構築物的初始狀況調查、利用試坑及／或電纜探測器探測現有公用設施位置、利用地面探測雷達或淺層地震反射法探測地下空洞、進行土地勘測以確定土壤參數及土地情況等。
- (b) 板仔龍工程進行期間，應再進行狀況調查，以確認初始狀況調查的結果，並偵測可能出現的轉變。
- (c) 就土壤的移動、公用設施沉降及鄰近構築物的移動等建立監察系統，包括設置監察站，如垂直及水平沉降監察站、傾斜監察點、公用設施沉降標記、測水管及測壓計等，並記錄基線讀數。
- (d) 盾形構築物的設計及豎井通道的臨時支撐工程應由獨立檢驗工程師檢查和批註。
- (e) 確保建造工程及臨時工程的安裝工作均嚴格按照核准設計及經批准的施工方法進行。
- (f) 打入或拔出板樁工程時，利用濕沙物料填滿板樁周邊空洞。此外，可以其他設計取代板樁支撐法，例如以旋轉鑽樁打排樁等，以減少施工期間的震動。
- (g) 採用設計更堅固的臨時工程來建造豎井通道，以限制可能出現的土壤移動，例如使撐桿及連桿的間距更為緊密，以改善臨時工程的整體結構表現。
- (h) 細心監察設計地下水位，以免抽水過度。如有需要，採

用低壓帷幕灌漿法，以控制地下水過度流入。

- (i) 避免超挖。進行探測以取得前方土質的資料。比對挖出物料的數量及工程前進的進度，以確定有否超挖或泥土流入的情況。
- (j) 檢查並確保板仔龍前端的臨時密封結構的設計能給予施工面完全的支撐。保持施工面的推進在下一個將要安裝的鋼支架的距離內。保持沿著隧道周邊的板樁或水平支撐完好。
- (k) 小心及頻密地巡查板仔龍工程的四周，包括路面、樓宇及構築物等，以偵測土地移動的跡象，如裂痕、沉降或橫向移動。
- (l) 定期檢查板仔龍工程的內面，以偵測是否有危險、潛在崩塌、異常流入水量、盾形構築物變形、泥土表面裂痕等的跡象。水土流入量突增 (或因附近水管爆裂引致) 可能是地面沉降的先兆。
- (m) 板仔龍工程推進時，須密切監察土壤移動、公用設施沉降、鄰近構築物移動等情況。板仔龍工程完全竣工後，繼續監察一段時間如一至兩個月，以觀察土壤的反應。

水浸的控制

- 9.7.9 板仔龍及豎井通道會因附近水管爆裂或暴雨、灌漿帷幕損壞、遇到地底的裂溝或流徑、水泵失靈等導致突然有水從外露的施工面湧入而發生水浸。
- 9.7.10 要防止水浸，切記要保持板仔龍工程不透水。應注意豎井通道的臨時工程、板仔龍的施工面以及其他外露施工面。如可行，可採取下列措施，以減少板仔龍工程的水浸風險。

- (a) 在板仔龍推進時按需要進行灌漿。灌漿可達到穩定和固結土壤兩個目的，以令挖掘可安全進行，並防止過量地下水湧入。
- (b) 如合約許可，聘請獨立土力工程師監督板仔龍工程，以及持續監察土壤情況。並在有灌漿需要時決定合適的漿液配方、灌漿次序和位置，以及實地控制灌漿壓力和速率。
- (c) 採用更佳設計提升臨時工程的不透水效果。以噴漿混凝土或其他方式盡量密封外露的土壤表面以切斷地下水的流入。使用灌漿帷幕減少經板樁牆及外露土壤表面的滲流。
- (d) 保持水泵性能良好，並設置後備水泵。提供緊急後備電源，以應付停電情況。
- (e) 搜集有關附近水管，尤其是石棉喉管的資料，以評估因那些水管爆裂引致水浸的風險。
- (f) 監察天氣情況，留意即將來臨的大雨，並採取所需的安全預防措施防止雨水流入板仔龍工程工地。
- (g) 架設帆布或遮蔽處保護豎井通道，並在豎井口四周建造防水堰，免受雨水入侵。
- (h) 如豎井通道位於或接近盆地地形的低點，大雨期間可能出現「盪洗盤排水孔」效應。應考慮設置臨時屏障，以防止四周的地面徑流入侵。

安全監察清單

9.7.11 建議擬備清單及分配工地督導人員的檢查工作，以便監察在不同建造階段的安全設施，即工程開始期間、工程進行期間及工程完成期間。清單應具體明確，顧及板仔龍工程的性質和範圍，以及設計和建造方法。下文載列清單詳情，以供參考。

9.7.12 工程開始期間的清單，應包括但不限於以下項目：

- (a) 公用設施圖則、工地勘測資料等；
- (b) 鄰近構築物及樓宇、地下公用設施等的初始狀況調查；
- (c) 非破壞性的空洞探測或探測試驗結果；
- (d) 土壤移動監察站的基線讀數；
- (e) 承建商的施工方法綱領、安全計劃及風險評估報告，如適用；
- (f) 經獨立稽核工程師的核准的施工方法綱領和臨時工程的設計；以及
- (g) 工地監督計劃和監督人員的資格等。

9.7.13 工程進行期間的清單，應包括但不限於以下項目：

- (a) 板仔龍工程的安全進出通道，包括豎梯、跳板、地面等；
- (b) 豎井邊緣四周的護欄、底護板及「水馬」的完整性；
- (c) 足夠警告告示的展示；
- (d) 有否遵守密閉空間工作的安全規定，包括風險評估報告、工作許可證、核准工人等；

- (e) 臨時工程包括互鎖式板樁、橋門架等，有否遵守經獨立稽核工程師核准的設計，如組件大小、間距與接駁處等；
- (f) 土壤移動監察站的每日讀數；
- (g) 滲流量；
- (h) 每日巡查鄰近範圍，以偵察是否有土壤移動、水滲流或灌漿泄漏等可能出現的跡象；
- (i) 非破壞性空洞探測結果及灌漿前期工作；
- (j) 比對挖出物料數量及挖掘進度；
- (k) 每日拍照作紀錄；
- (l) 起重機械的維修證書等；
- (m) 每日下班前，檢查挖掘面的閘板和撐桿支架；以及
- (n) 緊急應變的部署，包括滅火設備、急救箱、疏散計劃、應變人員的姓名和聯絡電話號碼的展示等。

9.7.14 工程完成期間的清單，主要內容是在板仔龍工程完成後，繼續每周，或每隔工程師認為適當的時段，檢視不同土壤移動監察站錄得的讀數。監察工作應持續數月，以查看對四周範圍及公用設施有否任何「後工程效應」。

緊急應變的部署

9.7.15 第14章所載關於緊急應變的一般條款及第9.5節所載關於隧道挖掘工程的特定條款，如適用時應予以遵從。

- 9.7.16 制定行動計劃，以應付錄得不同程度的土壤移動及水浸的發生，例如「戒備級別」、「行動級別」及「緊急級別」，如適合。
- 9.7.17 設立承建商與工地督導人員之間的通訊渠道，以確保任何異樣在情況惡化前可被即時匯報和處理。
- 9.7.18 為正在工作的工人提供視聽警報系統，以便在緊急情況下警示身處地面上的其他人員有危險，反之亦然。
- 9.7.19 因應特定工地情況制定緊急疏散計劃，並通知所有有關人員。應定期舉辦工具箱講座及演習，訓練工人在緊急情況下「做什麼」以及「如何做」，內容包括逃生路線、警鐘及安全設備的使用等。
- 9.7.20 提供足夠的警報及通訊設備，如對講機或通話系統，以便在施工期間讓正在地底工作的工人與地面候命人員保持聯繫。

10



其他戶外工作、工地
勘測、工程測量、廢
水取樣等的安全



第 10 章

其他戶外工作、工地勘測、工程測量、廢水取樣等的安全

10.1 一般須知

- 10.1.1 戶外工作人員須對工作環境周圍的潛在危害時刻保持警覺。
- 10.1.2 須制定適當監察制度，讓主管人員知悉員工進行戶外工作時的所在（如在巡視時間表中註明地點、時間、電話號碼及戶外工作預計完工時間）。
- 10.1.3 戶外工作人員須確保執行工作時，與駐辦公室主管人員保持有效的聯絡方法。
- 10.1.4 戶外工作人員須取得有關工作場所、環境及天氣情況的資料。他們前往工作場所前，須識別及評估與工作環境有關的潛在危害。常見危害包括在惡劣天氣下工作、高空工作、在水面上或近水地方工作、在斜坡或附近地方工作、在帶電的架空電纜附近工作、在公路上工作、在容易滑倒的表面工作、山區或林區及沼地工作等。
- 10.1.5 員工須為有關工作制定所需安全措施，並帶備適當安全設備及個人防護裝備前往工作地點。
- 10.1.6 如預計工作性質會引起反抗，員工須對有潛在暴力威脅的情況或個人安全有風險的跡象提高警惕。



- 10.1.7 如遇有恐嚇、可能的騷擾、襲擊或潛在暴力，戶外工作人員須盡快向主管人員報告；如情況需要，更應盡快向警方報告。進行工作前與區內警署密切聯繫，對能從速得到警方提供所需的支援，至為重要。
- 10.1.8 襲擊事件須予徹查，並須建議應採取的預防措施。
- 10.1.9 新聘和沒有經驗的員工須接受處理暴力或潛在暴力情況的適當入職訓練。
- 10.1.10 戶外工作指引及工作程序須因應運作情況的轉變定期檢討及更新。

10.2 惡劣天氣下工作

大雨及強風的天氣情況

- 10.2.1 當 1 號或 3 號颱風信號生效，正在戶外工作的員工須留意天氣預報，並決定工作須否延期進行。



- 10.2.2 當紅色暴雨警告信號在工作期間發出，如有需要，戶外工作人員應暫停工作。



- 10.2.3 當黑色暴雨警告信號或 8 號或以上颱風信號在工作期間發出後，戶外工作人員須暫停工作，並立即到安全地方暫避，直至警告信號除下及天氣情況許可才恢復工作。



- 10.2.4 當紅色或黑色暴雨警告信號，或 8 號或以上颱風信號於上班前發出，相關工作須延期進行，但暴雨期間須執行必要職務的人

員 (如直屬員工隊和負責緊急排洪工作的員工) 除外。

10.2.5 員工在暴風雨、雷暴或颱風期間執勤時，須顧及自身安全，切勿以身犯險，例如：

- (a) 進入沙井、水道、污水渠和雨水渠、人工河道及暗渠等地方；
- (b) 檢查斜坡的排水系統；
- (c) 走近有不穩定迹象的斜坡；
- (d) 雷暴警告信號生效時在高處停留；
- (e) 走近水邊；
- (f) 在架空電纜下或附近停留；以及
- (g) 在人員或物件 (如招牌、架空臨時構築物等) 可能下墜的地方停留。

10.2.6 須穿著適當防護衣物，包括安全頭盔、橡膠靴及雨衣。

10.2.7 提防下墜及空中飛揚的物件，尤其是在強風的天氣下。在後巷及臨時構築物等地方工作時，更須特別小心。

10.2.8 在斜坡附近停留時，要保持警惕。留意是否有異響，如樹木折斷或巨石互碰的聲音，因為這可能表示有泥石移動。須知淤泥或泥石慢慢湧出或滾下的情況，通常都是出現較大規模山泥傾瀉的先兆。



10.2.9 偏僻地方的工作須盡可能由最少兩人一起進行。他們並須與主管人員保持聯絡。

10.2.10 工程期間，全程密切監察天氣的轉變。

高溫環境

10.2.11 酷熱工作環境可令人中暑。評估中暑風險時，須考慮以下因素：



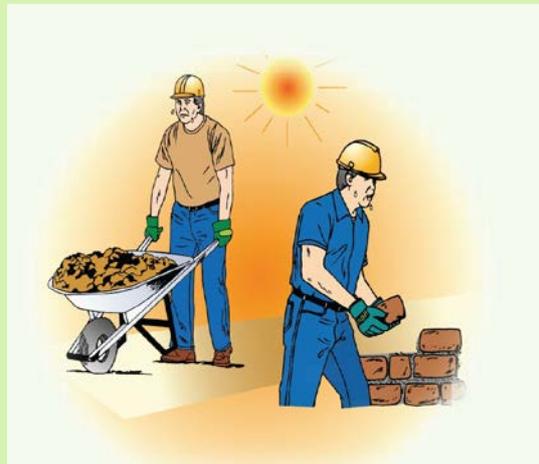
- (a) 高氣溫；
- (b) 高濕度妨礙汗水揮發；
- (c) 空氣不流通；
- (d) 高輻射熱負荷，如直接曝露在陽光下；
- (e) 從事需求大量體力的活動；以及
- (f) 穿著妨礙汗水揮發和散熱的衣服。

10.2.12 在酷熱天氣或酷熱工作環境下工作，須採取下列預防措施：

- (a) 避開工作場所內的熱源，如隔離高溫設施、使用隔熱物料以盡量減少熱能傳導、以抽氣扇和排氣管道等排走熱空氣。
- (b) 為工作場所提供足夠通風。
- (c) 避免在陽光直接照射下工作，並盡可能架設臨時遮陽傘。
- (d) 減少暴露在炎熱天氣下的時間，如重新編排工作於日間較清涼的時間進行、安排小休、輪流工作／轉換工作場所或借助機械進行工作以減少體力需求。
- (e) 提供陰涼庇蔭處。
- (f) 提供足夠清涼飲用水或其他適當飲料，讓工作人員飲用，以補充流汗所失的水分及電解質。

- (g) 穿著可反射熱能、淺色而透氣的合適衣物。
- (h) 在適當情況下佩戴闊邊和自然通風的頭盔。
- (i) 訓練工地人員，以識別中暑症狀，留意身體反應，並報告異常情況。
- (j) 須避免委派可能因健康狀況或藥物影響而難以在酷熱環境工作的工人。
- (k) 制訂中暑的急救和緊急應變程序。

10.2.13 須知中暑可以致命。中暑症狀包括停止出汗、深呼吸後淺呼吸、脈促而強後出現脈促而弱、皮膚乾燥、灼熱，並往往會發紅。如有人中暑，須馬上採取下列行動：



- (a) 致電尋求緊急醫療協助。
- (b) 把中暑者移到陰涼處，使他／她盡快降溫；用濕毛巾或布包裹中暑者身體，並在他／她上澆冷水，為他／她搧風。如中暑者昏迷，則將其置於復原臥式。無論中暑者是否清醒，不可給予飲食。

10.2.14 須同時參考建造業議會發出的「在酷熱天氣下工作的工地安全指引」。

閃電時的保護措施

- 10.2.15 當在露天場地、山頂、高山山脊、湖面、河面、建築物天台等可能使人成為最高物體的地方工作時，須保持警惕，因為閃電的特色是會擊中附近最高的物體。



- 10.2.16 查看最新天氣預告並密切留意天氣變化。高聳的雷暴雲、天色轉黑、風力增強，以及氣溫驟降，通常都是雷暴即將來臨的先兆。

- 10.2.17 雷暴警告生效時，盡可能避免戶外工作，尤其是須在上述高危地方進行的工作，並遠離這些高危地方。



- 10.2.18 受雷暴威脅時，馬上離開不安全的地方，如高身孤樹下、電話線杆、沒有避雷設施的帳幕或棚屋。留在安全的遮蔽處或設有避雷設施的建築物內。如未能即時找到安全的遮蔽處，則留在全金屬外殼的汽車（而非開蓬車）、小型貨車或一般貨車內，並關上所有門窗。但務須緊記，汽車、小型貨車或一般貨車的外面是最危險的地方之一，因為電流會在車輛表層通過。

- 10.2.19 離開湖泊、河流、水道及池塘等地方，因為水是極佳的導電體。雷暴接近時，離開小艇或敞船。如未能在雷暴來臨前離開水面，則應蹲下。上岸後，應馬上遠離岸邊至少 100 米。

- 10.2.20 遠離金屬物體，如鐵絲網、金屬喉管、路軌、公用設施杆柱、車輛、建築設備及機械，尤其是有吊臂高懸的機械（如起重機），因為金屬物體是良好的導電體。

- 10.2.21 切勿留在高於附近地勢的地方。如被困於無遮無掩的野外或草原，應藏身低處，雙腳合攏蹲下。
- 10.2.22 緊記閃電可來自數英里以外的母雲。因此，即使並非身處雷暴雲正下方，也應採取預防措施。如感到頭髮或體毛豎起或皮膚刺痛，則可能即將被閃電擊中。應立即蹲下，兩腳合攏，向前彎腰，雙手放在膝上，頭部垂低，但身體其他部分則不要觸及地面。切勿坐下或平躺地上，因為這些姿勢會令身體與地面接觸範圍大增，為閃電提供更寬闊的路徑。
- 10.2.23 除非絕對必要，否則切勿使用手提電話。
- 10.2.24 如一行多人，而遭閃電擊中的機會又高，各人應散開，彼此距離最少 5 米，以盡量減少所有人均被閃電擊中的機會。
- 10.2.25 認識「閃電至雷聲」這種量度閃電距離的方法。由於光速遠高於音速，根據閃電與雷聲的時差，即可知道發生閃電的地方與你的大概距離。一個簡單的法則是每 5 秒約等於 1 英里 (音速 340 米/秒 X 5 秒 = 1.7 公里 ~ 1 英里 或 1.6 公里)。如數算閃電與雷聲之間的時間為 15 秒或以下 (即你與發生閃電的地方相距 3 英里或更近)，應盡快遠離危險的地方，並留在安全的遮蔽處。
- 10.2.26 雷暴開始及結束時，均須注意危險。切勿過早返回空曠地方或恢復戶外工作，因為曾發生有人在風暴近尾聲時被閃電擊中的個案，該段時間仍然危險。
- 10.2.27 建築物 (如泵房或工地辦事處) 閃電防護設施的需要可按風險系數來評定，而風險系數是因應建築物的尺寸 (尤其高度)、用途、位置 (是否偏僻)，以及一年中的雷暴日數而有不同。評估風險的方法載於有關技術標準，如英國標準 BS EN 62305 : 2011、澳洲標準 AS/NZ 1768-2007。這些標準亦就閃電防護系統的設計及建造提供建議。
- 10.2.28 根據屋宇署發出的作業備考第 156 號《建築物閃電防護設施》，閃電防護對某些建築物 (如高聳或孤立的建築物) 尤為重要。

- 10.2.29 根據機電工程署發出的《電力（線路）規例工作守則》，閃電防護裝置應按照 BS EN 62305-3 : 2011 或同等標準安裝。

天氣資訊、預報及警告

- 10.2.30 香港天文台不斷監察天氣情況的變化。有關人員應注意香港天文台不時向公眾發放的以下天氣資訊、預報及警告：

- (a) 天氣資訊及預報的新聞
- (b) 熱帶氣旋警告
- (c) 黃色、紅色及黑色暴雨警告
- (d) 雷暴警告
- (e) 新界北部水浸特別報告
- (f) 山泥傾瀉警告
- (g) 強烈季候風警告
- (h) 霜凍警告
- (i) 火災危險警告
- (j) 寒冷天氣警告
- (k) 酷熱天氣警告
- (l) 大雨預警
- (m) 海嘯警告

- 10.2.31 除了上述透過傳播媒介向公眾提供的免費服務外，香港天文台亦利用傳真和直接通信連繫向特別用戶發送預報和警告，並按

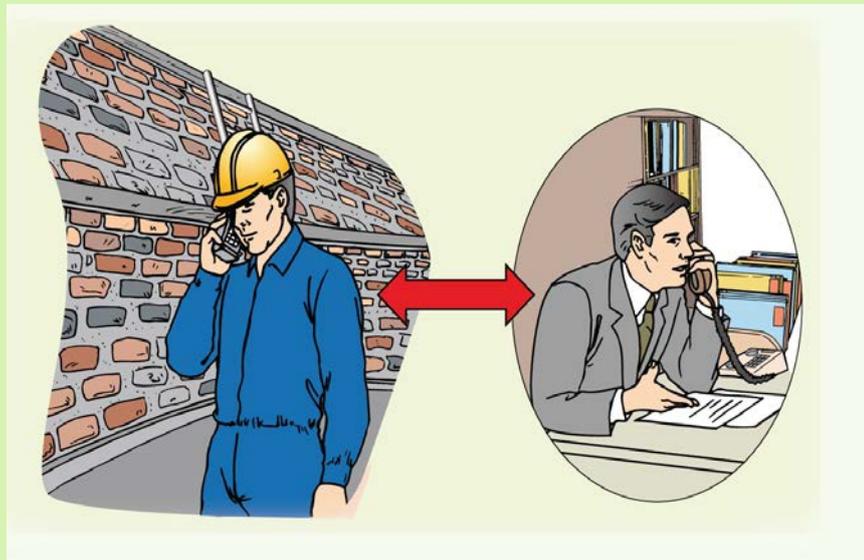
成本收費。這些用戶包括業務容易受天氣影響的私人公司、公用事業及運輸公司等。

- 10.2.32 除了發給特別用戶的警告外，香港天文台發出的所有警告均交由政府新聞處發布給有關政府部門，以便這些部門採取行動。
- 10.2.33 香港天文台提供電話熱線 1878200「打電話問天氣」服務，並在網站 (<http://www.weather.gov.hk> 及 <http://www.hko.gov.hk>) 提供氣象、輻射監測及其他與地球物理有關的資料。內容亦包括天氣資訊、預報及警告，供市民查閱，也方便航海界及航空界參考。
- 10.2.34 有關人員應注意香港天文台不時發放的天氣資訊、預報及警告，並善用其服務和網站資訊，為戶外工作做好規劃和準備。

10.3 單獨工作

- 10.3.1 主管人員須評估員工單獨工作的風險，並在有需要時採取步驟，以避免或控制有關風險。如風險評估結果顯示工作無法由一名員工安全完成，則須有提供協助或支援的安排。一般而言，在下述情況，切勿指派員工單獨工作：
- (a) 工作場所及工作性質會對單獨工作（如在密閉空間工作）的人員造成特別風險。
 - (b) 用以到達及離開工作場所的設施由一人使用可能不安全。使用不能由一人安全操作的臨時進出設備，如便攜式梯子或支架。
 - (c) 工作所涉及的機器、物料及貨物由不能由一人安全處理。
 - (d) 有暴力的風險。
 - (e) 身體或健康有問題的員工。

- 10.3.2 須為單獨工作的人員提供訓練，以確保他們明白工作和工作環境所涉及的風險、須採取的相應預防措施及緊急事故程序。



- 10.3.3 單獨工作的人員與主管人員須使用適當通訊設備，定時聯絡。
- 10.3.4 如情況需要，主管人員須到工作場所查看工作可否能由員工單獨安全地進行。
- 10.3.5 單獨工作的人員須能在有問題時求救，但仍須設立故障保險機制，即使單獨工作的人員不能自行求救時，也會有救援到場。
- 10.3.6 單獨工作的人員須向主管人員報告所有意外、受傷、危險事故或險釀意外的事件。有關調查結果應納入風險評估程序，以改善日後的風險管制措施。
- 10.3.7 完成工作後，單獨工作的人員須向主管人員報告已返抵基地或家中。
- 10.3.8 在固定地點單獨工作的人員須能取得足夠的急救設備，而流動工作人員則須攜帶急救包，以便治理輕微損傷。

11

辦公室的職業安全與健康

A GUIDE TO WORK WITH COMPUTERS



 Occupational Safety and Health Branch
Labour Department



職業安全健康局
OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH COUNCIL



第11章

辦公室的職業安全與健康

11.1 一般須知

- 11.1.1 辦公室的工作安全是受到《職業安全及健康條例》及《職業安全及健康規例》監管，目的是保障在工作中的僱員的安全與健康及訂定能令工作場所更安全及健康的措施。
- 11.1.2 剃刀、剪刀、釘等尖銳物件，須妥為保管並恰當使用。
- 11.1.3 抽屜、貯物櫃門及活板門在使用後須立即關上。
- 11.1.4 須提供足夠的飲用水。
- 11.1.5 每個工作場所均須配備急救箱。
- 11.1.6 維持良好的內務管理。保持地方整齊清潔。
- 11.1.7 保持所有通道，尤其是走火通道，暢通無阻。
- 11.1.8 維持辦公室的保安措施以防未經授權者進入。訪客及其他非辦公室工作人員須予以登記，以確保發生火警時不會有任何人留在辦公室。

11.2 工作環境

11.2.1 人工照明

- (a) 確保辦公室照明充足。下表詳列英國屋宇裝備工程師學會就辦公室各類工作建議的照明水平：



最低照明度 (勒克斯)	理想照明度 (勒克斯)	辦公室位置／活動
5	100	走廊、貨倉
50	200	簡單工作，如起卸貨物、影印
100	300	偶然閱讀印刷品／會議室
-	500	中度困難的閱覽工作，較小的字體或對比較低的內容，又或進行顏色分辨工作。
200	750	繪圖室
-	1000	非常困難的閱覽工作，或微細的工作。

(b) 人工照明散光罩須定期清潔。

(c) 損毀的照明設備須盡快修理。

11.2.2 通風

(a) 確保辦公室內室溫舒適，適合從事正在進行的工作。

(b) 確保辦公室有充足新鮮空氣。

(c) 新鮮空氣的引進口須遠離污染源頭。

(d) 確保出氣口暢通無阻。

(e) 確保恆溫器不受其他物件阻礙。

(f) 確保空調系統定期檢查和維修。



- (g) 如在辦公室進行裝修工作，須注意下列事項：
 - (i) 裝修工程範圍須以堅固密封屏障分隔，又或裝修工程須在辦公時間過後進行。
 - (ii) 裝修工程範圍須有新鮮空氣，並須保持負氣壓。
 - (iii) 現場只應進行必需的工作，亦即是例如家具的髹漆工作應盡量在辦公室以外的地方進行。
 - (iv) 不要選擇任何會釋放甲醛的建築物料、家具或設備。
 - (v) 須為會產生大量揮發性有機化合物的特別工序裝設局部抽氣通風設備。
- (h) 辦公室內不得吸煙，尤其是在裝修工程範圍內。
- (i) 所有可能滋生退伍軍人症細菌的水源，例如空氣調節機組冷卻盤管接滴盤內的積水，均須清除。

11.2.3 內務管理

- (a) 制定例行清潔和處理廢物的計劃，並確保清潔和處理廢物的工作按時間表進行。
- (b) 在辦公室設置足夠垃圾桶，並每日清倒。
- (c) 切勿延誤清除已腐爛的食物和物料。
- (d) 殺蟲劑只應在辦公室人員撤離後才可使用。
- (e) 貯物室須定期清潔。
- (f) 為文件、辦公室用品及貨物安排合適的貯存地方。
- (g) 通道和走廊須保持沒有障礙，絆倒及滑倒的風險。

- (h) 盡可能使用壁架、貯物架、貯物桶及貯物櫃以整齊有序地貯存物料。
- (i) 尖銳的物品及工具須與其他物件分開存放。避免在高處的壁架上放置笨重的或會滾動的物品。
- (j) 不要的物件須盡快棄掉。
- (k) 主管人員須委派一名人員負責管理內務和貯存物件。
- (l) 將飲用水放置於遠離電器的地方。

11.2.4 防火措施

- (a) 為每個辦公室委任一名消防安全主任並成立一支防火隊，負責所有有關防火、疏散程序、防火演習等事宜。並為消防安全主任及其隊員提供臂章、電筒，以及合適的滅火訓練。如有隊員被調離辦公室，則須馬上委任其他人接替。
- (b) 所有員工均有責任採取積極措施，以避免辦公室發生火警，例如避免吸煙，並恰當使用可能引致電火的電器。
- (c) 逾時工作（即一般在星期一至五下午六時三十分後及星期六、星期日和公眾假期內任何時候工作）的主管人員須把下列資料通知大廈管理處：
 - (i) 逾時工作員工的人數；
 - (ii) 員工進行逾時工作的地點；以及
 - (iii) 逾時工作主管人員的姓名及聯絡電話號碼。
- (d) 員工完成逾時工作並離開辦公室後，逾時工作主管人員須通知大廈管理處。

- (e) 每名員工均須熟知滅火及疏散程序，並參與所有由消防安全主任籌辦的防火演習。
- (f) 走火路線和滅火設備的位置須以樓面平面圖清楚和正確標示，並張貼在辦公室當眼處。所有在辦公室工作的員工均須知悉走火路線和滅火設備的位置。
- (g) 緊急出口門須保持關上，並必須能不用鑰匙也可從辦公室內打開。
- (h) 所有走火通道均須隨時可達。辦公室至安全集合地方之間的通道，須經常保持暢通無阻。
- (i) 滅火設備，包括灑水系統、滅火器等，須經常保持良好的操作狀態。
- (j) 貯存大量影印用紙張和其他類似物品會構成火警危險。多餘的紙張須妥為存放在貯物櫃內，並遠離任何電源插座和會產生熱力的電器。
- (k) 所有新入職員工均須細閱部門綜合管理系統簡要資料套載列的最新滅火和疏散程序。

11.3 安全使用辦公室器材

11.3.1 影印機

- (a) 影印機須放置在通風良好的印刷房內以盡量減低對其他人的滋擾。如不可行，則應盡可能把影印機放置在遠離空調出風口及座位的地方。
- (b) 影印機四周須保留足夠空間，以助散熱。

- (c) 影印機的排氣口不可對着任何坐在附近位置的人。
- (d) 影印時，確保影印機蓋處於正確位置，以免強光刺激眼睛。
- (e) 影印機須由合資格的技術員妥善保養。
- (f) 按照製造商指示，小心更換影印機的碳粉盒。



11.3.2 切紙機

- (a) 切勿把身體任何部分，如手指或手，放置在切紙機的鋒利刀鋒下。
- (b) 切紙機的刀鋒在使用後應閉合緊緊。
- (c) 切紙機須放置在位置較低的壁架上。
- (d) 如切紙機是以機械推動，切勿移去入紙口的護罩。只有紙張才可容許通過護罩的空隙放在刀口下。
- (e) 使用切紙機切紙前，須穩妥地束起寬鬆的衣服、領帶、未札起的長髮等。



11.4 顯示屏幕設備

- 11.4.1 《職業安全及健康（顯示屏幕設備）規例》旨在保障工作時長期使用顯示屏幕設備的員工的安全與健康。

11.4.2 工作間

(a) 桌子須有足夠空間放置文件；膝蓋空間；電線和電線導管；以及有足夠深度放置屏幕和鍵盤。

(b) 鍵盤面須設置於距離地面約0.7米的高度。

(c) 置腳板須調校至留有充足膝蓋空間的合適高度。

(d) 椅子須可旋轉及具有良好穩定性，並以安裝在滾動暢順的小腳輪者為佳；可調校高度介乎 0.34米至 0.52米的座位；以及有助承托腰椎的可調校靠背。

(e) 文件夾必須擺放於適當的位置，以免頸部不良的姿勢和動作。



置腳板

11.4.3 工作環境

(a) 工作環境應充足而均勻地照明，不會令屏幕出現眩光。建議桌面上的照明度應介乎 300 至 500 勒克斯之間。

(b) 避免把電腦屏幕放置在燈光正下方或前面，又或在窗口前面。

(c) 使用百葉簾或窗簾，以防止眩光和控制照明度。

(d) 操作人員的視線方向應與顯示屏幕設備和文件大致保持平行。顯示屏幕設備應與光源成直角，以免屏幕出現倒影。

(e) 工作場所的溫度和濕度必須保持在合適水平，以免操作員感到不適。

11.4.4 姿勢

- (a) 顯示屏幕設備操作員應採用正確姿勢，以減少疲勞。建議姿勢如下：
 - (i) 視距為 35 至 60 厘米，
 - (ii) 輕微向下望向顯示屏幕，不多於 20 度。
 - (iii) 上臂與下臂約成直角，
 - (iv) 下臂約在水平位置，
 - (v) 手腕的傾斜角度少於10度，以及
 - (vi) 大腿約在水平位置，背部挺直，沒有扭轉。
- (b) 建議定時改變姿勢、短暫休息，以及做伸展和眼部運動。

11.5 辦公室內的電力安全

- 11.5.1 電力裝置和電器的保養維修工作須由註冊電業工程人員進行。
- 11.5.2 每個來電線路均須設置有效的電路保護裝置，以便在電路過載、短路或對地漏電時截斷電源。
- 11.5.3 電纜和電線須整齊地綑縛或束起，並最好沿着建築物或間隔板的邊緣敷設，以免有絆倒的危險。
- 11.5.4 辦公室所使用的電器須符合《電氣產品 (安全) 規例》的規定。若該等電器亦設計供家庭使用，如電視、影像放映機、電水煲等，而且是在規例開始實施日期 (即1999年2月25日) 之後才購買的，符合這條規例所載安全規定的電器可憑符合安全規格證明書辨別。員工在購買電氣產品前，應先參閱符合安全規格證明書。

11.5.5 為方便參考，現摘錄有關規例指南所載的規定如下：

- (a) 任何人均獲得足夠的保護，以避免因直接或間接觸電而引致身體損傷或其他傷害的危險。
 - (i) 電器的所有帶電終端均須予以足夠保護，以防被人直接觸及。
 - (ii) 每件預定以插頭接駁電力供應的電氣產品，設計應能確保在正常使用時觸及插頭插腳，不會有遭已充電電容器電擊的危險。
 - (iii) 電氣產品的操控旋鈕的軸杆、手柄、操控桿及其他類似部件，均不應會變為帶電。
- (b) 任何人及財物均應獲得足夠的保護，以避免經驗曾顯示過因該電氣產品引致的非電力危險。
 - (i) 電氣產品的活動部件，在盡量配合產品的使用和操作的同時，應妥善安排或圍封，使之在正常使用時，提供足夠保護，以防人身損傷。
 - (ii) 保護外殼、防護罩及類似裝置，必須有足夠機械強度。
 - (iii) 電氣產品及其附件均不應有鋒銳邊緣、突刺或類似的組成部分，除非該等部分是產品功能所須。
 - (iv) 電氣產品中的不可拆開部分，必須安裝穩妥，並可承受正常使用時所產生的機械應力。
 - (v) 如果手柄、旋鈕、握位、控制桿及類似部件鬆脫時會造成危險，此等部件必須安裝穩妥，確保在正常使用時不會鬆脫。
- (c) 電氣產品應有絕緣能力足夠的適當絕緣保護措施，以應付正常操作情況。

- (d) 電氣產品應有適當的超負荷保護裝置，使任何因外在或內在影響造成的過量電流，不會導致溫度上升而損害絕緣保護或導致電氣產品及其四周的溫度過度上升。



- 11.5.6 避免使用電力供應拖板。如無可避免，該電力供應拖板須設有熔斷器，並符合《電氣產品 (安全) 規例》的規定。
- 11.5.7 避免使用適配接頭 (萬能蘇) 連接電器。如無可避免要使用適配接頭，該適配接頭須設有熔斷器，並符合《電氣產品 (安全) 規例》的規定。
- 11.5.8 透過適配接頭或拖板接駁到市電的總電流負荷量，應少於接駁這些適配接頭或拖板的插座所輸出的最高額定值。舉例來說，如果插座輸出的額定值為13安培，則接駁此插座的電器的總負荷量須少於13安培。
- 11.5.9 切勿以層疊方式使用適配接頭或拖板，即把一個適配接頭接駁至另一個適配接頭上，或把一個拖板接駁到另一個拖板上。
- 11.5.10 所有電力裝置及電器須妥善保護，避免沾濕。如雙手沾濕，切勿接觸或使用電力裝置及電器。

11.6 辦公室內的人力搬運工作

- 11.6.1 在設計人力搬運工作時，應盡量減少物件的重量、動作的幅度及搬運的次數。
- 11.6.2 在計劃人力搬運工作時，應小心決定搬運路線，使用高度約在人體腰部水平的平台以便卸下所搬運的物件，以及考慮使用如手推車等的運輸工具。

11.6.3 避免彎曲上身和脊椎以探手貯物桶或容器內，又或過度伸展身體任何部分。

11.6.4 切勿站在附有小腳輪的可旋轉椅子上。

11.6.5 職業安全健康局為安全人力提舉操作提供了指引，如下圖所示。



體力處理操作

體力處理操作在辦公室時常進行，『職業安全及健康規例』要求工作地點的負責人須考慮僱員從事人力搬運時的潛在危險，並作出評估及加以檢討；如不能避免人力搬運時，則須提供足夠的保護、預防措施和充足的訓練。

以下是一般安全體力處理操作法則：

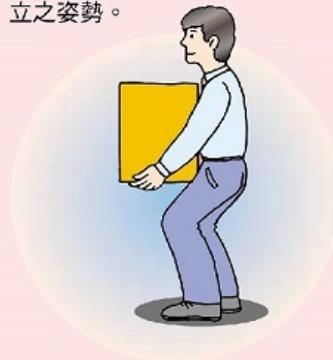
- 1 開始時要靠近被搬運的物件。取得一穩固立足點，雙腳分立於重物兩邊。
- 2 蹲下，將兩腿稍為叉開，背部挺直，屈膝。
- 3 緊握物件，確保不會溜手。



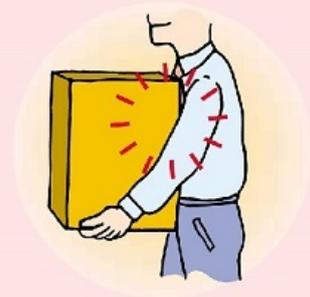
- 4 吸氣，肺部膨脹有助於支持脊柱。



- 5 用腿力提舉重物，慢慢站直雙腿。雙腿站直後，回復直立之姿勢。



- 6 緊握物件並將之貼近身體。



- 7 提舉時，動作須流暢，切勿急劇。利用雙腳轉身，不可扭腰。



11.7 高空工作

為了遵守與在高空工作相關的安全法規及消除與工作的危害，須遵守下列守則：

- 11.7.1 在可行情況下，避免離地工作，例如設計及使用專用的手工工具，好讓工作能在地面上進行。
- 11.7.2 如果離地工作無可避免，提供及確保使用合適的流動工作平台。
- 11.7.3 在不能架設合適工作平台的工作環境（例如局限的空間）進行輕巧的工作，則須提供及確保使用合適的梯台或功夫橇。
- 11.7.4 避免使用梯子進行離地的工作，除非發現上述所有措施皆不可行，及已進行全面的風險評估和採取關乎使用梯子所有必須的安全措施，並發出使用梯子的許可證。

11.8 工作壓力

11.8.1 顯示屏幕設備操作員

- (a) 應安排顯示屏幕設備操作員交替進行顯示屏幕設備工作和非顯示屏幕設備工作，即輪流調配工作崗位。
- (b) 頻密及短暫的休息比偶爾長時間的休息為佳。
- (c) 顯示屏幕設備操作員休息時宜觀望遠處景物。

11.8.2 辦公室員工

任何需長時間坐著或半彎腰地站立的工作均會為肌肉帶來額外壓力。座位或其他工作位置的設計應使背部不會長時間彎曲。最佳的坐姿是以膝蓋高於臀部，下背部平直地緊靠堅實的背墊。此外，職業安全局為辦公室員工提供了一些幫助防止疲勞和繃緊的有用的鬆弛運動如下：

辦公室鬆弛運動

長期坐著對身體構成靜態負荷，無論坐姿如何正確，都能導致肌肉疲勞和阻礙血液循環，因此，辦公室人員應適當地安排工作時間和改變工作姿勢以及調節體力與腦力活動，以提高工作效率，辦公室鬆弛運動對此有所幫助。

1 伸展運動

雙手手指互鎖，手臂伸直，把掌心向上。



4 側身運動

把左肩垂下，用手指尖觸地，回到原位，向右边重複上述動作。



2 腳趾運動

雙腳分開與肩部並寬，腳跟著地，腳趾向內然後向外運動。



5 提腿運動

正襟危坐，背部勿靠在椅背上，雙腳平放在地面，把左腳盡量向前伸直，離地數吋，停留片刻，左腳放回原位，用右腳重複上述動作。



3 肩部鬆弛運動

把肩膊提高向後轉動，然後放鬆，向相反方向重複上述動作。



6 蹠縮運動

緊抱小腿，腳部離地，身體盡量向前彎曲，讓鼻尖觸及膝蓋。



12



個人防護裝備

第 12 章

個人防護裝備

12.1 一般須知

- 12.1.1 只有在證實所有消除或控制安全及健康危害的措施均不合理可行時，方可考慮提供及使用個人防護裝備作為最後方法。
- 12.1.2 確保有足夠個人防護裝備，並隨時可供有需要的人員使用。
- 12.1.3 個人防護裝備須提供適度保護，並可舒適地長時間使用。個人防護裝備須符合有關的英國標準或同等標準。
- 12.1.4 如對個人防護裝備的規格及選用有疑問，應向部門安全顧問組查詢。
- 12.1.5 管方及個別員工均有責任確保個人防護裝備的充分及正確使用。
- 12.1.6 須為所有員工就正確使用及護理獲提供的個人防護裝備提供指示和訓練。
- 12.1.7 須為已分發的個人防護裝備提供適當的存放設施。
- 12.1.8 須備存登記冊，記錄向各員工分發的個人防護裝備。
- 12.1.9 任何人均不得蓄意或在無合理原因下拒絕使用獲提供的個人防護裝備，因這樣做會危及本身或他人安全。
- 12.1.10 任何人均不得蓄意不當使用、干擾或粗暴對待獲提供的個人防護衣物及裝備。

- 12.1.11 所有獲發個人防護裝備的人員，必須確保裝備保持在良好狀態，並立即向管方報告任何損壞。
- 12.1.12 須盡量保持個人防護裝備清潔。請注意骯髒的個人防護裝備可能導致火警或皮膚炎的風險。
- 12.1.13 所有使用期限已過的個人防護裝備，均須更換。

12.2 頭部防護

- 12.2.1 安全頭盔必須符合英國標準 BS EN 397 : 2012 或等同標準。同時需參閱勞工處出版的「安全帽的選擇、使用及保養指引」(2018 年版)，包括使用合適並附有帽帶 (或稱頰帶) 的安全帽的要求。



- 12.2.2 在下列情況必須佩戴安全頭盔：
 - (a) 有可能被高空下墮或飛來物件擊中；
 - (b) 身處建築工地或鄰近地方；
 - (c) 在惡劣天氣下；及
 - (d) 身處列為必須佩戴安全帽的範圍。
- 12.2.3 在淨空高度不足的地方工作或途經該等地方時，會有頭部可能碰到硬物而受傷的風險，必須戴上防撞帽或安全頭盔。

- 12.2.4 須適當調校安全頭盔的頭箍，以免彎身時頭盔因過鬆而掉下，或因過緊而致前額出現紅印。
- 12.2.5 所有頭盔均須加上記認，使各人均有專用頭盔，避免錯誤掉換。
- 12.2.6 每次使用頭盔前，均須檢查有否出現裂痕、遭受撞擊或粗暴對待的跡象。所有破舊、老化、有問題或損壞的頭盔，必須銷毀、棄掉和更換。
- 12.2.7 凡曾受嚴重撞擊的頭盔均須銷毀，因為頭盔即使表面沒有損壞，但所提供的防護能力或已大大削減。
- 12.2.8 避免掉下或拋擲安全頭盔，或用作支撐物。
- 12.2.9 頭箍頂部須與頭盔內殼相距至少 30 毫米。
- 12.2.10 確保外殼及帶子狀態良好，並即時更換任何損壞部分。
- 12.2.11 沾在安全頭盔上的瀝青、油漆、機油及其他黏性污迹，須以非易燃及無毒溶液清除。由於某些溶劑或會損害絕緣頭盔，因此選用何種溶劑，須諮詢頭盔生產商。
- 12.2.12 為頭盔外殼上漆時須小心。對於特定頭盔應選用何種漆油，須諮詢頭盔生產商。
- 12.2.13 頭盔存放前，須抹去塵埃或水分。
- 12.2.14 頭盔不應放在車輛的後窗架上，以免受陽光照射而損害防護能力；此外，緊急剎車或發生意外時，頭盔更可能在車內橫飛，造成危險。
- 12.2.15 工地須提供合適儲存架，以存放頭盔。
- 12.2.16 負責個人防護裝備的主管人員須定期檢查頭盔狀況。凡使用期限已過的安全頭盔，均須更換。

- 12.2.17 須時常繫上帽帶，尤其是如頭盔掉下會危及他人，例如正在深豎井底部工作的工人。

12.3 眼睛及面部防護

- 12.3.1 務須注意，即使一夥細小粒子入眼，也可導致嚴重後果。
- 12.3.2 如有異物入眼，應向合資格人士如急救員求助，將它清除。
- 12.3.3 確保提供足夠數目的安全眼鏡、護目鏡及面罩。



安全眼鏡



護目鏡



面罩

- 12.3.4 須分發護目鏡或護眼裝備給暴露於令眼睛受傷的可預期危害的人士。
- 12.3.5 護目鏡須保持清潔並適合使用者佩戴。
- 12.3.6 所有安全眼鏡、護目鏡及面罩均須符合英國標準 BS EN 166 : 2002 或等同標準。
- 12.3.7 燒焊用面罩及護目鏡必須符合英國標準 BS EN 169:2002。
- 12.3.8 進行以下工作時，須佩戴合適護目或護面裝備：
- (a) 以機動砂輪進行研磨及切割；
 - (b) 打磨砂輪；

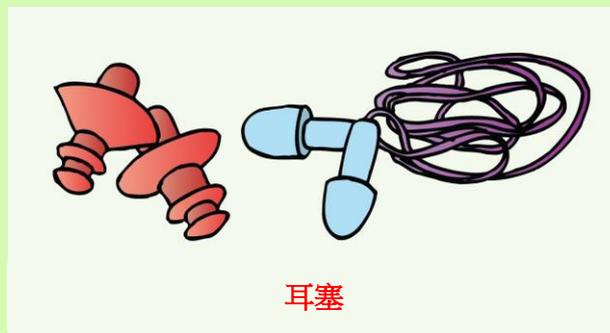
- (c) 非鐵金屬及鑄鐵的內外銹制 (或作車削)，但精密車削除外；
- (d) 燒焊及切割；
- (e) 裝卸槍彈推動工具的槍彈，操作、維修或檢驗荷彈工具；
- (f) 處理會令眼睛受傷的污水、熔融金屬、酸類、鹼類，以及其他危險或腐蝕性物質，不論液體或固體；
- (g) 以壓縮空氣清理碎屑、塵埃等；
- (h) 涉及使用激光的任何程序；
- (i) 切割或打碎、鏟修或刮磨石塊、金屬、黏土器皿、鑄鐵、混凝土或玻璃製品；
- (j) 切除或切斷鍋爐、容器或機械裝置的鉚釘或螺栓；
- (k) 鍋爐或容器的鏟修、除銹或刮磨；
- (l) 噴射混凝土；
- (m) 噴鋼砂處理式噴砂處理；以及
- (n) 任何有微粒飛射或腐蝕性液體飛濺而可能傷害眼睛的工作。

12.3.9 燒焊過程產生的強光會損害視力。除非戴上合適護眼罩，否則切勿觀看燒焊過程。

12.4 聽覺防護

一般須知

- 12.4.1 所有聽覺保護器的減音能力均須符合英國標準 BS EN 352 : 2002 或等同標準。
- 12.4.2 只可使用勞工處處長認可的聽覺保護器。
- 12.4.3 下述迹象顯示工作場所的噪音水平偏高，以及有需要使用聽覺保護器以防聽覺受損：
- (a) 須高聲說話別人才能聽到。
 - (b) 完工後聽覺變得遲鈍。
 - (c) 完工後感到耳鳴。
 - (d) 難以聽到別人談話的內容。



- 12.4.4 務須注意，長期處於噪音超過 90 分貝(A) 的環境中，會對聽覺造成無法治癒的永久失聰。過量噪音會使人煩躁疲倦，亦會使人分心和難以聽到警鐘響聲，因而增加意外機會。
- 12.4.5 務須注意，距離每增加一倍，聲壓級可降低約 6 分貝(A)。
- 12.4.6 不應使用普通乾棉花保護聽覺。

耳塞

- 12.4.7 在減音要求不太高的情況下，應使用可多次使用或用完即棄的耳塞。某些可多次使用的軟膠耳塞可把噪音減低 18 至 25 分貝(A)，而某些以吸音棉或蠟棉製造的用完即棄耳塞則可把噪音減低 8 至 12 分貝(A)。
- 12.4.8 須為非經常到訪人士提供用完即棄耳塞。這些耳塞不可再次使用。
- 12.4.9 須為要長時間在高噪音環境下持續工作的人員提供可多次使用的耳塞。
- 12.4.10 多次使用的耳塞，每次使用後均須清洗乾淨，並妥善存放。盛載耳塞的盒子亦須同時清洗。
- 12.4.11 市面有不同大小的耳塞出售，以配合不同耳道，亦有適合所有人使用的可再用耳塞出售。如不擬使用適合所有耳道的耳塞，則須審慎選擇大小合適的耳塞。若使用對於耳道過小的耳塞，會削弱甚至失去減低噪音的效果。若果耳塞過大，則可能使耳道變形和在最壞情況下引至嚴重的神經問題。
- 12.4.12 應注意，以壓縮發泡膠或蠟棉製成的耳塞均屬適合所有人使用的設計。
- 12.4.13 所有首次獲發耳塞的人員，均須接受如何正確使用耳塞及用後如何護理的訓練。放進耳塞前，一手須放在頭部後方，並把耳背往後拉，使耳道張開，然後把耳塞壓小並輕輕滑入耳道。此時可鬆開拉着耳背的手，耳塞便會舒適地緊封耳道。



護耳罩

- 12.4.14 如須減低多達 40 分貝(A)的噪音，則須使用耳罩。護耳罩的軟墊須能包裹整個耳朵及提供良好的密封。



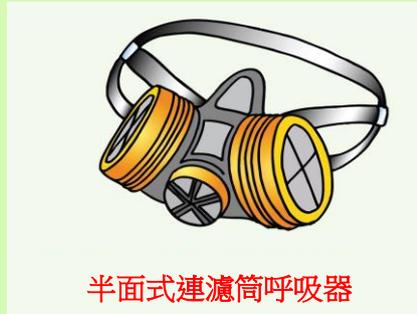
- 12.4.15 護耳罩的軟墊會老化或在使用時受損，因此宜選用可更換軟墊的護耳罩。
- 12.4.16 使用護耳罩時須避免佩戴眼鏡，以達到良好的密封效果。
- 12.4.17 清洗護耳罩時，只可使用肥皂及清水或生產商建議的清潔劑。
- 12.4.18 須為須經常出入高噪音環境的人士提供護耳罩。

12.5 呼吸防護

- 12.5.1 進行以下工作時須戴上合適呼吸器，以保護呼吸系統：
- (a) 打磨和磨光木料，以及處理填料和油漆；
 - (b) 噴漆和鬆漆；



- (c) 利用蒸汽進行清潔；
- (d) 以高壓噴水器清洗冷卻盤管及過濾器；
- (e) 所有會釋出矽塵或水銀蒸氣的工序；



- (f) 所有在密閉空間進行的工作；
- (g) 空氣中含有厭惡、有害或有毒的塵埃或氣體；
- (h) 所有涉及石棉的工作；



- (i) 噴射混凝土；及
- (j) 噴砂處理或噴鋼砂處理。

12.5.2 進行拯救時亦須戴上合適呼吸器，例如在密閉空間。

12.5.3 合適呼吸器能提供充足的保護。這是量度使用時發生向內滲漏的程度。各類呼吸器的最高可滲漏量，可見於有關的英國標準或等同標準。

- 12.5.4 向內滲漏的程度取決於：
- (a) 面部的密封程度（面部毛髮、佩戴眼鏡等均能嚴重影響面部的密封程度）；
 - (b) 過濾器或濾筒的效能，如有的話；
 - (c) 呼氣閥的效能，如有的話；以及
 - (d) 呼吸器及配件的維修保養。
- 12.5.5 須為所有呼吸器使用者就它們的正確裝配、使用、限制及滲漏徵狀，提供指導和訓練。
- 12.5.6 須參閱表 12.5a 及 12.5b 選擇合適類型呼吸器以防護特定危害。

表12.5a - 呼吸器規格

規格	參考
呼吸器的選擇、使用及維修保養	BS EN 529 : 2005
氣體過濾器及綜合過濾器	BS EN 14387 : 2004
口罩組合	BS EN 142 : 2002
連頭盔或頭罩的動力輔助粒子過濾裝置	BS EN 12941 : 1998
連全面罩、半面罩或四分之一面罩的動力輔助粒子過濾裝置	BS EN 12942 : 1998
防粒子過濾半面罩	BS EN 149 : 2009

表 12.5b - 適用於特定危害的呼吸器類型

類型	目的
面罩	厭惡性塵埃及無毒噴劑
濾筒呼吸器	低濃度的某類相對無毒的氣體
濾罐呼吸器	某類高濃度有毒氣體
正壓氣體供應呼吸器	防禦可致病無毒塵埃

12.5.7 進行石棉工作所使用的呼吸器類型，須經勞工處處長認可（見《工廠及工業經營（石棉）特別規例》第12條）。

12.5.8 除用完即棄的呼吸器外，所有呼吸器均須在使用後予以清洗及檢查，方可交給其他人使用。濾筒及過濾器的壽命有限，會因使用環境不同而異，生產商的建議必須嚴格遵從。

12.5.9 不在使用中的呼吸器，須妥為存放。

12.6 呼吸器具

12.6.1 在有毒氣體及氧氣不足的環境中，須使用呼吸器具。

12.6.2 所有指派使用呼吸器具的人員均須經醫生證實體格適合。

12.6.3 所有指派使用呼吸器具的人員均須接受適當訓練，並有足夠實習機會。

12.6.4 有關如何選擇合適的呼吸器具，請參閱表12.6。



表12.6 - 呼吸器具的規格

規格	參考
自給開路式壓縮空氣呼吸器	BS EN 137 : 2006
連全面罩、半面罩或口罩組件的新鮮空氣喉呼吸器	BS EN 138 : 1994
連全面罩、半面罩或口罩組件的壓縮空氣喉呼吸器	BS EN 14593 : 2018
自給閉路式呼吸器，壓縮氧氣類型	BS EN 145 : 1998
供特別用途的自給閉路式壓縮氧氣呼吸器	BS EN 145 - 2 : 1998
連頭罩動力新鮮空氣喉呼吸器	BS EN 269 : 1995
連頭罩壓縮空氣喉呼吸器	BS EN 14594 : 2018
噴砂打磨操作的連頭罩壓縮空氣喉或動力新鮮空氣喉呼吸器	BS EN 14594 : 2018

- 12.6.5 使用呼吸器具時，須時刻留意氣壓計讀數。使用前須確保氣瓶內有足夠氣體。
- 12.6.6 呼吸器具須定期維修。氣喉須檢查有否漏氣，如有損壞便即時更換。
- 12.6.7 呼吸器具使用後須妥為存放，並須備存適當的維修記錄。
- 12.6.8 在密閉空間工作所使用的呼吸器具類型，須經勞工處處長根據《工廠及工業經營（密閉空間）規例》認可。

12.7 手部防護

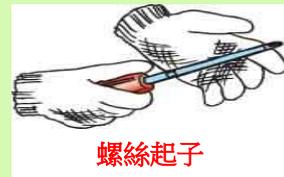
12.7.1 在處理下列事物，必須穿戴防護手套：

- (a) 可能會引致手部擦傷、割傷、撕傷、刺傷或其他損傷的器具或工件；



- (b) 有毒或危險化學品；

- (c) 高溫或低溫工件；



- (d) 電力裝置；以及

- (e) 污水及穢物。

12.7.2 穿戴適用於有關工作的手套，而且尺碼須合適。手套太緊會使手部疲倦不適；太鬆或太厚則會減低靈活性。

12.7.3 手套壽命有限，因此須適時更換。有毒化學品對手套用料的損害能大大減低其耐用程度和防護效能。

12.7.4 須定期檢查手套有否破損。

12.7.5 須備存工人獲發手套的登記冊，以便執行定期更換手套的計劃。

12.7.6 手套使用後須徹底清潔，並妥善存放。

12.7.7 受污染的手套須小心脫掉，並妥善棄置於危險品廢物桶內，以免其他人誤觸。

12.7.8 切勿共用手套。

12.7.9 穿戴手套前須先洗手。

12.7.10 手部所有損傷均須於穿戴手套前妥善處理及覆蓋。

12.7.11 如有皮疹或過敏徵狀，須立即治理。

12.7.12 表 12.7 載列按各類危害選擇合適手套的參考資料。

表12.7 - 手套規格

危害	規格
機械性：抗擦傷、刀鋒割傷、撕傷和刺傷	BS EN 388 : 2016
化學品和微生物	BS EN 16253 - 1 : 2015
熱力	BS EN 407 : 2004
低溫	BS EN 511 : 2006
電力	BS EN 60903 : 2014

12.8 安全鞋履

12.8.1 在建築工地、工場、廠房和實驗室工作時，必須穿著符合英國標準 BS EN ISO 20344 : 2011 和 BS EN ISO 20345 : 2011 的合適鞋履。一般而言，須穿著配有鋼製鞋頭及加固鞋底的防滑安全鞋。



12.8.2 如地面濕滑或凹凸不平、有銳利物件、下墮物件等，致使腳傷機會較高，則須穿著合適護踝靴。



12.8.3 確保鞋帶綁緊。

- 12.8.4 在水浸或經常濡濕的地方工作，須穿著防滑橡膠靴。
- 12.8.5 在建築工地、工場、廠房和實驗室，不得穿著人字橡膠拖鞋、高跟鞋及拖鞋等。

12.9 防護衣物

- 12.9.1 使用或處理石棉及石棉製品、鉛及鉛製品包括含鉛油漆、及其他有害化學品時，必須穿著不滲透的連衣褲防護工作服、手套及防塵帽，它們可能透過完好的皮膚吸收。



綁腿、手套及鞋套



防護工作服

- 12.9.2 切勿穿著破舊或滿布油漬的工作服。下班前必須更換工作服。工作服並須每天工作完畢後清洗。
- 12.9.3 避免寬鬆的衣袖或皮帶，寬鬆的衣物須時刻把鈕扣上。
- 12.9.4 連衣褲工作服不應浸於污水。任何人進入污水沙井，均不可不穿著不滲透的防護工作服。
- 12.9.5 處理熔融金屬及擊打熱燙物件時，須穿上符合英國標準 BS EN ISO 20349 : 2010 或等同標準的綁腿。
- 12.9.6 須按實驗室不同危險程度而穿著合適類型的連衣褲工作服。實驗室衣服須定時清洗和保持狀況良好。

12.9.7 離開工作場所或進入休息室或進食前，均須脫下所有防護衣物。

12.9.8 表 12.9 載列按各類危害選擇防護衣物的參考資料。

表 12.9 - 防護衣物規格

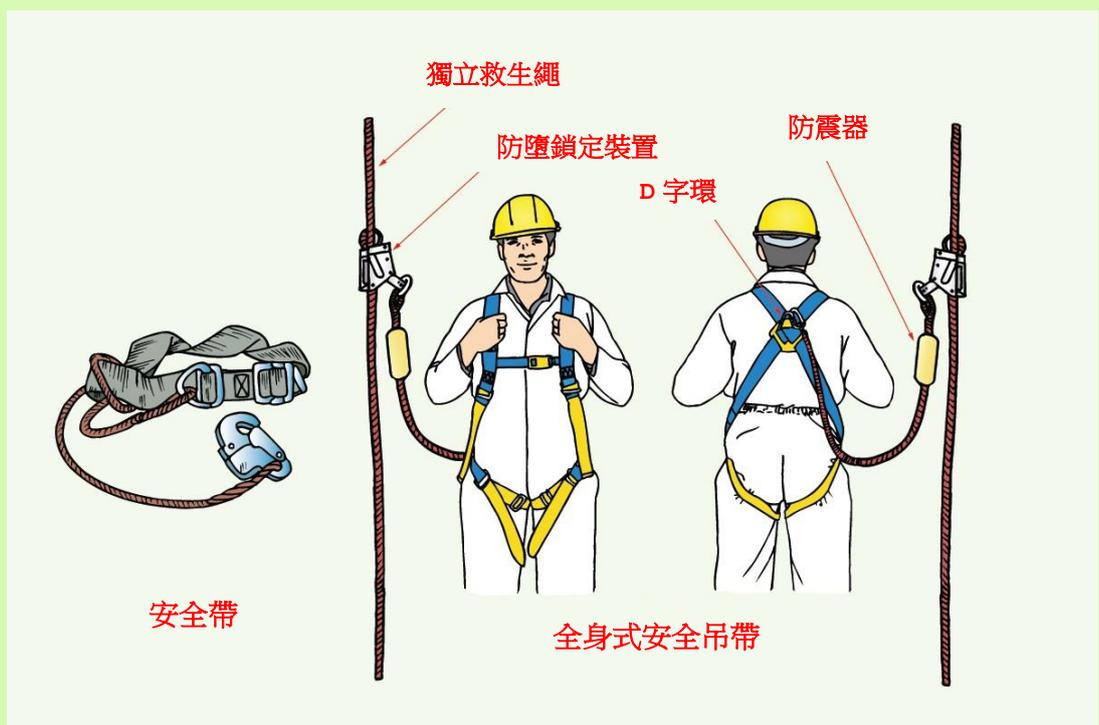
危害	規格
一般要求	BS EN ISO 13688 : 2013
機械：手提鏈鋸	BS EN 381 - 11 : 2002
化學品	BS EN 14605 : 2005
焊接	BS EN 14605 : 2005
捲入機械活動部件	BS EN 510 : 1993
熱力及火焰	BS EN ISO 14116 : 2015

12.10 防墮裝置

12.10.1 須參考勞工處出版的「安全帶及其繫穩系統的分類與使用指引」。

12.10.2 不應倚靠安全帶、安全吊帶及安全網作為防墮之用，除非為須要進行高空工作的工人提供恰當的防止人體下墮的措施，包括合適的棚架或工作平台、安全的進出通道、安全的工作地方和危險地方的圍封，皆不可行。

- 12.10.3 如不能提供恰當的防止人體下墮措施，凡有可能下墮多於兩米或少於兩米但可能導致嚴重受傷，均須佩戴合適的安全帶或安全吊帶連懸掛繩，並繫於牢固的繫穩點。
- 12.10.4 安全帶、安全吊帶、懸掛繩、繫穩點及配件的設計及構造，均須能防止使用者在下墮時不會嚴重受傷。
- 12.10.5 所有安全帶及安全吊帶均須符合英國標準 BS EN 361 : 2012 或等同標準。
- 12.10.6 安全吊帶比安全帶在減輕因下墮衝力可能引致的腰部受傷優勝。在可行的情況下，須使用防震裝置。
- 12.10.7 如情況許可，須使用下墮幅度較小的安全帶及安全吊帶。它們設有兩種下墮高度限制（即懸掛繩長度），一種長 0.6 米，以便近距離工作，另一種長 2 米，提供較大的活動自由度。
- 12.10.8 安全帶或安全吊帶的繫穩點須位於正上方，懸掛繩則須盡量縮短。所有繫穩點均須符合英國標準 BS EN 795 : 2012。
- 12.10.9 所有作防墮用途的安全網、安全帶及其他設備，均須妥善維修。
- 12.10.10 所有安全帶及安全吊帶均須登記，並備存有關維修記錄。

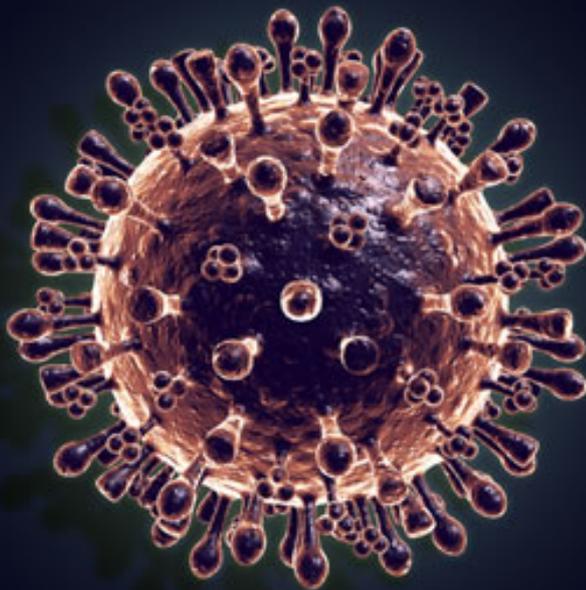


13

**BIRD
FLU**



工作衛生



第 13 章

工作衛生

13.1 個人衛生及工作場所衛生

- 13.1.1 衛生是健康之本。保持工作環境衛生有助防止害蟲滋生，及防止登革熱、禽流感、流感大流行等疾病的發生和傳播。相反地，工作環境衛生欠佳可影響員工健康和士氣、機構形象，甚至工作進度。
- 13.1.2 工作衛生包括各員工的個人衛生和相關工作場所的衛生；兩者都需要在場所工作的每位員工合作保持。因此，各級員工都應注意保持個人和工作場所衛生。

個人衛生

- 13.1.3 每名員工均須負責自己的個人衛生，並應培養包括但不限於下列的良好個人習慣：
- (a) 保持雙手清潔，並恆常以適當方法洗手。
 - (b) 打噴嚏或咳嗽時掩住口鼻，以紙巾包好痰液或分泌物並棄置於有蓋垃圾桶內，然後洗手。
 - (c) 如感到不適，應避免到人多擠迫、通風不良的場所。
 - (d) 增強身體抵抗力及實踐健康生活模式。這可透過均衡飲食、恆常運動、充分休息、舒緩壓力，以及不吸煙達到。
 - (e) 如你有流行性感冒徵狀，應找醫生診治並戴上口罩，以防傳播疾病。如你曾到過有禽流感爆發的地區，應將旅遊記錄告知醫生。

工作場所衛生

13.1.4 工作場所的主管人員應作出包括但不限於下列安排，以保持工作環境衛生，來盡量減低疾病發生和傳播的風險：

- (a) 在工作場所，包括辦公室、工地辦公室、污水處理設施及泵房提供和維持合適的衛生設施，如廁所、更衣室、清洗設施等。如設置固定廁所不可行，則應提供流動廁所。並確保廁所內備有視液，以及用完即棄的抹手紙或乾手機。
- (b) 在便利的位置提供足夠和合適的廢料盛器及有蓋垃圾桶。每日傾倒和棄置廢料及垃圾至少一次，並定期清潔廢料盛器和垃圾桶。
- (c) 保持工作環境清潔衛生。良好的內務管理，即定期清潔和整理工作場所、妥善存放和棄置物料及廢物等，是保持工作環境衛生的關鍵。
- (d) 供公眾使用的傢俱及設備，如電話、升降機機廂內及升降機大堂的層數按鈕等，須至少每日清潔及消毒一次。如有可見污垢，應以適當消毒劑，例如用一份 5.25% 家用漂白水加入 99 份清水清理非金屬表面，或用 70% 火酒清理金屬表面，並在 30 分鐘後以清水清洗。
- (e) 工作地方如被呼吸道分泌物、嘔吐物或排泄物污染，應先以用完即棄的抹手紙抹走污物，再以上述適當的消毒劑把受污染的表面和周遭地方消毒，並在 30 分鐘後以清水清洗。
- (f) 確保良好通風：
 - (i) 保持空調設備性能良好，並經常清洗隔塵網；
 - (ii) 開啟掛牆風扇、循環扇或抽氣扇，以加強空氣流動；
 - (iii) 辦公室的窗戶應不時打開以助通風，但確保窗戶和排氣百葉窗不是設於在同一牆壁上。

- (g) 定期檢查洗手盆、浴缸、淋浴盆、馬桶、洗滌盆、地台去水入口等。如有需要，應聘請合資格技工進行檢查和維修以確保：
 - (i) 上述衛生設備均設有隔氣曲管；
 - (ii) 隔氣曲管安裝妥當；
 - (iii) 沒有裂縫或損毀；以及
 - (iv) 沒有滲漏。
- (h) 約每星期一次，把約半公升清水倒進每個地台去水入口，然後把一茶匙按比例 1:99 稀釋的家用漂白水倒進去水入口。最後，在去水入口噴灑殺蟲水。
- (i) 如隔氣曲管有損壞或去水入口發出臭氣，應立即維修。
- (j) 推廣無煙工作環境；如有需要，設置吸煙房。
- (k) 如員工出現流行性感冒徵狀，如發燒、喉嚨痛及咳嗽，應提示員工留在家中休息，並立即求醫。

13.2 在工作場所預防蚊患

- 13.2.1 蚊子滋生不但是滋擾，而且是人類健康的風險。蚊子傳播多種疾病，特別是登革熱、日本腦炎和瘧疾。染上這些疾病後，若沒有及時得到適當治療，可引致死亡。
- 13.2.2 香港炎熱潮濕的氣候有利蚊子滋生，特別是在夏季。蚊子只消數天便可在非常細小不易察覺的積水中滋生。蚊子的幼蟲和蛹一旦蛻變為成蟲，便可飛離它們的滋生地，屆時會更難應付。

13.2.3 因此，在蚊子發育成為成蟲前處理有關問題十分重要。要做到這樣，最有效的方法是清除積水，以消除它們的滋生地，或向難以清除的積水噴灑蚊油，以防它們發育成為成蟲。

13.2.4 發展局已頒布工務工程承建商須推行的基本防蚊措施的指引，以及工務工程工地因應食物環境衛生署（食環署）發表的蚊患子指數所顯示的不同風險程度須採取的滅蚊行動。詳情如下。

13.2.5 承建商須採取的基本措施

- (a) 委派指定人員協調、監督和監察由承建商的工人或其分判商的工人在工地採取的防蚊措施。
- (b) 時刻維持良好的內務管理。保持建築工地清潔整齊及沒有垃圾，尤其是能盛水的空飯盒、膠瓶和罐等。
- (c) 定期巡查工地及四周環境，找出並消除蚊子的可能滋生地，例如溝渠、坑槽、竹枝斷口、沙井蓋匙孔等。
- (d) 設法清除找到的積水，如不實際可行便噴灑殺滅幼蟲劑。
- (e) 定期舉辦工具箱講座，以保持工人的警覺。
- (f) 指示有被蚊叮風險的工人穿着保護工衣和使用驅蚊劑。
- (g) 在當眼處展示投訴熱線號碼。
- (h) 在每月舉行的工地安全管理委員會會議，推動防蚊工作並檢討防蚊工作成效，以及制定所需的改善行動。

13.2.6 按不同風險程度在工地採取的不同行動

發展局訂明在食環署錄得不同級別的誘蚊產卵器指數時在工地須採取的行動如下：

行動級別	須採取的行動
<p>第一級</p> <p>誘蚊產卵器指數 < 5%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 密切監察衛生情況，以防蚊子滋生。 ● 按第 13.2.7(a)節進行定期巡查工作，以找出可能滋生蚊子的地方，並盡可能加以清除。
<p>第二級</p> <p>5% < 誘蚊產卵器指數 < 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 按第 13.2.7(a)節定期巡查整個工地。 ● 檢查和清除可能滋生蚊子的地方。 ● 確保所有積水都已清除。 ● 鼓勵工人呈報滋生蚊子的地方。
<p>第三級</p> <p>誘蚊產卵器指數 > 20%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 按第 13.2.7(a)節定期巡查整個工地。 ● 擴大巡查到工地四周。 ● 向食環署報告在工地邊界外發現的蚊子滋生地方。 ● 如情況需要，在工地設置滅蚊裝置。 ● 把防蚊事宜列入與承建商進行的每周工地會議中。 ● 如有必要，要求食環署安裝誘蚊產卵器監察情況。

<p>第四級</p> <p>誘蚊產卵器指數 > 40%</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 按情況所需，加強第三級行動。 ● 按第 13.2.7(b)節，每月安排進行獨立工地稽核一次。 ● 指示工人穿着長袖工衣。 ● 在工地設置滅蚊裝置。 ● 在所有可能滋生蚊子的地方噴灑殺滅蚊蟲劑。
------------------------------------	--

13.2.7 工程師代表進行的巡查工作

高級工程師／安全顧問會定期檢視食環署網站公布的誘蚊產卵器指數，並透過總工程師／部門安全統籌員知會工程師代表。工程師代表，及相關的工地督導人員或駐工地人員（按實情而定），應進行巡查，以監察在不同行動級別時的工地滅蚊措施。特別注意如下：

- (a) 定期巡查工地及四周，同時使用適當清單，藉以監察承建商所採取的滅蚊措施是否足夠和有效。有關工作包括：
 - (i) 由監工進行的「每日巡查工作」；
 - (ii) 由工程督察進行的「每周巡查工作」；以及
 - (iii) 由工程師代表進行的「每月巡查工作」。
- (b) 為處於誘蚊產卵器指數達第四級的地區的工地安排進行每月一次的稽核。稽核須由相關總工程師委派的獨立專責小組，例如與工程無關的高級工程師或工程師職級的員工，使用指定的稽核清單進行。

- (c) 檢討承建商的防蚊表現；如有需要，在每月舉行的工地安全管理委員會會議上指示承建商改善滅蚊工作。

13.2.8 報告

- (a) 工程師代表須提交「建築工地防蚊措施月報」，報告承建商在系統性鑑辨全港斜坡維修責任計劃的斜坡進行的巡查和滅蚊行動次數，以及採取的規管行動，如有的話。高級工程師／安全顧問須綜合不同工地的報告，以呈交發展局。
- (b) 高級工程師／安全顧問須向助理署長／操作維修提交「每月狀況報告」，供食物及衛生局（食衛局）召開的「防治蟲鼠督導委員會會議」（前身為「工地防蚊專責跨部門工作小組會議」）作報告和討論用途。報告須載列食環署就工地蚊子滋生事宜發出的定罪及／或傳票次數，以及錄得每月誘蚊產卵器指數偏高的地區的特定報告。
- (c) 相關總工程師及工程師代表須在承建商表現報告中（按：第 6.1、7.3 及 7.4 項）內如實反映承建商的防蚊表現，供承建商表現報告檢討小組委員會在定期會議上討論。

13.2.9 其他規定

- (a) 承建商須嚴格遵從合約和法例中有關預防蚊子滋生和採取良好工地內務管理的規定。
- (b) 發展局已就工務工程工地滋生蚊子事宜訂下零檢控的目標（亦即零定罪）。
- (c) 如傳票發出，工程師代表須即時及全面審核承建商的滅蚊措施。
- (d) 工地督導人員或駐工地人員（按實情而定）須指示承建商嚴格檢討其滅蚊措施，並增加巡查次數。目標是同一份合約在未來三個月不會再被檢控。

- (e) 根據環境運輸及工務局技術通告（工務）第 22/2003 號，如承建商在任何連續三個月的期間內，因在不同事故中觸犯有關蚊子滋生法例而被定罪四次或以上，發展局會向承建商採取由發出警告信至到暫停投標資格等的規管行動。

13.2.10 上述程序可見於載於部門入門網站的《渠務署工地綜合滅蚊措施 (2014 年 6 月)》。

13.2.11 本署其他工作場所，如污水處理廠、泵房、維修站等的主管人員在應對蚊患時，應參考上述文件。

13.3 防治蟲鼠

13.3.1 概論

- (a) 防治蟲鼠指被視為對人類健康、生態或經濟有損害的蟲鼠的管制或治理。
- (b) 在建築工地或污水處理設施找到的最常見蟲鼠，包括樹木害蟲、入侵紅火蟻和鼠隻等。
- (c) 一般而言，改善建築工地和污水處理設施的整潔情況，便能大大紓緩害蟲問題。

13.3.2 保存樹木

- (a) 樹木可受下列因素影響：
 - (i) 細菌或真菌活動引致的疾病；
 - (ii) 昆蟲造成的破壞；
 - (iii) 動物，包括雀鳥，造成的破壞；

- (iv) 自然災害，例如火災；以及
 - (v) 人類活動，例如建築工程。
- (b) 香港農作物常見的害蟲包括入侵紅火蟻、黃曲條跳甲、瓜實蠅、蔬菜斑潛蠅、斜紋夜蛾幼蟲等。對付害蟲和疾病的常用控制方法大致分為三類，即：
- (i) 物理方法，例如吸蟲法、簡易套袋法、礦物油；
 - (ii) 化學方法，例如人造殺蟲劑及除真菌劑、天然魚藤水、苦參鹼；以及
 - (iii) 生物方法，例如蘇雲金桿菌、斯氏線蟲。
- 詳細資料可見於漁農自然護理署網頁。

- (c) 獲保存樹木害蟲和疾病的防治
- (i) 按種植地點的情況種植最有可能持續健康生長的樹木，是良好的做法。須由合資格的樹藝師為樹木提供妥善照顧和保養，並因應建築工程及其他損害為樹木提供保護。
 - (ii) 及早察覺樹木患病亦屬重要，因為時間對限制受感染樹木的受損程度和疾病的治療是重要。
 - (iii) 在工程進行期間採取必要的管制措施，以免獲保存樹木受害蟲和疾病侵襲。
 - (iv) 在採取害蟲及疾病管制措施前，須制定施工方法綱領以涵蓋合約規定的各個範疇，當中包括為受感染範圍將會使用的除害劑或除真菌劑，以及任何其他相關必須的樹藝工作。

- (v) 害蟲及疾病管制措施須符合下列規定：
- 須採取環保措施；以及
 - 使用除害劑或除真菌劑時，必須嚴格遵從製造商的安全措施指示，以免對公眾及環境造成危險及傷害。

13.3.3 入侵紅火蟻

- (a) 入侵紅火蟻（學名：*Solenopsis invicta Buren*）體型細小，約 3 至 6 毫米，一旦受到騷擾，會從蟻丘中走出，極具攻擊性。入侵紅火蟻族群龐大、攻擊性強，對生態及自然環境可能造成影響。入侵紅火蟻亦可能給人類火一般的螫傷，螫傷會帶來疼痛、痕癢和火灼的感覺。在罕見情況下，入侵紅火蟻會可令人出現嚴重急性過敏反應，導致死亡。
- (b) 如發現懷疑是入侵紅火蟻的蟻丘／巢穴，切勿徒手干擾或觸摸它們。避免接觸入侵紅火蟻，以防被螫傷。如被螫傷，應：
- (i) 冷敷患處以減輕腫脹和疼痛；
 - (ii) 以肥皂和清水輕柔洗滌患處，並保持水疱完整；
 - (iii) 不要抓搔水疱；
 - (iv) 如有需要，徵詢醫生意見；以及
 - (v) 患者如曾對昆蟲有過敏反應，或出現急速發紅、風疹、面部、眼部及喉嚨腫脹、胸口疼痛、作嘔、大量出汗、呼吸困難、暈眩等徵狀，應立即求醫。
- (c) 定期巡查工作地點，特別注意有害蟲潛在風險的地方，例如植被、有進口植物和泥土的草地。即使找不到入侵紅火蟻，亦須繼續小心巡查。

- (d) 所有員工在日常巡查本署建築工地和污水處理設施時，應保持警覺，留意有否入侵紅火蟻。
- (e) 總工程師應提醒他／她的顧問和承建商，確保用於園景美化工程的植物和泥土的來源必須妥當，並且沒有入侵紅火蟻。負責監督園景美化工程的工程師代表應監察承建商的工作，確保不會不小心地把入侵紅火蟻輸入。
- (f) 任何人如首先發現蟻丘或巢穴，必須立即向建築工地或污水處理設施的主管人員，或其委派代表，報告。主管人員如懷疑巢穴屬實，必須視察巢穴，並按以下程序呈報：
 - (i) 通知有關總工程師；
 - (ii) 透過熱線電話號碼 2150 7000 通知漁農自然護理署（漁護署）；
 - (iii) 填寫漁護署提供的「懷疑出現紅火蟻的巡查報告」，然後以傳真方式（號碼：2736 9904）把報告送交該署，並把副本送交高級工程師／安全顧問和技術秘書 2；
 - (iv) 按照漁護署製備的《應付紅火蟻問題》技術指南所載的採集和遞送方法，採集懷疑入侵紅火蟻的樣本，以供該署檢驗。
 - (v) 高級工程師／安全顧問會統籌有關向漁護署遞交季度報表的工作。
- (g) 如有需要，可使用殺蟲水、進行監察和聘請私營滅蟲公司，以處理所發現的入侵紅火蟻。如有疑問，致電漁護署熱線 2150 7000。
- (h) 入侵紅火蟻的處理和呈報，須參考本署入侵紅火蟻的指引（2005 年 3 月）或最新版本。該指引已上載部門入門網站，方便本署員工參考。

13.3.4 鼠隻

- (a) 鼠隻構成的危害包括：
 - (i) 直接或間接向人類傳播傳染病，如鼠疫、漢坦病毒感染、鉤端螺旋體病、叢林斑疹傷寒、城市斑疹傷寒和斑疹熱。
 - (ii) 咬齧大廈裝置，造成財物損失；啃咬數據電纜和電線造成短路而引致火警危險。牠們的排泄物可污染食物和貨物。
 - (iii) 咬傷活動能力低、熟睡或試圖攻擊牠們的人。
- (b) 鼠患可以預防，方式如下：
 - (i) 斷絕食物來源 — 妥善貯存食物在有蓋容器內；將食物殘渣和垃圾妥善棄置在有蓋垃圾箱內，並須每日清倒；不要將外出用膳後剩餘的食物隔夜擺放。
 - (ii) 清除鼠隻的藏身之所 — 避免建築材料或廢料長期堆積；以適當物料（如金屬片）遮蔽貨櫃辦公室底部，使空隙少於 6 毫米，以防止鼠隻進入貨櫃辦公室底的空間；工地辦公室和貯物室的門底罅隙須少於 6 毫米。
 - (iii) 防止鼠隻進入工地 — 將建築工地四周圍街板，尤其是面向側巷或後巷的，互相之間或底部的罅隙縮減至不多於 6 毫米；檢查卸下的建築材料，確保該等材料沒有連同鼠隻一併帶進工地。
 - (iv) 絕不容忍任何輕微鼠患；及早發現鼠患，有助減輕問題。
 - (v) 留意有否鼠隻曾經出現的痕跡，如鼠糞、鼠洞、齧痕、塗污等。

- (vi) 如有需要，使用毒餌，並聘請滅蟲公司定期進行檢查和管制工作。

13.3.5 使用除害劑

- (a) 除害劑一詞不僅包括殺蟲劑，還有除草劑、除真菌劑、殺鼠劑及其他各種用於防治蟲害的物質。
- (b) 除害劑種類繁多，包括木材防腐劑、防藻漆、噴霧殺蟲劑、蟑螂及鼠隻的藥餌等。如使用不當，除害劑可能會對人類、動物及環境造成嚴重損害。使用除害劑時應嚴格遵照製造商的指示。
- (c) 在防治像蚊子的害蟲方面，使用殺幼蟲劑的一般安全措施包括：
 - (i) 調校盛載殺幼蟲劑的容器的壓力至適當水平。
 - (ii) 注意風向，避免把殺幼蟲劑噴到身上。
 - (iii) 調校噴嘴，以控制噴灑的範圍和分量。
 - (iv) 避免直接接觸殺幼蟲劑，並在完工後徹底清潔雙手、臉等。
 - (v) 噴灑殺幼蟲劑時，不可吸煙和飲食。
 - (vi) 把殺幼蟲劑容器存放在不透氣的袋或容器內後才放進車內，以免殺幼蟲劑在車內揮發。
 - (vii) 每日完工後，清潔喉管和噴嘴，並檢查有否泄漏。
 - (viii) 確保殺幼蟲劑容器貼有正確標籤，以顯示殺幼蟲劑的名稱、風險和安全措施。
 - (ix) 使用適當的個人防護裝備，包括護目鏡、面罩、膠手套、工作服等。

13.4 禽流感和流感大流行

13.4.1 禽流感 — 人類染上禽流感後，會出現多種與流感相似的病徵，並迅速發展為呼吸衰竭、多種器官衰竭，甚至死亡。如人類同時受到人類流感病毒及禽流感病毒感染，他們就可能成為病毒的「混合器」，產生具有足夠人類流感基因的新品種病毒、有助於在人與人之間的傳播。這種情況或標示着流感大流行的開始。

13.4.2 避免染上禽流感

- (a) 活家禽、雀鳥或其糞便可能帶有禽流感病毒，應避免接觸。
- (b) 接觸過活家禽、雀鳥或其糞便後，要立刻用梘液和清水徹底洗淨雙手。
- (c) 家禽和蛋須徹底煮熟才可進食。

13.4.3 就在工作場所發現的雀鳥屍體報告

如在本署的工作場所發現雀鳥屍體，須遵從下列程序處理：

- (a) 雀鳥屍體（包括它的軀體及內臟）可能帶有危害人類健康的病原體。應盡量避免直接接觸野生雀鳥的屍體、它的血液或體液。
- (b) 如發現野生雀鳥屍體，工作場所的主管人員應致電政府熱線 1823 通知漁農自然護理署（漁護署），並應採取措施以防他人接觸雀屍。
- (c) 如無可避免要處理雀屍，應遵從衛生署衛生防護中心網站載列的安全指引，為工人提供保障。有關指引亦已上載部門入門網站，以便參考。

- (d) 除向有關部別主管報告外，主管人員應以電郵通知技術秘書 2 和高級工程師／安全顧問。電郵須載有下列資料：
 - (i) 合約編號和名稱（適用於建築工地）；
 - (ii) 日期和時間；
 - (iii) 地點（附上地圖或位置圖）；
 - (iv) 照片；
 - (v) 已知事情（數目和種類（如知悉的話））及已採取的行動（例如轉介漁護署等）的簡報；
 - (vi) 有關人員的姓名、職位和電話號碼，以便再聯絡。
- (e) 高級工程師／安全顧問會保存發現雀鳥屍體的記錄，以便監察情況。

13.4.4 不同級別的應變計劃

- (a) 政府已建立整體應變機制，訂明清晰的指揮和應變協調架構，以便作出決定和加以執行。此應變機制的核心是三級應變系統（即「戒備」、「嚴重」和「緊急」應變級別），以確保政府在應付大型傳染病爆發時，能迅速制定策略。系統詳情載於衛生署衛生防護中心網站。
- (b) 政府各部門會就這個三級應變系統，制訂本身的應變計劃。
- (c) 前環境運輸及工務局已於 2004 年 2 月 7 日以便箋形式發出預防禽流感指引（檔號為 ETWB(W)505/91/01）。

- (d) 渠務署總部、污水處理服務科、操作維修科、設計拓展科和機電工程科均已制定應變計劃，詳情可瀏覽部門入門網站。
- (e) 個別工作場所的主管人員應參考上述資料，在有需要時制定能配合運作需要的應變計劃。

13.4.5 流感大流行爆發

- (a) 當流感大流行出現時，是未必有可能完全消除感染風險的。然而，個人如能作好充足準備，並嚴守下列措施，便能將風險大大減低：
 - (i) 加強衛生的實踐，如洗手、保持環境清潔和維持空氣流通。
 - (ii) 避免前往人多擠迫或空氣流通不良的地方。
 - (iii) 如你出現流感徵狀時、照顧病人時、和到訪醫院及／或診所時，都應戴上口罩。
 - (iv) 留意流感大流行最新的情況和政府進一步公布的消息。
 - (v) 留意和遵守政府發出有關旅遊、港口檢疫措施以及在有需要時暫停公眾活動的各項指引。
- (b) 瀏覽衛生防護中心網站 www.chp.gov.hk 或致電衛生署 24 小時健康教育熱線 2833 0111，以取得有關流感的最新資料。

- #### 13.4.6
- 在處理和報告禽流感時，須參考本署的《預防大流行流感—綜合指引》（2015 年 12 月）或其最新版本。該綜合指引已上載部門入門網站，方便本署員工參考。

13.5 建築工地狗隻的管制

- 13.5.1 除非狗隻符合漁農自然護理署（漁護署）簽發牌照的準則，並按《狂犬病條例》（第 421 章）領取牌照、植入微晶片和注射狂犬病防疫疫苗，否則承建商或其僱員、其代理人或分判商或他們的僱員，都不得在工地飼養。
- 13.5.2 持牌人必須是承建商職級不低於副工地總管的員工，又或承建商所聘負責工地保安的保安公司，又或該公司其中一名職級不低於助理經理的員工。
- 13.5.3 所有在工地飼養的持牌狗隻必須已絕育。承建商須在工地備存所有狗隻的牌照和註冊獸醫所發的絕育證明書的副本各一份，以供工程師代表檢查。
- 13.5.4 所有在工地飼養的持牌狗隻須以有適當標記的頸圈識別。工程完成後，承建商必須從工地移走所有狗隻。
- 13.5.5 承建商須向漁農自然護理署（漁護署）舉報在工地發現的無牌狗隻，並讓該署人員進入工地移走狗隻。
- 13.5.6 承建商及其受僱人士，均須遵守漁護署發出的《在香港的建築地盤飼養狗隻的守則》所載的發牌規定和管制措施。主要規定包括：
- (a) 所有超過五個月大的狗隻必須注射狂犬病防疫疫苗，植入微晶片以及領牌，並可請求漁護署人員到工地辦理。
 - (b) 狗隻時刻均須束禁在工地內。工地須有最少有一人員為該處飼養的狗隻的恰當行為、福利和法律責任負責。
 - (c) 不得遺棄狗隻。建築工地關閉時，工地內的狗隻必須予以安置，或若在沒有其他選擇的情況下送交漁護署或愛護動物協會。

- (d) 狗主必須以負責任態度防止初生幼犬被遺棄，例如由註冊獸醫替狗隻進行閹割或結紮。
- (e) 遺棄狗隻、無牌飼養狗隻、容許狗隻在公眾地方流浪或未能在公眾地方妥當管制狗隻，均可能觸犯《狂犬病條例》或其他香港法例。

13.5.7 工程師代表有權下令把任何不遵守規定的人逐出工地。

14



應變部署

第 14 章

應變部署

14.1 一般須知

- 14.1.1 下列指引概述處理工作場所可能出現的緊急情況的原則和重要安排。各工作場所的主管人員須制定全面的應變程序，以切合工作場所的特定情況。
- 14.1.2 工作場所的主管人員須確保工作場所內所有在內工作的人士均熟悉應變程序。
- 14.1.3 緊急情況是指有可能出現導致嚴重受傷、死亡、財物損毀等嚴重後果的情況。這些情況列於下文，而有關的應變部署工作則載述於第14.3節：
- (a) 暴雨、熱帶氣旋或惡劣天氣；
 - (b) 水浸；
 - (c) 火警或爆炸；
 - (d) 偵測到有毒、易燃及窒息性的氣體；
 - (e) 化學品濺溢；
 - (f) 發現炸彈或爆炸品；
 - (g) 公用服務設施損壞；以及
 - (h) 引致受傷或死亡的事故。

14.1.4 請注意上述的緊急情況並非詳盡無遺。工作場所的主管人員在制定應變程序時，須負責識別其他與工作和工作環境特有性質有關的潛在風險。如有需要，應徵詢部門安全顧問組。



14.1.5 應變程序和緊急聯絡電話表必須定期檢討和更新。

14.1.6 本手冊的指引應連同下列文件一併閱讀：

- (a) 《建築地盤安全手冊》第10章 — 「緊急事故、熱帶氣旋和暴雨程序」；
- (b) 「緊急事故及暴風雨應變組織」手冊；
- (c) 渠務署行政通告第4/2015號 — 熱帶氣旋及暴雨襲港期間的工作安排指引；
- (d) 機電工程科的《就污水處理設施可能遭遇到有潛在產生環境滋擾的事故而設的應變計劃》和《颱風和暴雨緊急操作程序》；
- (e) 渠務署行政通告第7/2006號 — 「稅務大樓內渠務署人員的部門消防保安指引」；
- (f) 助理署長／污水處理服務在2018年9月6日透過檔號(009BSM) in DSD SS 1/125/2/23 的便箋發出的「西區裁判法院內渠務署人員的消防保安指引」；
- (g) 部別告示第68號 — 在英皇道1063號辦公的渠務署職員的消防保安指示；以及
- (h) 渠務署技術通告第 2/2014 號 — 「處理和管理嚴重和緊急事故」。

- 14.1.7 請注意，承辦商有責任為建築工地制定應變程序和籌組救援隊，以應付緊急情況。承辦商在制定建築工地應變計劃時，須先參考本章所載的規定，然後定出應變程序和救援隊的細節以供工程師代表核准；而該等細節須納入承辦商安全計劃中，如有的話。如有需要，工程師代表可就所提交的資料徵詢警方、消防處及海事處的意見。

14.2 工作場所的一般應變部署

14.2.1 應變隊伍和應變統籌員

- (a) 每個工作場所均須成立一支由一名應變統籌員和適量的助理應變統籌員組成的應變隊伍。他們須由工作場所的主管人員委任。此外須為應變統籌員和助理應變統籌員委任代行人，以便在他們缺席時代替他們執行職務。
- (b) 應變隊伍須有適量的成員是合資格的急救人員，而所有成員均須熟悉工作場所的緊急設施、物品及設備的使用。
- (c) 只有當值的應變統籌員才可宣布工作場所進入緊急狀態。
- (d) 應變隊伍須負責：
 - (i) 致電外間合適的緊急服務機構，如消防處、警方、勞工處或海事處；
 - (ii) 在情況合適時協助救援或執行即時救援工作；
 - (iii) 統籌、監督和執行與颱風或暴雨有關的預防措施；以及
 - (iv) 確保補救工作得以進行，以避免意外再次發生。

- (e) 應變隊伍成員、合資格急救人員和工作場所主管人員的姓名，連同他們的緊急聯絡方法和外間緊急服務機構的電話號碼，必須張貼在工作場所的當眼處。
- (f) 如有緊急情況，應變統籌員須知會工作場所的主管人員，再由主管人員向高層管理人員報告。
- (g) 在致電外間緊急服務機構求助時，須提供下列資料：
 - (i) 事故的確切位置和發生時間；
 - (ii) 事故的詳情，包括受傷人數；
 - (iii) 往現場的路途有否任何限制，和前往事故位置的最佳入口；
 - (iv) 事故如何發生的摘要；
 - (v) 呈報人的姓名和方便進一步聯絡的電話號碼；以及
 - (vi) 所需的服務，如知道的話，例如警方，消防隊、救護車等。
- (h) 向緊急服務機構提供的聯絡電話號碼須持續由一名助理應變統籌員負責候聽，直至事件完結。
- (i) 向外間緊急服務機構求助後，應變統籌員須指派其中一位助理應變統籌員負責：
 - (i) 在現場或指定會面地點等待緊急服務機構人員到來；
 - (ii) 當緊急服務機構人員到達時，向他們簡述事故的性質、位置和最新情況，以及已採取的行動；以及
 - (iii) 引領緊急服務機構人員直接到事故現場。

14.2.2 緊急演習及訓練

- (a) 緊急演習及訓練必須定期進行，讓有關員工熟悉應變程序和加強應變意識和應變能力。一般而言，應安排下列演習和訓練：-
 - (i) 應變隊伍的職能演習 — 旨在測試應變人員執行其特定職責的能力，即整體指揮、聯絡、急救、救援、緊急設施的使用等。
 - (ii) 工作場所內所有員工的全面演習 — 旨在讓員工們熟習應變程序、逃生路線、集合地點等，並測試應變程序和疏散計劃的有效性。
- (b) 緊急演習和訓練必須妥為計劃，並應盡可能模擬真實情況。在合適的情況下，應邀請外間緊急服務機構，如消防處、警方、勞工處、海事處、醫療輔助隊等，聯合進行緊急演習和訓練。
- (c) 所有全面緊急演習及訓練須最少每年舉辦一次。職能演習的次數須更為頻密，尤其是在轉換主要人員後。
- (d) 應委派觀察員負責記錄緊急應變演習和訓練過程中發生的事情。應變統籌員則須檢討演練的結果以查找應變程序、人員或設備方面的不足。工作場所的應變程序須參考每次演練之後的檢討所得予以更新。

14.2.3 設施、物料及設備

- (a) 緊急設施和設備須每月檢查一次，而檢查記錄亦須妥為備存。緊急設施和設備須包括但不限於下列物品：-
 - (i) 通訊設備；
 - (ii) 工作場所應變計劃，連同顯示逃生路線和集合地點的位置圖；

- (iii) 《物料安全資料表》；
- (iv) 電話簿；
- (v) 消防設備，如滅火器、消防栓、消防喉、救生繩、控制濺溢的設備、吸收性物料及其他用以控制火勢和危險物料濺溢的設備；

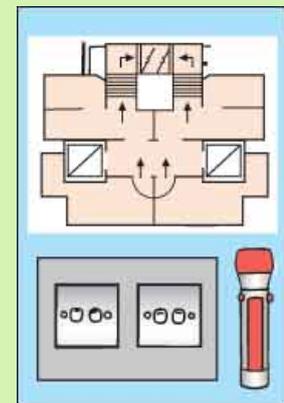


- (vi) 個人防護裝備；
 - (vii) 急救用品；
 - (viii) 供應變隊伍使用的電筒、臂章或旗幟；以及
 - (ix) 警報系統。
- (b) 維生設備如自給式呼吸器，須根據製造商的指示測試以確保可靠。所有測試的記錄須妥為備存。
 - (c) 有存放限期的物品，如消毒急救用品，須定期更換。
 - (d) 所有在緊急情況或應變演習中耗掉的物品，以及已損毀、欠妥善或失效的物品，均須向工作場所的主管人員呈報，而主管人員亦須安排馬上更換這些物品。

應付不同火源的滅火筒類別						
滅火筒類別 \ 火源	紙張、 紡織品、 木材、 塑膠	易燃液體、 溶劑、 燃油、 油脂	電器、 摩打、 電掣	常見容量	正確的使用 方法	備註
二氧化碳 	✗	✓	✓	4.5公斤	盡量向火源的 底部噴灑	煙霧可以令人 窒息，使用後應 徹往空曠地方
水 	✓	✗	✗	9公升	向火源的較低 部位噴灑	切勿 使用於涉及電 氣、易燃液體或 金屬的火源
乾粉 	✓	✓	✓	5公斤	直接向火源的 底部噴灑	噴出的乾粉可 能減低能見 度，令人難以辨 別方向
淨劑 	✓	✓	✓	1 - 18公斤	盡量向火源的 底部噴灑	使用後應徹往 空曠地方
泡沫 	✓	✓	✗	9公升	讓泡沫由上至 下灑落以覆蓋 火源	切勿 使用於電火

14.2.4 緊急出口

- (a) 所有逃生路線和緊急出口均須以合適標誌清晰標示，並保持暢通無阻。
- (b) 所有逃生路線和緊急出口均須有照明。須提供獨立的後備照明系統，在電力故障時照明逃生路線。
- (c) 所有緊急出口的門和閘必須在任何時間均可用人手從內開啟。切勿鎖上緊急出口的門和閘。
- (d) 逃生路線和緊急出口的位置圖須張貼在工作場所當眼處。



14.2.5 疏散

- (a) 如緊急事故可能危及工作場所內人員的生命和安全，便須下令疏散工作場所或部分的地方。
- (b) 工作場所的主管人員須制定工作場所的疏散程序、逃生路線和集合地點，並讓所有員工知悉。
- (c) 有需要時，工作場所的主管人員須作出決定並下令疏散。他／她或應變統籌員須隨之啟動警報系統，以進行疏散。
- (d) 一聽到疏散警報，所有員工和訪客，如有的話，須離開工作場所，並按照應變隊伍的指示沿安全路線前往最近的集合地點。

- (e) 第一個到達集合地點的助理應變統籌員須點名，並向應變統籌員報告結果，以便啟動失蹤員工或訪客的搜尋工作，或向外間緊急服務機構求助。

14.3 緊急情況

14.3.1 暴雨、熱帶氣旋或惡劣天氣

- (a) 須定期向香港天文台查閱天氣情況，以便得悉任何即將出現的颱風、雷暴、暴雨或水浸。
- (b) 任何須要在暴雨、颱風或惡劣天氣下工作的人員應非常小心，切勿不必要地把自己暴露於潛在危險中，尤其是當：-
 - (i) 進入沙井、主要水道、污水渠及雨水渠、河道、暗渠、坑道及挖掘處等地方時；
 - (ii) 檢查斜坡的排水系統時；以及
 - (iii) 走近有任何潛在危險迹象的斜坡時。
- (c) 當紅色或黑色暴雨警告信號發出時，任何在戶外工作的人員，除了參與緊急職務例如負責排洪的人員，均須暫停他／她的工作，並只可在天氣情況容許時恢復工作。
- (d) 若黑色暴雨警告信號在上班時間內發出時，在戶內工作的員工須盡可能留在工作場所內，以確保自身安全。
- (e) 當1號颱風信號懸掛時，任何在戶外工作的人員須得到通知颱風信號已懸掛。並須開始準備工作，以確保在出現緊急情況時，所有所需的個人防護裝備、工具和機器齊備。

- (f) 當3號颱風信號懸掛時，工作場所的主管人員或他／她的代表須檢查所有地方，以確保下列事項已經辦妥:-
 - (i) 所有鬆脫的物品必須繫緊和固定，或移到安全的地方。
 - (ii) 所有機器，如起重機、高架吊重機，和設備必須妥為固定、電纜的電源必須截斷、吊臂必須下移至地面水平，以及在有需要時把設備移到安全地方。
 - (iii) 所有工作平台、棚架及臨時構築物必須繫穩。
 - (iv) 所有電力設備必須妥為保護，免受天氣影響，並把電力設備移離預期會水浸的地方。
 - (v) 所有臨時工地辦公室和部分建成的構築物必須妥為加固、支撐和繫穩。
 - (vi) 所有現有及臨時排水系統必須檢查以確保暢通無阻。有需要時，進行改道及／或臨時接駁工作。
 - (vii) 所有窗戶必須關緊，並在玻璃上貼上膠紙或保護玻璃以免突然破爛。裝上颱風柵，以保護易被強風破壞的窗戶和門等。
- (g) 當懸掛8號颱風信號時，所有並非負責緊急職務的員工必須離開工作場所，或若工作場所不安全，留在安全和可靠的地方。

14.3.2 水浸

- (a) 須定期向香港天文台查閱天氣情況，以便得悉即將出現的水浸情況。

- (b) 容易水浸的工作場所須具備足夠數量的下列物品及設備：-
 - (i) 沙包；
 - (ii) 抽水設施；
 - (iii) 救生圈和救生衣；
 - (iv) 供人抓緊的浮繩；以及
 - (v) 小艇。
- (c) 當收到惡劣天氣警報信號及水浸即將發生時，主管人員須安排：-
 - (i) 檢查和清理工作場所內的所有臨時排水系統；
 - (ii) 檢查並確保所有電力設備和電纜已妥為保護，並已截斷電流；
 - (iii) 把所有可移走的設備和物品移到建築物上層或其他合適的高處；
 - (iv) 檢查並繫緊所有可能會在水中浮起而移位的貯存缸和容器；以及
 - (v) 確保救生圈和救生衣等可供隨時使用。

14.3.3 火警及爆炸

- (a) 員工若發現火警或爆炸時，他／她必須：-
 - (i) 只有在有人支援的情況下，加上他／她曾接受過如何正確使用在場滅火設備的訓練，才可嘗試撲滅小火；



- (ii) 如即時將火撲熄的嘗試失敗，便須通知消防處、警方和應變隊伍，並提供下列資料：
 - 火警的確切位置；
 - 火警的種類，即電氣、易燃液體或可燃物料所引起的火警；
 - 火警位置是否貼近關鍵系統，即主要設備、氯氣或其他化學系統、氣體燃料輸送管、蒸氣管道等；以及
 - 是否需要醫療上的協助。
 - (iii) 遠離事故現場，走到安全的地方。
- (b) 應變統籌員或他／她的助理在獲悉發生火警或爆炸後，須立即處理事故，並準備向消防處和警方提供協助。
- (c) 任何到達事故現場的應變隊伍成員：-
- (i) 不得採取任何會令應變隊伍人員有危險的行動；
 - (ii) 進行救援和急救工作作為首要，滅火工作為次；以及
 - (iii) 緊記發生爆炸的可能性時常存在。

14.3.4 偵測到有毒、易燃或窒息性氣體

(注意：本節不適用於因預計有有毒、易燃或窒息性氣體而已為工作人員採取足夠安全措施的工作場所。)

- (a) 當聽見顯示工作場所有大量有毒、易燃或窒息性氣體的警報響起時，所有身處工作場所的人員均須遵照下列程序行事：-
 - (i) 熄滅所有香煙、明火或其他火源。
 - (ii) 不得開啟任何電器，因為火花能引燃。
 - (iii) 馬上戴上逃生用呼吸器。
 - (iv) 在安全情況下，檢查氣體泄漏源頭，並以關閉氣閥、修補氣體泄漏處等方式，杜絕泄漏。
 - (v) 盡速撤離工作場所。
- (b) 如自然通風並不可行，便須使用合適的鼓風機清除或稀釋工作場所中的氣體，使氣體濃度達到安全水平 (注意：如發現有易燃或爆炸性氣體，便須使用不會產生火花的鼓風機)。
- (c) 任何人均不得再次進入工作場所，除非工作場所內的空氣經已經測試並證實安全，又或進入工作場所的人員已為進入該處採取了一切有關的安全預防措施。

14.3.5 化學品濺溢

- (a) 須參考由供應有關化學品的製造商提供的《物料安全資料表》，以便了解它們的物理性質、對健康的危害，以及在處理濺溢時所須採取的安全措施及急救措施。

- (b) 第一個察覺有化學品濺溢的人須提醒其他人要遠離現場。
- (c) 不會危害安全和健康及不可能嚴重影響環境的輕微濺溢，應由曾受訓人員以現有合適的工具和物料處理。這些人員須：
 - (i) 如可輕易做到的話，杜絕濺溢源頭；
 - (ii) 防止溢出的化學品進入排水系統；以及
 - (iii) 加入中和劑及／或吸收劑。須為工作場所貯存的每種化學品制備這些物料的列表，這些物料的存放位置亦須在工作場所內清楚顯示。
- (d) 大規模的濺溢，或濺溢會因有毒煙霧、可燃性、或釋放到周遭環境的可能性而對安全和健康造成威脅，必須馬上通知應變隊伍。應變隊伍只有在肯定自己安全健康不會承受不可接受的高風險的情況下，才可展開下列濺溢控制和圍封程序：
 - (i) 以關閉閥門、修補裂縫、排空損毀的容器等方式，杜絕濺溢源頭；
 - (ii) 以圍堰或其他方法圍封濺溢範圍；
 - (iii) 實施其他合適的濺溢控制措施，包括中和、稀釋、密封、清除和棄置等；以及
 - (iv) 若情況有須要，如發生火警般馬上通知消防處。

14.3.6 發現炸彈、彈藥或爆炸品

- (a) 如在工作場所發現懷疑是炸彈、彈藥或爆炸品的物件，所有在現場的工作必須馬上停止，所有人員亦必須馬上疏散。

- (b) 距離炸彈、彈藥或爆炸品至少30米的範圍須以圍欄封鎖，任何人都不准進入。
- (c) 事故必須馬上向消防處和警方爆炸品處理課報告。
- (d) 事故必須由消防處及警方處理。
- (e) 應變隊伍必須隨時候命向警方提供協助和任何所需資料，以便警方引爆或移走炸彈、彈藥或爆炸品。

14.3.7 公用設施損毀

- (a) 如任何公用設施受損，必須停止工作場所內所有工作。事件亦須馬上向有關的公用設施公司報告。
- (b) 應變隊伍必須馬上得到通知事故的確切性質和位置。
- (c) 損毀位置附近範圍必須以圍欄圍封，確保不會有人未獲批准進入。
- (d) 如有氣體喉管損毀或懷疑有氣體泄漏，須採取下列額外行動：-
 - (i) 馬上通知消防處和警方；
 - (ii) 令所有引燃源頭遠離現場；
 - (iii) 停止在附近範圍及鄰近挖掘處或沙井等地方的工作，因為泄漏的氣體可通過地下空隙或管道積聚於這些地方；以及
 - (iv) 疏散所有在現場的人員和市民。

14.3.8 引致有人死亡或受傷的事故

- (a) 員工如發現有引致傷亡的事故，須馬上通知應變隊伍及／或工作場所的主管人員。如情況危急或嚴重，員工須先撥999致電社區的緊急服務機構，然後通知應變隊伍及／或工作場所的主管人員。
- (b) 任何人不得進行救援工作，除非他／她曾接受過如何正確進行救援的訓練及實況是可安全進行救援。請注意，魯莽進行救援行動不但危害救援者自己的性命，也會危害到其他人的性命，舉例來說，當遇事者身處充滿有毒氣體或氣體燃料的房間，又或當遇事者仍然接觸着帶電的導體。
- (c) 任何人不得移動傷者，尤其是當傷者有脊椎受傷或骨折的跡象，除非基於安全理由有絕對須要。
- (d) 必須保持傷者舒適、溫暖及在躺臥的姿勢。
- (e) 急救治療宜由曾受訓人士執行。下表載列不同情況下的即時治療方法：

情況	急救治療
酸性或鹼性物質所造成的灼傷	以自來水沖洗
灼傷或凍傷	以冷水沖洗
化學品入眼	以急救用的眼睛沖洗花灑沖洗眼睛
大量流血	使用乾淨的布直接在傷口上施壓
吸入有毒氣體	曝露於新鮮空氣

15



意外呈報及調查



第 15 章

意外呈報及調查

15.1 一般須知

- 15.1.1 本章概述與工作相關的意外的呈報及調查程序。一般而言，任何引致死亡、嚴重身體傷害及財物損毀的意外、險釀意外的事故、危險事故，或任何可能引起公眾關注的事件，均須呈報。如有疑問，呈報人員可徵詢直屬上司、高級工程師／安全顧問或技術秘書 2 的意見。
- 15.1.2 《建築地盤安全手冊》第 9 章「意外調查及意外統計數字」，訂明工務計劃工程合約的建築工地意外的呈報程序，以及承建商和工程師的工地人員各自的責任。渠務署工地督導人員及受聘於渠務署的顧問公司的駐工地人員，均須遵照上述程序。
- 15.1.3 發生在渠務署工地不同類別的意外，包括嚴重意外、危險事故、險釀意外的事故、以及須要特別留意的非嚴重意外的呈報程序已訂明於渠務署技術通告第 1/2009 號「呈報在渠務署工地發生的意外」。詳情可見於第 15.2 節。
- 15.1.4 至於發生在本署工地以外的工作場所（如辦公室、污水處理廠、維修廠房等）並通常涉及內部員工的意外，則須遵照本署通函第 9/97 號「引致當值渠務署員工死亡及／或受傷的意外」所公布的程序處理。
- 15.1.5 本手冊並不涵蓋其他與工作無關且不涉及個人身體傷害或死亡的嚴重意外或事故（如環境污染、水浸等）的呈報程序。呈報人員須遵照相關法例規定、指令及通告，向有關當局呈報。相關部門指令表列如下，以便參閱。

指令	涵蓋範圍
<p>渠務署技術通告第 2/2014 號 - 「處理和管理嚴重及緊急事故」</p>	<p>須向渠務署總部呈報的各類嚴重意外／事故，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 渠務署工地發生的嚴重意外(見第 15.2.2 節)； (b) 引致當值渠務署員工死亡及／或身體嚴重傷害的意外(見第 15.2.6 節)； (c) 渠務署污水處理設施發生可能產生嚴重環境滋擾的事故； (d) 嚴重水浸事故； (e) 傳媒／其他的轉介有關渠務政策、服務水平和管理事宜的嚴重投訴；以及 (f) 其他嚴重事故，如遺失重要工地記錄或勞資糾紛等。
<p>「緊急事故及暴風雨應變組織」手冊</p>	<p>涉及事故：</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 大雨、公共污水收集系統及雨水排放系統淤塞和損毀引致的水浸、溢流和污水濺溢； (b) 大亞灣核電廠； (c) 飛機失事； (d) 爆炸性氣體的投訴； (e) 防洪抽水計劃的系統故障； (f) 樹木倒塌；以及 (g) 化學、生物、輻射及核子物品和恐怖襲擊。
<p>「污水處理設施常見可能造成環境滋擾事故的一般應變計劃」</p>	<p>可能造成環境滋擾及河道、海港或海灘水域受污染的事故。</p>

海灘污染應變計劃	海灘污染事故。
污水處理廠繞道污水事故呈報指引	污水處理廠繞道污水事故。
污水泵房及污水渠繞道污水事故呈報指引	污水泵房及污水渠繞道污水事故。
向發展局樹木管理辦事處直接呈報樹木倒塌事故	樹木倒塌事故。

15.1.6 分部主管及／或工作場所或工地的主管人員，須確保工作場所或工地備存至少一份上述的有關手冊、通告和指南，以及一份緊急聯絡電話號碼表。這些文件須存放於所有員工均知悉的地方，而緊急電話號碼表則須張貼在工作場所或工地的當眼處。內含資料須定期更新。

15.1.7 工作場所或工地的主管人員須提醒新聘員工留意意外呈報程序。

15.1.8 應進行演習，以測試不同級別的相關員工呈報嚴重意外或事故的效率。

15.2 呈報意外

15.2.1 工程師代表及渠務署工地督導人員，或看情況而定受聘於渠務署的顧問公司的駐工地人員，均須遵守渠務署技術通告第 1/2009 號「呈報在渠務署工地發生的意外」所訂明發生在渠務署工地不同類別的意外的呈報程序。要點復述如下：

15.2.2 嚴重意外

(a) 以下情況應歸類為嚴重意外：

- (i) 引致死亡、嚴重身體傷害或財物損毀的意外，或
 - (ii) 傷者情況危殆，或
 - (iii) 傳媒已到達現場或已來電查詢有關意外的資料，或
 - (iv) 意外所造成的破壞或不便或對工人及／或公眾所造成的潛在危險將會引起市民關注，或
 - (v) 事件已拖延並可能引致有人死亡或多人受傷。
- (b) 承建商呈報涉及死亡或嚴重身體傷害的嚴重意外、危險事故、香港水域發生的意外、火警等的責任詳載於《建築地盤安全手冊》第 9 章，在此不再復述。然而工程師代表須確保承建商已完成意外呈報程序。
- (c) 至於工程師代表，則須按照渠務署技術通告第 1/2019 號呈報意外。扼要而言，工程師代表及渠務署工地督導人員，或看情況而定受聘於渠務署的顧問公司的駐工地人員，須於意外發生後 30 分鐘內作出口頭報告，然後於 3 小時內以電郵或傳真提交初步報告（及簡報），再於 24 小時內以特定表格提交初步書面報告予有關方面。如意外導致死亡，則須盡快另外填寫特定表格，提供死者最近親的附加資料。
- (d) 隨後，工程師代表須於意外發生後 7 個工作天內提交一份包括意外和調查詳情、照片和簡圖的綜合報告。該報告內容須包括調查結果及為防止意外重演而採取的跟進工作的建議。
- (e) 摘錄自渠務署技術通告第 1/2019 號有關在渠務署工地發生的嚴重意外的呈報流程圖、初步報告以及致命意外附加資料的特定表格，載於附錄 4。
- (f) 渠務署工地發生的嚴重意外通常涉及承建商所聘直接曝露於工作風險的人員的死亡或受傷。如死傷者碰巧是渠務署的員工，第 15.2.6 節的程序呈報亦同時適用。

15.2.3 危險事故

- (a) 「危險事故」是指《工廠及工業經營規例》附表 1 所界定的事件並詳見於第 15.5.2(c)節。
- (b) 工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人員須盡快通知分部主管及高級工程師/安全顧問，及若合適技術秘書 2，任何發生在渠務署工地不論有否傷亡的危險事故，隨後再呈交綜合報告。並在收到承建商擬備的綜合報告及法定的「呈報危險事故表格」時盡快提交副本。

15.2.4 險釀意外事故

險釀意外事故是指僥倖避過的意外，必須盡早調查因為事故反映了安全措施有不妥善之處。工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人員須盡快通知分部主管及高級工程師/安全顧問，及若合適技術秘書 2，任何發生在渠務署工地假若真的發生了便會造成嚴重傷亡或財物損失的事故，以便考慮所需的改善措施。

15.2.5 須要特別留意的非嚴重意外

- (a) 非嚴重意外是指只造成輕微受傷或財物損失的意外，正常情況下都不須上報。但是在下列情況下，工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人員須向分部主管呈報，並將副本給予高級工程師/安全顧問，及若合適技術秘書 2。
 - (i) 曾召喚救護服務；
 - (ii) 傷者曾入院；
 - (iii) 曾接受醫生的診斷及/或治療；及
 - (iv) 有問題的個案，包括延誤的呈報及/或延醫、無人目擊的意外、懷疑少報、過長的病假等。
- (b) 如有疑問，工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人

員應徵詢高級工程師/安全顧問。

15.2.6 渠務署工地以外的工作場所發生的意外

- (a) 渠務署工地以外的工作場所發生的意外通常涉及渠務署內部員工。渠務署通函第 9/97 號「引致當值渠務署員工死亡及／或受傷的意外」列明的部門程序規定受傷或已故員工的上司或組別主管須：
 - (i) 使用渠務署的特定「意外呈報表格」呈報意外，不得延誤；
 - (ii) 確保涉及死亡及身體受傷的「意外呈報表格」分別於 2 個及 4 個工作天內送達人事事務室；
 - (iii) 把上述意外呈報表格的副本送交高級工程師／安全顧問，以供參閱和辦理；以及
 - (iv) 確保盡快在特定表格填寫有關人員逾時工作和輪班工作的資料，並送交人事事務室，以便計算應支付的僱員補償金額。
- (b) 如意外涉及從機電工程署借調到渠務署的技工學徒，須把「意外呈報表格」的副本送交機電工程署。
- (c) 附錄 5 載有「意外呈報表格」的副本，以便參閱。
- (d) 如意外涉及非渠務署員工，工作場所的主管人員須向分部／組別主管報告以便根據每宗個案的情況決定所須採取的合適行動。報告的副本亦須送交高級工程師／安全顧問及技術秘書 2。
- (e) 雖然有上述程序，但凡涉及嚴重身體受傷或死亡的嚴重意外，工作場所的主管人員須馬上就此向分部／組別主管口頭報告，以便轉告各署長。主管人員亦須盡快把意外告知高級工程師／安全顧問及技術秘書 2。

15.3 意外調查

15.3.1 一般須知

- (a) 意外調查一般均由傷者的監管人員或工作場所的主管人員負責進行。如有需要，可向部門安全顧問組尋求協助。
- (b) 險釀意外的事故及輕微意外亦須盡快記錄在案並進行調查，因為它們可能反映現有安全管理系統及／或安全措施有不足之處。
- (c) 意外調查須在開放和正面的氣氛下進行，以鼓勵目擊者及有關人員暢所欲言。調查旨在查明實情，以防止類似及可能更嚴重的事故發生。



15.3.2 渠務署工地發生的嚴重意外

- (a) 所有渠務署工地發生的嚴重意外及事故均須由承建商及工程師代表調查，以確定意外或事故的起因，從而制定措施，以防再次發生。
- (b) 意外調查報告須由承建商擬備。工程師代表須確保承建商擬備的調查報告詳盡及準確，而所建議的預防措施有效及妥善執行。如有需要，安全顧問組會另作調查。
- (c) 根據渠務署技術通告第 1/2019 號的規定，意外調查的詳細結果及防止意外重演的建議安全措施須包括在嚴重意外或事故的綜合書面報告內。工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人員須於意外發生後 7 個工作天內經有關分部主管，向署長、副署長及有關助理署長提交報告，並把副本送交高級工程師／安全顧問及技術秘書²。承建商的意外

調查報告亦須夾附其中。

15.3.3 渠務署工地以外的工作場所發生的意外及事故

- (a) 如意外或事故只造成輕微身體受傷，或機器或財物輕微損毀，直屬監管人員須進行調查，並建議防止再次發生的措施。
- (b) 上述調查報告須提交分部／組別主管，副本則須送交高級工程師／安全顧問。高級工程師／安全顧問須審核報告，以確保監管人員進行的調查徹底及準確，而所建議的預防措施亦適當及有效。如有需要，安全顧問組會另作調查。
- (c) 如意外或事件引致嚴重身體傷害、死亡或機器或財物嚴重損毀，監管人員須向分部／組別主管提交一份連同防止意外重演建議的詳細報告。報告的副本須送交署長、副署長及有關助理署長。如有需要，渠務署總部可指示成立獨立調查小組進行調查並提出建議。調查小組可按情況由高級工程師／安全顧問及對意外發生時進行的工作有認識的人員組成。
- (d) 如意外中有渠務署員工受傷，須以附錄 5 的「意外呈報表格」為意外中的受傷員工及證人錄取口供，並於 2 個工作天內（死亡個案）或 4 個工作天內（受傷個案）送交人事事務室。
- (e) 如發生的嚴重意外及／或事故引起市民關注，呈報人員亦須把調查報告副本送交技術秘書 2，並須不斷向技術秘書 2 匯報事態的發展。

15.4 調查程序

15.4.1 資料搜集

資料搜集是調查過程的第一步，亦是最重要的一步。必須到現場進行調查，並須盡快到場，以將現場情況可能改變及證據可能被干擾的機會減至最低。調查須按下述程序進行：

- (a) 進行調查前，須確保危險情況已變得安全；
- (b) 拍照及繪圖；
- (c) 檢查涉及的設備、工件或物料，並注意環境狀況；
- (d) 會見傷者、證人及其他有關人士；
- (e) 如有需要，徵詢專家意見；以及
- (f) 如傷者／死者並非渠務署員工，須確定其僱主身分。

15.4.2 分析

分析須按搜集所得資料進行；須有條不紊，勿妄下結論。分析須包括下列各點：



- (a) 確定須完成的工作。

- (b) 找出突發事件在工作中甚麼階段發生。
- (c) 把一連串的事件聯結起來。
- (d) 確立意外發生時的境況的全貌。
- (e) 考慮所有可能造成意外的原因，並找出最有可能者。切勿隨意把意外的成因歸類為「不小心」。必須找出引致意外或事故的特定作為或不作為的根本原因。
- (f) 徹底的調查應可為下述問題提供答案：
 - (i) 意外的肇因是什麼？
 - (ii) 誰人涉及其中？
 - (iii) 意外何時發生？
 - (iv) 意外在何處發生？
 - (v) 意外為何發生？
 - (vi) 如何可避免這宗意外？
 - (vii) 如何防止意外重演？

15.4.3 跟進行動

完成調查後，須採取下述跟進行動，以防同類意外重演。

- (a) 匯報調查所得及結論；
- (b) 制定預防措施，以防意外重演；
- (c) 公布調查結果及已採取的補救行動；以及
- (d) 持續進行監察，以確保預防措施妥為執行。

15.5 意外統計數字

15.5.1 概論

- (a) 意外數據如能妥為收集及分析，可顯示問題所在及如何產生，並可識別問題的趨勢，以便防止意外的努力可聚焦在出現問題的地方。
- (b) 《建築地盤安全手冊》第 9 章有關收集工務計劃工程合約的建築工地意外統計數字的行政程序必須遵守。適用的呈報表格以及提交的時限，摘錄於下文第 15.5.3 節，以便參閱。
- (c) 除建築工地外，無須定期收集渠務署其他工作場所通常只涉及渠務署員工的意外統計數字。

15.5.2 涵蓋範圍

意外統計須涵蓋下列各類意外／事故：

- (a) 致命意外；
- (b) 引致喪失工作能力超過 3 天的須呈報非致命意外；以及
- (c) 《工廠及工業經營規例》附表 1 所界定的危險事故，現載錄如下，以便參閱：
 - (i) 靠機械動力推動的旋轉器皿、輪、磨石或磨輪爆裂。
 - (ii) 用以升起或降下人或貨品的起重機、吊臂起重機、絞車、吊重機或其他機械（但不包括《建築工地升降機及塔式工作平台（安全）條例》（第 470 章）所適用的建築工地升降機及塔式工作平台）或其任何部分倒塌或失靈（鏈或吊索折斷的事故除外），或起重機翻倒。
 - (iii) 對有人受僱在內工作的任何房間或地方的結構或任

何機器或工業裝置造成損害，並引致日常工作完全停頓的爆炸或火警。

- (iv) 電力機械、工業裝置或器具的電力短路或失靈，隨即發生爆炸或火警，引致其結構損毀，並使其停用或廢棄。
- (v) 用以在大於大氣壓力的壓力下貯存一種或多種氣體（包括空氣）或液體或固體的接收器或容器因氣體壓縮而發生爆炸。
- (vi) 有人受僱在內工作的工業經營處所，屬其組成部分的屋頂、牆壁、樓面、構築物或地基因任何因由而整個或部分倒塌。
- (vii) 石礦場的覆蓋層、工作面、尖端或築堤整個或部分倒塌。
- (viii) 在石礦場的堆土機、傾卸車、挖土機、平土機、貨車或鏟泥搬土機，或用以處理物質的流動機器翻倒或與任何物體相撞。

(註：除上述外，從 2017 年第二季至 2020 年第二季期間的「嚴重事故」的季度統計數字正在收集中，以建立一個初步為期三年的數據庫，在將來評估工程合約標書時用作計算安全等級。詳情可見於《建築地盤安全手冊》第 9.3.5 節。)

15.5.3 建築工地意外統計數字的收集

- (a) 有關涉及承建商員工的意外，各分部須就所有致命或受傷並喪失工作能力超過 3 天的建築工地意外，以及轄下合約的危險事故，收集相關資料及統計數字並以指定呈報表格送交安全顧問組。安全顧問組接著會整合各分部的數據再交到發展局。下表綜述所須填寫的表格（副本載於附錄 6）及提交時限。

呈報表格	提交時間
合約細節摘要	合約批出後 30 天內
每月建築意外統計摘要	報告月份的下一個月第 15 天或之前
受傷報告表格	意外當日起計 7 天內

- (b) 在一般情況下，無須提交承建商向勞工處處長提交的呈報意外的法定表格（如《僱員補償條例》所規定的表格 2、表格 2A、表格 2B 等），以作收集意外統計數字之用。
- (c) 與建築活動無關和不涉及承建商員工（如訪客或市民、渠務署工地督導人員或受僱於渠務署顧問公司的駐工地人員等）的工地意外須另行呈報，亦不應計入建築工地意外統計數字。
- (d) 工地意外如涉及渠務署內部員工，須根據第 15.2.2 節向人事事務室呈報，並由該室備存有關記錄。有關報告的副本並須送交高級工程師／安全顧問存檔。

15.5.4 監察意外統計數字

- (a) 工地安全管理委員會和工地安全委員會有責任研究及分析工地的意外統計數字及趨勢，以便找出持續的不安全行為及不安全情況。工程項目辦事處與工程合約的工程師代表須監察意外的趨勢，並按需要採取適當行動，以確保轄下承建商已採取妥善措施，迅速糾正有關情況。



- (b) 安全顧問組須監察渠務署工地的意外統計數字，並根據《建築地盤安全手冊》的指引，找出在任何連續 3 個月期間的平均意外率高於每 10 萬工時發生 0.5 宗須呈報意外，並在同一期間發生 2 宗或以上須呈報意外的合約。高級工程師／安全顧問須全面評估這些合約，並就有關承建商須否遞交書面報告解釋意外率偏高的原因，向相關分部主管提出建議（副本交助理署長）。若分部主管認為書面報告是有須要，他/她須確保下列行動得以執行：
- (i) 分部主管須面晤承建商的管理層表達對情況的關注，並要求承建商在 2 星期內提交書面報告（副本交高級工程師／安全顧問）。內容包括：
 - 闡述該 3 個月期間內每宗意外的原因和嚴重程度，以及為防止意外重演而採取的措施；
 - 闡述在工地安全管理制度中找出的問題和缺點，以及為改善情況而採取的措施；以及
 - 監察和維持工地安全改善措施以減低意外率的行動計劃。
 - (ii) 承建商並須每月提交改善措施執行情況的報告。工程師代表及渠務署工地督導人員或駐工地人員須告知

分部主管及高級工程師／安全顧問改善措施的有效性。

- (iii) 工程師代表及渠務署工地督導人員須加強每週安全巡查及工地安全管理委員會會議的參與。
- (iv) 工程師代表及渠務署工地督導人員須緊密監察承建商改善措施的執行，並將承建商的表現反映在「承建商表現報告」。如有需要，給予一個「差劣報告」。

上述行動須持續，直至工程師代表滿意承建商的改善措施的執行。

- (c) 假若在任何連續 3 個月期間的平均意外率較發展局所訂上限高出 50%或以上，並在同一期間發生 2 宗或以上須呈報意外，高級工程師／安全顧問須啟動與前文第(b)節相同的連鎖行動，除了第(b)(i)節的會晤須由相關助理署長進行，而非分部主管。
- (d) 除上述規定外，高級工程師／安全顧問亦可如上文第 15.5.4(b)節向有關助理署長提出建議，要求在定期安全巡查時發現安全表現持續欠佳的承建商遞交書面報告，不論有關合約的意外率是否超出上述第(b)及(c)節定下的門檻。

附錄 1

各政府部門和機構的安全刊物

- (a) 勞工處
- (b) 海事處
- (c) 機電工程署
- (d) 環境保護署
- (e) 消防處
- (f) 路政署
- (g) 職業安全健康局
- (h) 建造業議會

各政府部門和機構的安全刊物

(註：可到有關網站瀏覽並下載資料)

(a) 勞工處

(網址：<http://www.labour.gov.hk>)

1. 安全及健康法例簡介
2. 工作守則
3. 安全指引
4. 其他安全及健康指南
5. 海報/警示
6. 視聽材料

(b) 海事處

(網址：<http://www.mardep.gov.hk>)

1. 海事處佈告
2. 安全通訊
3. 安全小冊子和單張

(c) 機電工程署

(網址：<http://www.emsd.gov.hk>)

1. 有關電力和建築工地升降機等的實務守則
2. 《有關在供電電纜附近工作的實務守則》
3. 指南

(d) 環境保護署

(網址：<http://www.epd.gov.hk>)

1. 有關處置廢物的工作守則
2. 有關廢物管制的指引

(e) 消防處

(網址：<http://www.hkfsd.gov.hk>)

1. 防火通告
2. 守則
3. 防火安全指南

(f) 路政署

(網址：<http://www.hyd.gov.hk>)

1. 《道路工程的照明、標誌及防護工作守則》

(g) 職業安全健康局

(網址：<http://www.oshc.org.hk>)

1. 安全指南／手冊／提示
2. 健康小冊子
3. 「職安健小百科」光碟

(h) 建造業議會

(網址：<http://www.hkcic.org>)

1. 安全指引

附錄 2

各訓練機構的安全訓練課程

- (a) 勞工處
- (b) 醫療輔助隊
- (c) 消防處
- (d) 建造業議會 — 香港建造學院
- (e) 職業安全健康局
- (f) 其他機構

各訓練機構的安全訓練課程

(註：可到有關網站瀏覽並下載培訓課程資料)

(a) 勞工處

(網址：<http://www.labour.gov.hk>)

1. 立法相關的安全健康課程予培訓師
2. 安全健康立法簡介會
3. 職業健康講座

(b) 醫療輔助隊

(網址：<http://www.ams.gov.hk>)

1. 基本急救和急救複修
2. 心肺復蘇法
3. 傷口處理
4. 自動體外心臟去顫器

(c) 消防處

(網址：<http://www.hkfsd.gov.hk>)

1. 消防安全講座
2. 疏散演習

(d) 建造業議會 — 香港建造學院

(網址：<http://www.hkcic.org>)

1. 建造業安全主任課程、建造業督導員課程及建造業安全審核員課程
2. 密閉空間合資格人士安全訓練課程及密閉空間核准工人安全訓練課程
3. 特定行業建造業工人安全培訓課程（銀卡）
4. 強制性基本安全培訓（建造業工人）（綠卡）

(e) 職業安全健康局

(網址：<http://www.oshc.org.hk>)

1. 一般職業安全及健康課程
2. 職業安全及健康督導員課程
3. 合資格人士證書課程（工廠噪音評估，激光安全等。）
4. 專業文憑課程

(f) 其他機構

香港中文大學

1. 理學碩士與職業衛生文憑課程
2. 職業健康護理文憑課程

香港公開大學

1. 職業安全，健康與環境榮譽理學學士
2. 職業健康與安全專業文憑及文憑

香港城市大學

1. 職業安全及健康專業證書
2. 安全審核專業證書

香港理工大學

1. 環境，職業安全及健康理學士（榮譽）

香港浸會大學

1. 職業安全及健康專業文憑

海事訓練學院（前身為海員訓練中心）

1. 船上貨物處理基本安全培訓（藍卡）

附錄 3

主要的安全及健康法例

- (a) 第 59 章 — 《工廠及工業經營條例》

- (b) 第 509 章 — 《職業安全及健康條例》

主要的安全及健康法例

(註：法例詳情可到網站 <http://www.legislation.gov.hk> 瀏覽和下載)

(a) 第 59 章－《工廠及工業經營條例》

章號	附屬法例
第 59A 章	《工廠及工業經營規例》
第 59B 章	《工廠及工業經營 (密閉空間) 規例》(由第 59AE 章替代)
第 59C 章	《工廠及工業經營 (噴砂打磨) 特別規例》
第 59D 章	《工廠及工業經營 (應呈報工場的急救設備) 規例》
第 59E 章	《工廠及工業經營 (職業病呈報) 規例》
第 59F 章	《石礦場 (安全) 規例》
第 59G 章	《工廠及工業經營 (木工機械) 規例》
第 59H 章	《工廠及工業經營 (電解鉻工序) 規例》
第 59I 章	《建築地盤 (安全) 規例》
第 59J 章	《工廠及工業經營 (起重機械及起重裝置) 規例》
第 59K 章	《工廠及工業經營 (貨物搬運及貨櫃處理作業) 規例》
第 59L 章	《工廠及工業經營 (砂輪) 規例》
第 59M 章	《工廠及工業經營 (在壓縮空氣中工作) 規例》
第 59N 章	《工廠及工業經營 (易燃液體的噴塗) 規例》
第 59O 章	《工廠及工業經營 (載貨升降機) 規例》

章號	附屬法例
第 59P 章	《工廠及工業經營 (乾電池) 規例》
第 59Q 章	《工廠及工業經營 (機械的防護及操作) 規例》
第 59R 章	《工廠及工業經營 (槍彈推動打釘工具) 規例》
第 59S 章	《工廠及工業經營 (保護眼睛) 規例》
第 59T 章	《工廠及工業經營 (工作噪音) 規例》
第 59V 章	《工廠及工業經營 (應呈報工場的防火設備) 規例》
第 59W 章	《工廠及工業經營 (電力) 規例》
第 59X 章	《工廠及工業經營 (石棉) 特別規例》
第 59Z 章	《工廠及工業經營 (安全主任及安全督導員) 規例》
第 59AA 章	《工廠及工業經營 (可致癌物質) 規例》
第 59AB 章	《工廠及工業經營 (危險物質) 規例》
第 59AC 章	《工廠及工業經營 (吊船) 規例》
第 59AD 章	《工廠及工業經營 (石棉) 規例》
第 59AE 章	《工廠及工業經營 (密閉空間) 規例》
第 59AF 章	《工廠及工業經營 (安全管理) 規例》
第 59AG 章	《工廠及工業經營 (負荷物移動機械) 規例》
第 59AH 章	《工廠及工業經營條例》(第 59 章)(第 6BA(17)條所指的指定日期) 公告
第 59AI 章	《工廠及工業經營 (氣體焊接及火焰切割) 規例》

(b) 第 509 章－《職業安全及健康條例》

章號	附屬法例
第 509A 章	《職業安全及健康規例》
第 509B 章	《職業安全及健康 (顯示屏幕設備) 規例》

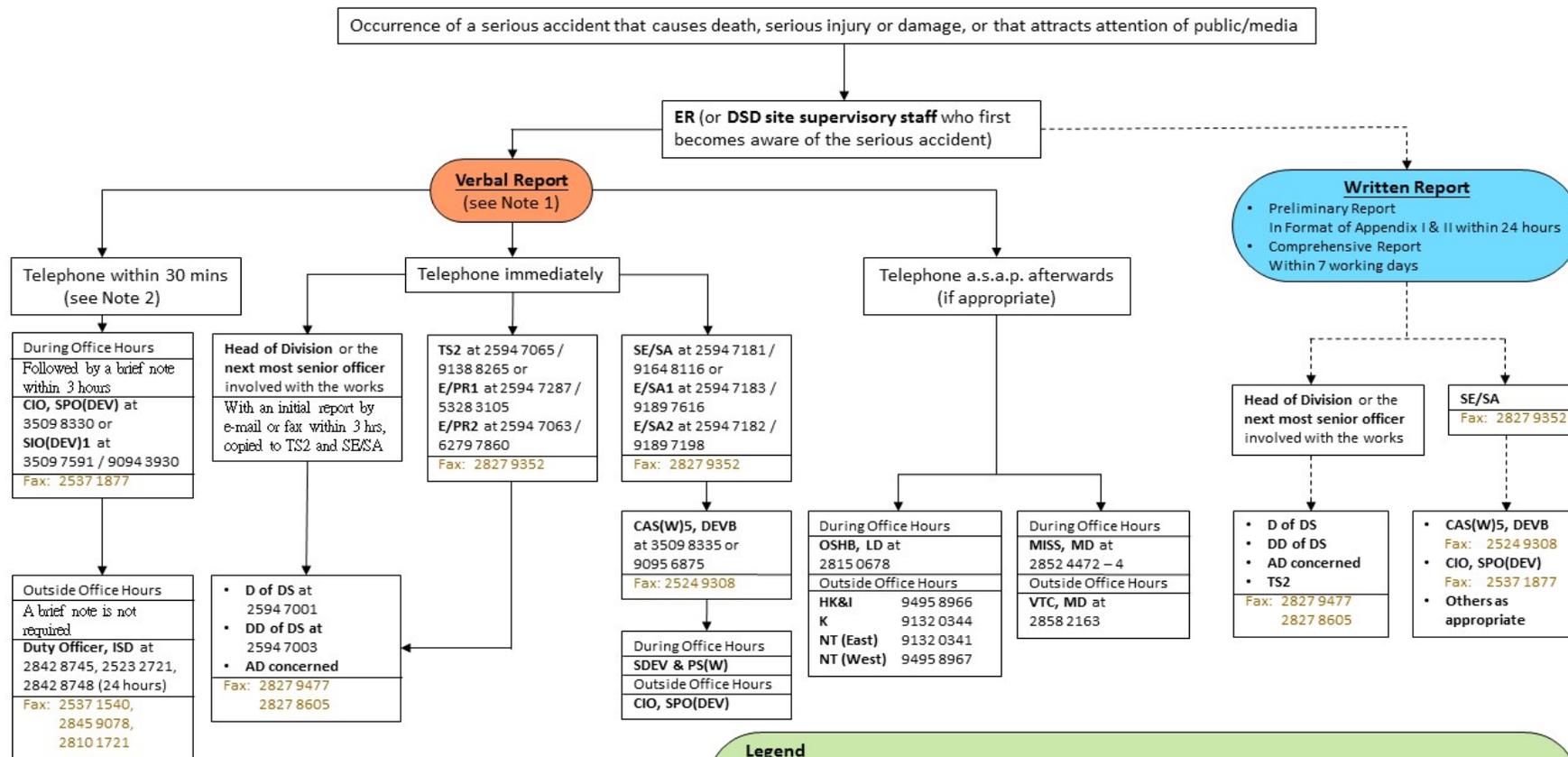
附錄 4

呈報渠務署工地嚴重意外 — 流程圖和呈報表格

- (a) 呈報渠務署工地嚴重意外的流程圖
- (b) 在渠務署工地發生的嚴重意外的初步報告
- (c) 導致死亡的嚴重意外的附加資料

DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT FLOWCHART FOR REPORTING SERIOUS ACCIDENTS ON DSD WORKS SITES

DSD TC No. 1/2019 - Appendix IV



Information Required over the Telephone

Note 1:

- Contract no. and title, and name of contractor
- Time and location of accident
- A brief account of the accident with the no. of persons injured/trapped
- Seriousness of injury or extent of damage, if known
- Whether the media have arrived on site
- Name of officer and telephone no. for further contact

Note 2:

- Make it clear that the accident occurred on a Government site

Legend

<p>SDEV Secretary for Development</p> <p>PS(W) Permanent Secretary for Development (Works)</p> <p>CAS(W)5 Chief Assistant Secretary (Works)5</p> <p>CIO Chief Information Officer</p> <p>SIO Senior Information Officer</p> <p>D of DS Director of Drainage Services</p> <p>DD of DS Deputy Director of Drainage Services</p> <p>AD Assistant Director</p> <p>ER/PM/SM Engineer's Representative / Project Manager / Service Manager</p> <p>SE/SA Senior Engineer/Safety Adviser</p> <p>E/SA1 Engineer/Safety Adviser 1</p> <p>E/SA2 Engineer/Safety Adviser 2</p>	<p>TS2 Technical Secretary 2</p> <p>E/PR1 Engineer/Public Relations 1</p> <p>E/PR2 Engineer/Public Relations 1</p> <p>DEVB Development Bureau</p> <p>SPO(DEV) Secretariat Press Office(Development)</p> <p>DSD Drainage Services Department</p> <p>ISD Information Services Department</p> <p>OSHB Occupation Safety and Health Branch</p> <p>LD Labour Department</p> <p>MISS Marine Industrial Safety Section</p> <p>VTC Vessel Traffic Centre</p> <p>MD Marine Department</p>
---	---

附件I

傳真急件

意外初步報告

致：(1) _____ (分部主管) (經辦人： _____)

(傳真號碼： _____)

(2)渠務署高級工程師／安全顧問 (經辦人： _____)

(傳真號碼： 28279352)

來函檔號： _____ 本署檔號： _____

由： _____ (姓名) _____ (電話號碼)

_____ (職位) _____ (傳真號碼)

_____ (分部) _____ (日期)

_____ (簽名) _____ (時間)

1. 合約編號：
2. 合約名稱：
3. 承建商名稱：
4. 意外地點：
5. 意外日期和時間：
6. 意外性質和簡介(附草圖，是／否)：

7. 傷者／死者數目：
8. 傷者／死者姓名和年齡：
9. 受傷嚴重程度或損毀範圍：
10. 意外可能成因(如能確定)：

附件II

傳真急件

導致死亡的嚴重意外的附加資料

致：(1) _____ (分部主管) (經辦人： _____)
(傳真號碼： _____)
(2)渠務署高級工程師／安全顧問 (經辦人： _____)
(傳真號碼： 28279352)

來函檔號： _____ 本署檔號： _____

由： _____ (姓名) _____ (電話號碼)
_____ (職位) _____ (傳真號碼)
_____ (分部) _____ (日期)
_____ (簽名) _____ (時間)

合約資料

合約編號： _____
合約名稱： _____ (英文)
_____ (中文)

意外和死者資料

意外日期： _____
死者姓名： _____ (英文)
_____ (中文)*
年齡： _____

近親資料

姓名： _____ (中文)*
與死者關係： _____
地址： _____
_____ (中文)*
聯絡電話號碼： _____

子女人數

18歲以下： _____ 18歲或以上： _____

* 如適用

附錄 5

涉及內部員工的意外 — 呈報表格

渠務署 — 意外呈報表格 (ARF)

DRAINAGE SERVICES DEPARTMENT
ACCIDENT REPORT FORM
渠務署意外呈報表格

To : ADS/P
 致：助理主任秘書／人事

Reference No. : _____
 檔號 : (to be allocated by ADS/P)
 (由助理主任秘書／人事編配)

Thro' : _____ (Section Head)
 經由 : _____ (單位主管呈交)

- Notes :**
註 :
- The "officer-in-charge" shall complete all parts except Part C (b), "Comments on the investigation results", which should be completed by Section Head (Part D should be completed only if the accident happens on construction site.)
 除丙部(b)「對調查結果的意見」須由單位主管填寫及只有當意外在建築發生時才須填寫的丁部外，主管人員須填寫所有部分。
 - For accident involving more than one casualty, separate form shall be used for each individual.
 涉及超過一名傷者的意外事件，每人須單獨使用一份表格。
 - Serious injury means the injured person is admitted to a hospital for observation or treatment immediately after the accident.
 嚴重受傷是指在意外發生後傷者被立即送入醫院接受觀察或治療。
 - This report should be copied to Senior Engineer/Safety Adviser, DSD.
 將本報告影印本交給渠務署高級工程師/安全顧問。

Part A - Particulars of Injured Person (*Delete if not applicable)

甲部 - 傷者的個人詳情(*請刪除不適用者)

(a) Particulars

個人詳情

Name in English: 英文姓名：	Name in Chinese: 中文姓名：	Sex: M/F* 性別：男／女*	Age: 年齡：
Position Held: 職位：	Date of Birth: 出生日期：	I.D./Passport* No.: 身分證／護照*號碼：	

Home Address: 居住住址：		Telephone No.: 電話號碼：
Next-of-Kin: 最近親：	Relationship: 關係：	Contact Telephone: 聯絡電話：

Immediate Supervisor: 直屬主管：	Rank and Division: 職級及所屬部：	Contact Telephone: 聯絡電話：
--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------

(b) Initial Treatment

初步治療

Name of hospital/clinic for initial medical treatment: 接受初步治療的醫院／診療所名稱：		Sick leave certificate attached: Yes/No* 是否已夾附病假紙： 是／否*
Sick leave granted at time of consultation : _____ days 醫生診斷時所給予的病假： 日	Expected to resume duty on (if known): 預計回任工作日期(若知道)：	Result of injury: Minor injury/Serious injury/Death* 受傷結果：輕傷／重傷／死亡*

Admitted to hospital: Yes/No* 是否入院： 是／否*	Name and Address of Hospital: 醫院名稱及地址：
---	---

Part B - Details of Accident (Please tick the appropriate box)

乙部 - 意外詳情(請在適當空格內加上✓號)

(a) Date

日期

Date: 日期:	Time: 時間:	Total number of injured: 受傷總人數:
--------------	--------------	------------------------------------

(b) Place of Accident

意外地點

The accident occurred in:
該意外發生於:

<input type="checkbox"/> Civil works site 土木工程地盤	<input type="checkbox"/> Sewage Treatment Facilities 污水處理設施	<input type="checkbox"/> Flood water pumping station 洪氾抽水站
<input type="checkbox"/> Roads 路上	<input type="checkbox"/> Office/Depot 辦事處/廠房	<input type="checkbox"/> Sewer/Nullah/Tunnels 污水渠/明渠/隧道
<input type="checkbox"/> Others (please specify) 其他(請指明) _____		

Main activity carried out at the workplace at the time of accident:
意外發生時工地進行的主要活動:

Address of the place of accident:
發生意外的地址:

(c) Nature of Injury

損傷性質

<input type="checkbox"/> 01 Abrasion 擦傷	<input type="checkbox"/> 11 Electric shock 電擊
<input type="checkbox"/> 02 Amputation 截斷	<input type="checkbox"/> 12 Fracture 骨折
<input type="checkbox"/> 03 Asphyxia 窒息	<input type="checkbox"/> 13 Puncture wound 刺傷
<input type="checkbox"/> 04 Burn (heat) 燙傷(受熱)	<input type="checkbox"/> 14 Sprain & strain 扭傷
<input type="checkbox"/> 05 Burn 燒傷	<input type="checkbox"/> 15 Freezing 凍傷
<input type="checkbox"/> 06 Contusion & bruise 撞傷及瘀傷	<input type="checkbox"/> 16 Poisoning 中毒
<input type="checkbox"/> 07 Concussion 腦震盪	<input type="checkbox"/> 17 Irritation 受刺激
<input type="checkbox"/> 08 Laceration and cut 割傷	<input type="checkbox"/> 18 Nausea 惡心
<input type="checkbox"/> 09 Dislocation 脫臼	<input type="checkbox"/> 19 Multiple injuries 多處受傷
<input type="checkbox"/> 10 Crushing 壓傷	<input type="checkbox"/> 20 Other (please specify)其他(請指明) _____

(d) Part of Body Injured

損傷部位

Head 頭部	Neck & Trunk 頸部及軀幹	Upper Limbs 上肢	Lower Limbs 下肢
<input type="checkbox"/> 21 Skull/scalp 頭顱/頭皮	<input type="checkbox"/> 31 Neck 頸	<input type="checkbox"/> 41 Finger 手指	<input type="checkbox"/> 51 Hip 臀
<input type="checkbox"/> 22 Eye 眼	<input type="checkbox"/> 32 Back 背	<input type="checkbox"/> 42 Hand/palm 手/手掌	<input type="checkbox"/> 52 Thigh 大腿
<input type="checkbox"/> 23 Ear 耳	<input type="checkbox"/> 33 Chest 胸	<input type="checkbox"/> 43 Forearm 前臂	<input type="checkbox"/> 53 Knee 膝
<input type="checkbox"/> 24 Mouth/teeth 口/牙齒	<input type="checkbox"/> 34 Abdomen 腹	<input type="checkbox"/> 44 Elbow 手肘	<input type="checkbox"/> 54 Leg 小腿
<input type="checkbox"/> 25 Nose 鼻	<input type="checkbox"/> 35 Trunk 軀幹	<input type="checkbox"/> 45 Upper arm 上臂	<input type="checkbox"/> 55 Ankle 足踝
<input type="checkbox"/> 26 Face 面	<input type="checkbox"/> 36 Pelvis/groin 盤骨/腹股溝	<input type="checkbox"/> 46 Shoulder 肩膀	<input type="checkbox"/> 56 Foot 腳
<input type="checkbox"/> 61 Multiple locations, (please specify)多處部位(請指明) _____			

(e) Type of Accident
意外類別

<input type="checkbox"/> 01 Trapped in or between objects 受困於物件之內或物件之間	<input type="checkbox"/> 05 Striking against fixed or stationary object 與固定或不動的物件碰撞	<input type="checkbox"/> 10 Trapped by collapsing or overturning object 受困於倒塌或翻側的物件	<input type="checkbox"/> 15 Exposure to fire 火警燒傷
<input type="checkbox"/> 02 Injured whilst lifting or carrying 提舉或搬運物件時受傷	<input type="checkbox"/> 06 Striking against moving object 與移動的物件碰撞	<input type="checkbox"/> 11 Struck by moving or falling objects 遭移動或墮下的物件撞擊	<input type="checkbox"/> 16 Exposure to explosion 爆炸受傷
<input type="checkbox"/> 03 Slip, trip or fall on same level 滑倒、絆倒或在同一高度跌倒	<input type="checkbox"/> 07 Stepping on object 踏在物件上	<input type="checkbox"/> 12 Struck by moving vehicle 遭開動的車輛撞倒	<input type="checkbox"/> 17 Other (please specify) 其他(請指明) _____ _____
<input type="checkbox"/> 04 Fall of person from a height of _____ metres (distance through which person fell) 人體從高處墮下 _____ 米(人墮下的距離)	<input type="checkbox"/> 08 Exposure to contact with harmful substance 暴露於有害物質中或接觸有害物質	<input type="checkbox"/> 13 Contact with moving machinery or object being machined 觸及開動的機器或觸及正以機器製造的物件	
	<input type="checkbox"/> 09 Contact with electricity or electric discharge 觸電或接觸放出的電流	<input type="checkbox"/> 14 Drowning 遇溺	

(f) Agent Involved in Accident (if any)
引致受傷的媒介(如有者)

<input type="checkbox"/> 01 Equipment for lifting/conveying 吊重／運輸設備	<input type="checkbox"/> 04 Material/product being handled or stored 處理中或貯存中的物料／產品	<input type="checkbox"/> 07 Movable container or package of any kind 可移動的容器或任何類別的包裝物	<input type="checkbox"/> 10 Electricity supply, wiring apparatus or equipment 供電系統、設有線路裝置的器具或設備
<input type="checkbox"/> 02 Portable power or hand tools 手提動力工具或手動工具	<input type="checkbox"/> 05 Ladder or working at height 在梯上或高空工作	<input type="checkbox"/> 08 Floor, ground, stairs or any working surface 樓面、地面、樓梯或任何工作面	<input type="checkbox"/> 11 Vehicle or associated equipment or machinery 車輛或相聯的設備或機器
<input type="checkbox"/> 03 Other machinery, please specify: Type : _____ 其他機器， 請指明： 機器類別： Part causing injury: 令僱員受傷的機器部分： _____ a)Prime mover 原動部分 b)Transmission part 傳動部分 c)Working part 運作部分	<input type="checkbox"/> 06 Sewer, manhole or other confined space 坑渠、沙井或其他密閉空間	<input type="checkbox"/> 09 Gas, vapour, dust or fume 氣體、蒸氣、塵埃或煙霧	<input type="checkbox"/> 12 Others (please specify) 其他(請指明) _____
Describe briefly the agents you have indicated 簡述你所指的媒介			

(g) Unsafe Action Relevant to the Accident
與該意外有關的不安全行為

<input type="checkbox"/> 01	Operating without authority 未獲授權操作	<input type="checkbox"/> 09	Failure to use helmet 未有使用頭盔
<input type="checkbox"/> 02	Failure to secure objects 未能將物件牢固	<input type="checkbox"/> 10	Failure to use proper footwear 未有使用適當的鞋履
<input type="checkbox"/> 03	Making safety devices inoperative 令安全裝置不能操作	<input type="checkbox"/> 11	Failure to use eye protector 未有佩戴護眼罩
<input type="checkbox"/> 04	Working on moving or dangerous equipment 在移動或危險設備上工作	<input type="checkbox"/> 12	Failure to use respirator 未有使用呼吸器
<input type="checkbox"/> 05	Using unsafe equipment or using equipment unsafely 使用不安全設備或不安全地使用設備	<input type="checkbox"/> 13	Failure to use proper clothing 未有使用適當的衣服
<input type="checkbox"/> 06	Adopting unsafe position or posture 採用不安全位置或姿勢	<input type="checkbox"/> 14	Failure to warn others or give proper signals 未能向其他人發出警告或適當的訊號
<input type="checkbox"/> 07	Operating or working at unsafe speed 以不安全速度工作或操作	<input type="checkbox"/> 15	Horseplay 喧鬧
<input type="checkbox"/> 08	Unsafe loading, placing, mixing etc 不安全地安放、放置物件、混合物品等	<input type="checkbox"/> 16	No unsafe action 並無不安全行動
		<input type="checkbox"/> 17	Others (please specify) 其他(請指明)_____

(h) Unsafe Condition Relevant to the Accident
與該意外有關的不安全情況

<input type="checkbox"/> 01	No protective gear 沒有防護裝置	<input type="checkbox"/> 08	Unsafe layout of job, traffic etc. 工作和交通等的不安全安排
<input type="checkbox"/> 02	Defective protective gear 防護用具有毛病	<input type="checkbox"/> 09	Unsafe process or job methods 不安全的程序或工作方法
<input type="checkbox"/> 03	Improper dress/footwear 穿著不合宜衣服/鞋履	<input type="checkbox"/> 10	Poor housekeeping 管理不善
<input type="checkbox"/> 04	Improper guarding 不適當的防護	<input type="checkbox"/> 11	Lack of warning system 缺乏警告系統
<input type="checkbox"/> 05	Improper ventilation 不適當的通風	<input type="checkbox"/> 12	Defective tool, machinery or material 工具、機器或物料的損壞
<input type="checkbox"/> 06	Improper illumination 不適當的照明	<input type="checkbox"/> 13	No unsafe condition 並無不安全情況
<input type="checkbox"/> 07	Improper procedure 不適當的程序	<input type="checkbox"/> 14	Others (please specify) 其他(請指明)_____

(i) Personal Factor Relevant to the Accident
與該意外有關的人為因素

<input type="checkbox"/> 01	Incorrect attitude/motive 態度/動機不正確	<input type="checkbox"/> 04	Unsafe act by another person 他人的不安全行動
<input type="checkbox"/> 02	Lack of knowledge or skill 知識或技術的缺乏	<input type="checkbox"/> 05	No unsafe personal factor 並無不安全的人為因素
<input type="checkbox"/> 03	Physical defects 身體上的缺陷	<input type="checkbox"/> 06	Others (please specify) 其他(請指明)_____

Part C - Investigation (*Delete if not applicable)
丙部 - 調查 (*請刪去不適用者)
(a) Investigation Result

調查結果

Police notified: 是否已報警：	Yes/No* 是／否*	Date: 日期：
Police Station informed: 通知的警署名稱：		Report No.: 報案編號：
Name of witness(es): 證人姓名：		Statement attached : 是否夾附供詞： Yes/No*有／沒有*

Describe in detail how the accident occurred
詳細說明意外怎樣發生
Findings after investigation:
調查後得到的結果：
Recommendations/Actions taken to avoid similar occurrence:
避免發生同樣意外的建議／所採取的行動：

(b) Comments (To be completed by Section Head)

意見(由單位主管填寫)

Comments on the investigation results:

對調查結果的意見：

After investigation, I confirm that:

經調查後本人證實：

- (a) the injury *was/was not attributable to the officer's own serious and wilful misconduct;
該損傷*是／不是由於人員本身的嚴重或蓄意失當行為所引起；
- (b) the injury *was/was not deliberately aggravated by the officer;
該人員*是／不是故意令損傷更嚴重；
- (c) the injury *was/was not attributable to drug addiction or the influence of alcohol; and
該損傷*是／不是由吸食毒品或受酒精影響所造成；以及
- (d) I am satisfied that the injury "is/is not caused by the accident arising out of and in the course of his employment."
本人確信損傷*是／不是由其工作及在工作進行時所引致。

Name
姓名 _____

Signature
簽署 _____

Rank
職級 _____

Date
日期 _____

Part D - To be Completed if the Accident Occurred on a Construction Site (please tick the appropriate box)
 丁部 - 如意外發生在建築地盤內則須填寫此部 (請在適當空格內加上✓號)

(a) Type of work performed by the employee at the time of accident
 在意外發生時僱員所進行的工作類別

<input type="checkbox"/> 01	Concreting 混凝土傾注	<input type="checkbox"/> 07	Painting 油漆	<input type="checkbox"/> 13	Trench work 坑道工程	<input type="checkbox"/> 19	Slope work 斜坡工程
<input type="checkbox"/> 02	Woodworking 木器工程	<input type="checkbox"/> 08	Plastering 批盪	<input type="checkbox"/> 14	Gas pipe fitting 安裝氣體輸送管	<input type="checkbox"/> 20	Others (Please specify) 其他(請指明)
<input type="checkbox"/> 03	Glazier work 玻璃工程	<input type="checkbox"/> 09	Arc/gas welding 電焊/氣焊	<input type="checkbox"/> 15	Water pipe fitting 安裝水管		
<input type="checkbox"/> 04	Reinforcement bar 拗鋼筋	<input type="checkbox"/> 10	Formwork erection 搭建板模	<input type="checkbox"/> 16	Electrical wiring 安裝電線		
<input type="checkbox"/> 05	Bamboo scaffolding 竹棚工程	<input type="checkbox"/> 11	Brick laying 鋪砌磚塊	<input type="checkbox"/> 17	Material handling 處理物料		
<input type="checkbox"/> 06	Tubular scaffolding 通架棚工程	<input type="checkbox"/> 12	Caisson work 沉箱工程	<input type="checkbox"/> 18	Lift installation 安裝升降機		

Whereabouts on the site such work was performed
 上述工作在建築地盤內何處進行

(b) Machinery involved, if any
 涉及的機器(如有的話)

<input type="checkbox"/> 01	Skip/material hoist 吊斗吊重機/物料吊重機	<input type="checkbox"/> 06	Hydraulic crane 液壓起重機	<input type="checkbox"/> 11	Bar bender 拗鋼筋機
<input type="checkbox"/> 02	Passenger hoist/builders' lift 載人吊重機/建築工地升降機	<input type="checkbox"/> 07	Suspended working platform 吊船	<input type="checkbox"/> 12	Concrete mixer 混凝土攪拌機
<input type="checkbox"/> 03	Tower crane 塔式起重機(天秤)	<input type="checkbox"/> 08	Boatswain's chair 工作吊板	<input type="checkbox"/> 13	Air compressor/receiver 風泵/風鼓
<input type="checkbox"/> 04	Mobile crane 流動起重機	<input type="checkbox"/> 09	Pile driver 打樁機	<input type="checkbox"/> 14	Others (please specify) 其他(請指明)
<input type="checkbox"/> 05	Lorry-mounted crane 安裝在貨車上的起重機	<input type="checkbox"/> 10	Boring jig 鑽探機		

(c) Transporting or construction machinery involved, if any
 涉及的運輸機器或建築機器(如有的話)

<input type="checkbox"/> 01	Dump truck 倒泥卡車	<input type="checkbox"/> 04	Bulldozer 推土機	<input type="checkbox"/> 7	Others (please specify) 其他(請指明)
<input type="checkbox"/> 02	Loader 搬土機	<input type="checkbox"/> 05	Grader 平土機		
<input type="checkbox"/> 03	Excavator 挖土機	<input type="checkbox"/> 06	Compacting roller 壓土機		

Reported by :
 呈報人 :

Name of Officer-in-charge 主管人員姓名	Signature 簽署	Rank 職級	Telephone 電話	Date 日期
-------------------------------------	-----------------	------------	-----------------	------------

To: Personnel Registry
致: 人事組

Statement of Injured Officer/Witnesses
受傷人員／證人聲明書

Signature	:	
簽署	:	_____
Name	:	
姓名	:	_____
Rank and Post	:	
職級及職位	:	_____
Date	:	
日期	:	_____

Note 1 : The information collected will be used for the purpose of determination of eligibility for employees' compensation. It may also be used in ensuing civil actions or in matters directly related to the purposes for which this statement was initially taken. Failure to provide such information will delay or render it impossible to process claims for employees' compensation.

註 1 : 收集的資料將用作決定是否合資格領取僱員賠償，這些資料亦可能用於由此引致的民事訴訟或與最初錄取此陳述書時的目的直接有關的事件。未能提供此等資料將會延遲或導致不能辦理領取僱員賠償的申請。

Note 2 : The information may be disclosed to other departments/agencies for the purpose mentioned in Note 1.

註 2 : 可因上述註 1 的原因將此資料向其他部門／機構披露。

Note 3 : For access to or correction of the information above under the Personal Data (Privacy) Ordinance, please contact the access clerk at 2594 7056.

註 3 : 凡根據個人資料(私隱)條例查閱或改正上述資料，請致電 25947056 向負責查閱文員查詢。

附錄 6

建築地盤意外統計數字 — 呈報表格

- (a) 合約詳情摘要
- (b) 建築地盤意外統計數字每月摘要
- (c) 受傷呈報表格

合約詳情摘要

(合約批出後30天內提交)

甲部 (資料可從建造工程管理資訊系統(CMIS)中取得)

1. 合約編號： * _____
合約名稱： * _____
2. 部門： * 建築署 土木工程拓展署 渠務署
 機電工程署 路政署 水務署
辦事處： * _____ 分部：_____
3. 承建商名稱： * _____
4. 合約金額： * _____

乙部 (須於公共工程計劃建造工地安全及環境統計系統(PCSES)系統輸入的額外資料)

5. (a) 合約生效日期： * _____
(b) 合約完成日期： * _____
6. 管理人員： * 署內人員
 顧問管理合約 顧問名稱：_____
7. 標書評估類別： * 樓宇 非樓宇
8. 工程類別： * 新工程 維修
(包括維修、保養、改建、加建及拆卸)
9. 工程性質： * (最多勾選兩項)

<input type="checkbox"/> 樓宇 <input type="checkbox"/> 道路及渠務 <input type="checkbox"/> 水務工程 <input type="checkbox"/> 土力工程 <input type="checkbox"/> 機電工程 <input type="checkbox"/> 斜坡工程	<input type="checkbox"/> 港口工程 <input type="checkbox"/> 工地平整 <input type="checkbox"/> 景觀美化 <input type="checkbox"/> (土地／海洋)勘測 <input type="checkbox"/> 隧道工程 <input type="checkbox"/> 其他專門工程
---	---
10. 合約模式： * (只可勾選一項)

<input type="checkbox"/> 施工令形式／定期合約 <input type="checkbox"/> 實計建築工料清單合約 新工程合約 <input type="radio"/> A <input type="radio"/> B <input type="radio"/> C <input type="radio"/> D <input type="radio"/> E <input type="radio"/> F <input type="radio"/> 其他 <input type="checkbox"/> 其他：_____	<input type="checkbox"/> 設計及建造合約 <input type="checkbox"/> 總價合約
---	---
11. 其他：
 實施支付安全計劃 (PFSS)
 實施支付安全表現嘉許計劃 (PFSPMS)
 實施支付安全及環境計劃 (PFSES)

* 為必填欄目

建築地盤意外統計數字每月摘要

[_____ 年 ____ 月]*
(須在下月第15日或之前提交)

請勾選所屬部門*

- | | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> 建築署 | 2. <input type="checkbox"/> 土木工程拓展署 | 3. <input type="checkbox"/> 渠務署 |
| 4. <input type="checkbox"/> 機電工程署 | 5. <input type="checkbox"/> 路政署 | 6. <input type="checkbox"/> 水務署 |
| 辦事處： _____ | 分部： _____ | |

合約編號：* _____

施工令編號： _____

甲部：摘要

	<u>本月</u>
1. 致命意外數目	_____
2. 危險事故數目	_____
3. 非致命意外(失去工作能力多於3天)數目	_____
4. 損失的人工作日	(請在丙部填寫)
(i) 本月發生的意外所致	
(ii) 之前月份發生的意外所致	
5. 向勞工處提交的表格2B的數目(失去工作能力3天或以下)	_____
6. 勞工處視察次數	_____
7. 勞工處發出敦促改善通知書 (IN) 的數目	_____
8. 勞工處發出暫時停工通知書 (SN) 的數目	_____
9. 勞工處發出建築地盤視察報告書「第I部」的數目	_____
10. 經核證金額(港元)	_____
(包括保證金)	

註： 計算損失人工作日時須注意的要點：

(a) 病假期間的公眾假期應計算在內；以及

(b) 須呈報意外的當日應在計算損失人工作日中剔除。

乙部：按行業劃分的人工作日及人工作時
(以政府統計處通用表格 GF527 的報表為依據)

	<u>人工作日</u>	<u>人工作時</u>
1. 鋼筋屈紮工	1 _____	_____
2. 混凝土工	2 _____	_____
3. 地渠工	3 _____	_____
4. 水喉工	4 _____	_____
5. 平水工	5 _____	_____
6. 竹棚工	6 _____	_____
7. 木工及細木工	7 _____	_____
8. 木工(模板)	8 _____	_____
9. 細木工	9 _____	_____
10. 機械及設備操作工(負荷物移動機械) [或機械操作工(除了司機、推土機司機等外)]	10 _____	_____
11. 貨車司機	11 _____	_____
12. 鑽破工[或氣鑽操作工]	12 _____	_____
13. 鐵工	13 _____	_____
14. 普通焊接工	14 _____	_____
15. 金屬工	15 _____	_____
16. 玻璃工	16 _____	_____
17. 挖土工(男)	17 _____	_____
18. 挖土工(女)	18 _____	_____
19. 雜工(男)	19 _____	_____
20. 雜工(女)	20 _____	_____
21. 混凝土雜工(男)	21 _____	_____
22. 混凝土雜工(女)	22 _____	_____
23. 抬重工 [或起重工]	23 _____	_____
24. 潛水員幫工	24 _____	_____
25. 髹漆及裝飾工	25 _____	_____
26. 批盪工	26 _____	_____
27. 磨石及人造石工人	27 _____	_____
28. 批盪雜工(男)	28 _____	_____
29. 批盪雜工(女)	29 _____	_____
30. 砌磚工	30 _____	_____
31. 砌磚雜工(男)	31 _____	_____
32. 砌磚雜工(女)	32 _____	_____
33. 雲石工	33 _____	_____
34. 砌石工(包括碎石工、裂石工及琢石工)	34 _____	_____
35. 結構鋼材焊接工	35 _____	_____
36. 結構鋼架工	36 _____	_____
37. 索具工(叻喺)／金屬模板裝嵌工	37 _____	_____
38. 瀝青工(道路建造)	38 _____	_____
39. 建造機械技工 [或裝配技工]	39 _____	_____
40. 潛水員	40 _____	_____
41. 電氣裝配工(包括電氣技工)	41 _____	_____
42. 機械打磨裝配工	42 _____	_____
43. 空調製冷設備技工	43 _____	_____
44. 消防設備技工	44 _____	_____
45. 升降機及自動梯技工	45 _____	_____
46. 樓宇工程設備保養技工	46 _____	_____
47. 強電流電纜接駁技工	47 _____	_____
48. 上述以外的行業	48 _____	_____
本月總計：	_____	_____

丁部：每月報表 - 持有／未持有指定行業安全訓練證明書(銀卡)的建築工人

指定行業	持有銀卡的工人		未持有銀卡的工人		
	工人數目	總計人工作日	工人數目	總計人工作日	已獲安排修讀銀卡課程的工人數目
髹漆及裝飾工					
木工					
拆卸工(建築物)					
水喉工					
鋼筋屈紮工					
批盪工及鋪瓦工					
竹棚工及金屬棚架工					
幕牆工					
升降機技工(安裝及維修)					
塔式起重機組裝工(安裝、拆卸及升降)					
工地建材索具工					
隧道工					
其他					
總計					



受傷呈報表格

本表格應在發生引致死亡、住院超過2晚或喪失工作能力多於3天的意外後7天內由安全主任或總承建商的工地總管備妥

合約編號* _____
 施工令編號 _____

受傷事件檔號* _____

A. 請填寫或勾選受傷工人的個人資料

1. 姓名(姓氏先行)* _____ 沒有註明
2. 建造業工人註冊編號* _____
3. 年齡* _____ 沒有註明
4. 性別* 男 女 沒有註明
5. 輸入勞工* 是 否 沒有註明
6. 在建築地盤工作的年資 _____ 年
7. 在本工地工作的月數 _____ 月
8. 母語 廣東話 英語 普通話 日語 韓語 法語
德語 泰語 特家樂語 馬來語/印尼語 爪哇語
烏爾都語 普什圖語 旁遮普語 信德語 俾路支語
尼泊爾語 阿拉伯語 越南語 其他
9. 種族 中國 菲律賓 印度 尼泊爾 巴基斯坦
日本 韓國 泰國 越南 緬甸
俄羅斯 歐洲 其他 (請註明): _____

B. 請填寫受傷工人的僱主資料

公司名稱/僱主姓名 (如非總承建商): _____

C. 請填寫或勾選意外詳情

1. 意外日期(年/月/日): _____ 意外時間(時:分): _____
2. 就意外通知勞工處的日期(年/月/日): * _____
3. 逾期向勞工處提交相關報告的原因

4. 初步傷勢評估*
 - i. 輕微(無須住院或住院少於24小時)
 - ii. 嚴重(住院超過24小時)
 - iii. 嚴峻(如發展局建築地盤安全手冊第9.3.5 (a) 所定義但不包括致命意外)
 留院時間(晚)* _____
 曾停留深切治療部* 是 否
 (*如手冊9.3.5 (b) 所述, 請附上醫療證明, 或承建商附有聲明的報告)
 - iv. 死亡



5. 空氣質素健康指數 1 2 3 4 5 6
7 8 9 10 10+
6. 雨況／暴雨警告信號
 i. 不適用
 ii. 下雨
 iii. 黃色暴雨警告信號
 iv. 紅色暴雨警告信號
 v. 黑色暴雨警告信號
7. 氣溫情況 不適用 寒冷天氣警告 酷熱天氣警告
8. 熱帶氣旋 不適用 1號 3號 8號或以上
9. 新界北部水浸 有 沒有 沒有註明
10. 喪失工作能力時期：
 病假首天(年/月/日)： * _____ (如非意外當日)
 病假末天(年/月/日)： _____ (得知日期後提供)

D. 請勾選受傷工人的行業 (只可勾選一項)*

半技術工人／一般工人

1. 丈量員
 2. 混凝土雜工
 3. 鑽機助理員
 4. 挖土工
 5. 雜工

技術人員

21. 竹棚工
 22. 鋼筋屈紮工
 23. 砌磚工
 24. 屋宇設備／機電工人
 25. 木工(護木)
 26. 木工(模板)
 27. 混凝土工
 28. 建造／機械設備技工或裝配工
 29. 潛水員
 30. 地渠工／敷喉管工
 31. 拆卸工
 32. 普通焊接工
 33. 細木工
 34. 平水工
 35. 海面建造機械操作工
 36. 砌石工
 60. 其他 (請註明，如保安員／看守員)： _____

管理人員／管工

11. 經理／地盤工程師／一般管工
 12. 工頭

37. 金屬工
 38. 金屬棚架工
 39. 髹漆及裝飾工
 40. 打樁工
 41. 機械及設備操作工(地盤升降機及其他機械)
 42. 機械及設備操作工(推土機械)
 43. 機械及設備操作工(起重機及吊機)
 44. 機械及設備操作工(打樁)
 45. 機械及設備操作工(隧道)
 46. 批盪工
 47. 水喉工
 48. 氣鑽操作工
 49. 索具工(叻嘍)／金屬模板裝嵌工
 50. 結構鋼架工
 51. 貨車及其他車輛司機
 52. 隧道工

E. 請勾選意外地點 (只可勾選一項)*

1. 天台／建築物頂部
 2. 升降機槽／內部施工面
 3. 樓梯／通道
 4. 挖掘處／地底／地庫
 5. 隧道／污水渠／排水渠／明渠
 6. 梯子
 7. 外部工程／棚架／吊船
 8. 紮鐵場
 9. 預製／預應力工場
 10. 樓面／樓面洞口
 11. 臨時支架及模板
 12. 其他 (請註明)： _____



F. 請參考下表並分別填寫**損傷性質**及**損傷部位**的代號。所收集的資料與勞工處表格 2 之 J 部類似。(如傷者在意外中多處受傷，則須分別註明。例如，如面部燒傷及手肘脫臼，則須在第 1 個損傷部位一欄填寫「5」及「26」，第 2 個損傷部位一欄填寫「9」及「44」。)

	第 1 個損傷部位*	第 2 個損傷部位	第 3 個損傷部位
損傷性質(1-20)	_____	_____	_____
損傷部位(21-57)	_____	_____	_____

損傷性質

- | | |
|------------|--------------------|
| 1. 擦傷 | 11. 觸電／電流效應 |
| 2. 截斷 | 12. 骨折 |
| 3. 窒息 | 13. 刺傷 |
| 4. 燒傷(受熱) | 14. 扭傷／拉傷 |
| 5. 燒傷／燙傷 | 15. 凍傷 |
| 6. 撞傷及瘀傷 | 16. 中毒及吸入氣體 |
| 7. 震盪及其他內傷 | 17. 受刺激 |
| 8. 割傷 | 18. 惡心 |
| 9. 脫臼 | 19. 多處受傷 |
| 10. 壓傷 | 20. 其他 (請註明)：_____ |

損傷部位

- | 頭部 | 頸部及軀幹 | 上肢 | 下肢 |
|-------------|------------|----------|--------------------|
| 21. 頭顱／頭皮 | 31. 頸 | 41. 手指 | 51. 臀 |
| 22. 眼 | 32. 背 | 42. 手／手掌 | 52. 大腿 |
| 23. 耳 | 33. 胸 | 43. 前臂 | 53. 膝 |
| 24. 口／牙齒／唇 | 34. 腹 | 44. 手肘 | 54. 小腿 |
| 25. 鼻 | 35. 軀幹 | 45. 上臂 | 55. 足踝 |
| 26. 面／面頰／下巴 | 36. 盤骨／腹股溝 | 46. 肩膀 | 56. 腳／腳趾 |
| | 37. 腰 | 47. 手腕 | 57. 其他 (請註明)：_____ |

G. 請勾選合適的**意外類別** (只可勾選一項)*

所收集的資料與**勞工處表格 2 之 K 部**類似，另加額外選項。

- | | |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 受困於物件之內或物件之間 | 11. <input type="checkbox"/> 遭移動或墮下的物件撞擊 |
| 2. <input type="checkbox"/> 提舉或搬運／人力提舉／人力操作／沒有機械情況下操作時受傷 | 12. <input type="checkbox"/> 遭移動的車輛撞倒／交通意外 |
| 3. <input type="checkbox"/> 滑倒、絆倒或在同一高度跌倒 | 13. <input type="checkbox"/> 觸及開動中的機器或觸及以機器製造中的物件 |
| 4. <input type="checkbox"/> 人體從 _____ 米高處墮下 | 14. <input type="checkbox"/> 遇溺或窒息 |
| 5. <input type="checkbox"/> 與固定或不動的物件碰撞 | 15. <input type="checkbox"/> 火警燒傷／燒傷 |
| 6. <input type="checkbox"/> 與移動的物件碰撞 | 16. <input type="checkbox"/> 爆炸受傷 |
| 7. <input type="checkbox"/> 踏在物件／釘子上 | 17. <input type="checkbox"/> 塵埃／異物入眼 |
| 8. <input type="checkbox"/> 暴露於或接觸有害物質(如毒氣、有毒或腐蝕性物質) | 18. <input type="checkbox"/> 手提工具意外 |
| 9. <input type="checkbox"/> 觸電或接觸放出的電流 | 19. <input type="checkbox"/> 壓傷／掩埋 |
| 10. <input type="checkbox"/> 受困於倒塌或翻側的物件 | 20. <input type="checkbox"/> 機器操作意外 |
| | 21. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明)：_____ |

H. 請勾選合適的**引致受傷的媒介** (可勾選多項)

所收集的資料與**勞工處表格2之L部**類似，另加額外選項。

- | | |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 吊重／運輸設備 | 11. <input type="checkbox"/> 車輛或相聯的設備或機器 |
| 2. <input type="checkbox"/> 手提動力工具或手動工具 | 12. <input type="checkbox"/> 建築模板、圍板及臨時支架 |
| 3. <input type="checkbox"/> 其他機器(請註明)：_____ | 13. <input type="checkbox"/> 釘子、碎片或碎屑 |
| 4. <input type="checkbox"/> 處理中或貯存中的物料／產品 | 14. <input type="checkbox"/> 棚架／吊船 |
| 5. <input type="checkbox"/> 梯子或在高空工作 | 15. <input type="checkbox"/> 挖掘／地底工程 |
| 6. <input type="checkbox"/> 溝渠、沙井或其他密閉空間 | 16. <input type="checkbox"/> 斜坡 |
| 7. <input type="checkbox"/> 可移動的容器或任何類別的組裝 | 17. <input type="checkbox"/> 鋼筋／鋼條 |
| 8. <input type="checkbox"/> 樓面、地面、樓梯或任何工作面 | 18. <input type="checkbox"/> 喉管 |
| 9. <input type="checkbox"/> 氣體、蒸氣、塵埃或煙霧 | 19. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明)：_____ |
| 10. <input type="checkbox"/> 供電系統、設有線路裝置的器具或設備 | |

I. 請勾選意外發生時受傷工人**進行的工作類別** (只可勾選一項)*

所收集的資料與**勞工處表格2之N部**類似，另加額外選項。

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 鋪設混凝土 | 16. <input type="checkbox"/> 安裝電線 |
| 2. <input type="checkbox"/> 木器工程 | 17. <input type="checkbox"/> 處理物料 |
| 3. <input type="checkbox"/> 玻璃工程 | 18. <input type="checkbox"/> 安裝升降機 |
| 4. <input type="checkbox"/> 拗鋼筋 | 19. <input type="checkbox"/> 斜坡工程 |
| 5. <input type="checkbox"/> 竹棚工程 | 20. <input type="checkbox"/> 混調物料 |
| 6. <input type="checkbox"/> 金屬棚架工程 | 21. <input type="checkbox"/> 拆卸工程 |
| 7. <input type="checkbox"/> 油漆 | 22. <input type="checkbox"/> 道路工程 |
| 8. <input type="checkbox"/> 批盪 | 23. <input type="checkbox"/> 搭建結構組件 |
| 9. <input type="checkbox"/> 電焊／氣焊 | 24. <input type="checkbox"/> 臨時支架工程 |
| 10. <input type="checkbox"/> 搭建板模 | 25. <input type="checkbox"/> 表面處理 |
| 11. <input type="checkbox"/> 鋪砌磚塊 | 26. <input type="checkbox"/> 切割 |
| 12. <input type="checkbox"/> 沉箱工程 | 27. <input type="checkbox"/> 打樁 |
| 13. <input type="checkbox"/> 坑道工程 | 28. <input type="checkbox"/> 終飾工程 |
| 14. <input type="checkbox"/> 安裝氣體輸送管 | 29. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明)：_____ |
| 15. <input type="checkbox"/> 安裝水管 | |

J. 請勾選適用的**不安全行為** (可勾選多項)

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 沒有獲授權操作 | 11. <input type="checkbox"/> 沒有戴護眼用具 |
| 2. <input type="checkbox"/> 沒有繫穩物件 | 12. <input type="checkbox"/> 沒有戴呼吸器 |
| 3. <input type="checkbox"/> 令安全裝置不能操作 | 13. <input type="checkbox"/> 沒有穿著適當衣物 |
| 4. <input type="checkbox"/> 在移動或危險設備上工作 | 14. <input type="checkbox"/> 沒有警告他人或發出適當信號 |
| 5. <input type="checkbox"/> 使用不安全設備／不安全地使用設備 | 15. <input type="checkbox"/> 嬉戲 |
| 6. <input type="checkbox"/> 採用不安全位置或姿勢 | 16. <input type="checkbox"/> 吸煙／燃燒物品 |
| 7. <input type="checkbox"/> 以不安全速度操作或工作 | 17. <input type="checkbox"/> 沒有戴安全帶／吊帶 |
| 8. <input type="checkbox"/> 不安全地裝載、放置物件、混調物料等 | 18. <input type="checkbox"/> 沒有戴手套 |
| 9. <input type="checkbox"/> 沒有戴頭盔 | 19. <input type="checkbox"/> 使用不當通道／沒有使用通道 |
| 10. <input type="checkbox"/> 沒有穿著適當鞋履 | 20. <input type="checkbox"/> 一時大意 |
| | 21. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明)：_____ |



K. 請勾選適用的不安全情況 (可勾選多項)

- | | |
|---|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 沒有防護裝備 | 11. <input type="checkbox"/> 欠缺警報系統 |
| 2. <input type="checkbox"/> 防護裝備欠妥 | 12. <input type="checkbox"/> 工具、機器或物料欠妥 |
| 3. <input type="checkbox"/> 不當衣履 | 13. <input type="checkbox"/> 不當的物品堆疊／存放 |
| 4. <input type="checkbox"/> 不當防護／沒有防護 | 14. <input type="checkbox"/> 惡劣天氣 |
| 5. <input type="checkbox"/> 不當通風 | 15. <input type="checkbox"/> 工作空間／平台欠妥 |
| 6. <input type="checkbox"/> 不當照明 | 16. <input type="checkbox"/> 地方濕滑 |
| 7. <input type="checkbox"/> 不當程序 | 17. <input type="checkbox"/> 工具及防護裝備欠妥 |
| 8. <input type="checkbox"/> 不安全的工作和交通安排 | 18. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明) : _____ |
| 9. <input type="checkbox"/> 不安全的工作程序或方法 | |
| 10. <input type="checkbox"/> 工作場所管理不善 | |

L. 請勾選引致意外適用的人為因素 (可勾選多項)

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 不正確態度／動機 | 5. <input type="checkbox"/> 疲倦／筋疲力竭 |
| 2. <input type="checkbox"/> 欠缺知識或技巧 | 6. <input type="checkbox"/> 大意 |
| 3. <input type="checkbox"/> 身體缺陷 | 7. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明) : _____ |
| 4. <input type="checkbox"/> 他人的不安全行為 | |

M. 請勾選意外涉及的機器 (只可勾選一項)*

所收集的資料與勞工處表格2之O部類似

- | | |
|--|---|
| 1. <input type="checkbox"/> 並無涉及機器 | 9. <input type="checkbox"/> 工作吊板 |
| 2. <input type="checkbox"/> 吊斗／物料起重機／建築工地升降機 | 10. <input type="checkbox"/> 打樁機 |
| 3. <input type="checkbox"/> 流動平台 | 11. <input type="checkbox"/> 鑽探機 |
| 4. <input type="checkbox"/> 塔式起重機 | 12. <input type="checkbox"/> 拗鋼筋機 |
| 5. <input type="checkbox"/> 流動起重機 | 13. <input type="checkbox"/> 混凝土攪拌機 |
| 6. <input type="checkbox"/> 安裝在貨車上的起重機 | 14. <input type="checkbox"/> 空氣壓縮機／空氣容器 |
| 7. <input type="checkbox"/> 液壓起重機 | 15. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明) : _____ |
| 8. <input type="checkbox"/> 吊船 | |

N. 請勾選意外涉及的建築機器 (只可勾選一項) *

所收集的資料與勞工處表格2之P部類似

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. <input type="checkbox"/> 倒泥車卡 | 5. <input type="checkbox"/> 平土機 |
| 2. <input type="checkbox"/> 搬土機 | 6. <input type="checkbox"/> 壓土機 |
| 3. <input type="checkbox"/> 挖土機 | 7. <input type="checkbox"/> 其他 (請註明) : _____ |
| 4. <input type="checkbox"/> 推土機 | |

O. 意外簡述 (如已經／將會提交獨立報告，則無須填寫O及P部。)



P. 應當／已經採取哪些措施，以防止同類意外再次發生？

Q. 填寫受傷呈報表格人員資料：

姓名* _____ 簽署 署名 _____ 日期¹ _____
職銜* _____

確認人：

建築師／工程師代表
姓名* _____ 簽署 署名 _____ 日期¹ _____

(註：¹以年／月／日格式填寫)

收集個人資料目的的陳述
發展局(工務科)

(呈報意外或危險事件故及
向公共工程計劃建造工地安全及環境統計系統 (PCSES) 作出之聲明)

收集目的

1. 由資料擁有人及資料提供者以自願形式經此表格所提供的個人資料，將由發展局及轄下工務部門包括建築署，土木工程拓展署，渠務署，機電工程署，路政署和水務署為以下目的使用：
 - (a) 發展局進行與公共工程計劃建造工地安全及環境統計系統相關的管理工作；以及
 - (b) 分析安全及相關事宜

轉讓人類別

2. 由資料擁有人及資料提供者所提供的個人資料不會向其他人士或機構透露。

個人資料的查閱

3. 資料擁有人及資料提供者有權根據個人資料（私隱）條例第18及22條及附表1的第6原則查閱及更正有關的個人資料。查閱的權利包括獲取他／她向本局提供的個人資料的副本。

查詢

4. 有關已收集的個人資料的查詢，包括查閱和更正，應寄給：

發展局
工務科
香港添馬添美道2號
政府總部西翼15樓
E-mail：pcses_admin@devb.gov.hk

參考資料

1. 現行與安全有關的通告
 - (a) 發展局技術通告(工務)
 - (b) 渠務署技術通告
 - (c) 渠務署通函
 - (d) 渠務署實務備考
 - (e) 公務員事務局通函
 - (f) 機電工程署技術通告

2. 渠務署工作場所常見的危險物質
 - (a) 塵埃
 - (b) 煙霧及氣體
 - (c) 易燃物質
 - (d) 可能存在於未經處理的住宅廢水中的傳染媒介
 - (e) 化學品

3. 有用的電話號碼和網站
 - (a) 渠務署 內部安全顧問服務
 - (b) 呈報嚴重意外
 - (c) 職業安全及健康資訊的諮詢服務
 - (d) 有用網站

現行與安全有關的通告

(a) 發展局技術通告(工務)

編號	標題
8/2010	工地清潔和整齊的加強規格
3/2009	向因發生嚴重事故或因有工地的安全或環境違規事項而被定罪的承建商採取的規管行動
20/2005	工務部門重大緊急事故的上報
19/2005	建築工地的環境管理
5/2005	保護天然溪澗/河流免受建築工程產生的不利影響
22/2003A	改善工地整潔和控制工地蚊患的額外措施
14/2003	部門安全及環境顧問在建築工地衛生、安全和環保的角色
30/2002	工地安全周期計劃的推行及為建築工地工人提供福利設施
12/2001	部門人員和駐工地人員的安全訓練
30/2000	建築地盤安全手冊 — 第 3 及 12 章的第二次更新
26/2000	評估工地安全表現的計分卡
32/1999	獨立安全稽核計劃第二階段
18/1999	載運塵埃物料車輛的特別規格條文
11/1995	建築地盤安全手冊

(b) 渠務署技術通告

編號	標題
1/2019	渠務署工地發生的意外的呈報
2/2018	渠務署員工的安全訓練
2/2014	嚴重和緊急事故的處理和管理
3/2012	從事渠務署工程的合資格人士及核准工人的密閉空間安全訓練
2/2012	工地安全管理的主動推行方法
3/2006	就工地安全事宜與勞工處和海事處聯絡

(c) 渠務署通函

編號	標題
9/97	引致當值渠務署員工死亡及／或受傷的意外

(d) 渠務署實務備考

編號	標題
3/2012	密閉空間工作的安全監督

(e) 公務員事務局通函

編號	標題
15/2008	熱帶氣旋和暴雨時的工作安排
6/2014	公務員職業安全與健康 — 工作時的人身安全

(f) 機電工程署技術通告

編號	標題
6/2013	意外及安全相關事故的呈報

渠務署工作場所常見的危險物質

(a) 塵埃

物質	可能接觸途徑
水泥	砌石及批灰
人造礦物纖維	隔熱／隔音工程
石膏	砌石及批灰
矽	磚石噴砂、刮磨石屎、打磨花崗石、 在硅石層開挖隧道、電力切割火爐磚塊／襯層
木屑	木工

(b) 煙霧及氣體

物質	可能接觸途徑
焊接煙霧	焊接、銅焊、切割
污泥氣體	污水渠、暗渠、消化池
硫化氫	在污水渠、排水渠、挖掘處、消化池工作
二氧化碳	在白堊及石灰岩中鑽孔、在密閉空間焊接
一氧化碳	在密閉空間或附近操作石油氣設備、汽油或柴油機器
甲烷	在污水渠、排水渠、挖掘處、消化池工作
氯	經處理污水的消毒程序

(c) 易燃物質

物質	可能接觸途徑
塗改液	一般辦公室工作
溶劑(如油漆、亮漆、膠水、脫漆劑、稀釋劑等所含的甲苯及二甲苯)	裝修工程
礦物油	機械潤滑劑、高壓變壓器的絕緣物質
化石燃料(如柴油、汽油、石油氣等)	緊急發電機
環氧樹脂	使用強力黏結劑以黏合結構部件，地板、管道及喉管塗層的工作

(d) 可能存在於未經處理的住宅廢水中的傳染媒介

生物	可能接觸途徑
<p>細菌：</p> <p>大腸桿菌 嗜肺性退伍軍人桿菌 鈎端螺旋菌 傷寒沙門氏菌 志賀氏桿菌 霍亂弧菌 耶爾辛氏腸炎桿菌</p>	<p>直接接觸未經處理的廢水</p>
<p>病毒：</p> <p>腺病毒 腸病毒 甲型肝炎 諾如病毒 里奧病毒 輪狀病毒</p>	<p>直接接觸未經處理的廢水</p>
<p>原生動物：</p> <p>大腸纖毛蟲 隱孢子蟲 阿米巴原蟲 梨形鞭毛蟲</p>	<p>直接接觸未經處理的廢水</p>
<p>蠕蟲：</p> <p>蛔蟲 蟯蟲 肝蛭 短小包膜條蟲 牛肉條蟲 豬肉條蟲 鞭蟲</p>	<p>直接接觸未經處理的廢水</p>

(e) 化學品

所有在污水處理廠和化驗室使用的不知名化學品，均應視作危險物品。污水處理廠和化驗室使用的最常見危險化學品如下：

化學品種類	化學品名稱
酸	氫氟酸、硫酸、硝酸、鉻酸、磷酸
鹼	氫氧化鈉、氫氧化鉀、氫氧化銨、碳酸鈉、氫氧化鈣、氧化鈣
氧化劑	重鉻酸鉀、硫代硫酸鈉、次氯酸鈣、氯、過硫酸鈉
其他	三氯化鐵、污泥調節聚合物、次氯酸鈉、污水絮凝聚合物、鹼浸漬活性炭

有用的電話號碼和網站

(a) 渠務署內部安全顧問服務

機構	聯絡人	電話	手提電話	傳真
安全顧問組	高級工程師／安全顧問	2594 7181	9164 8116	2827 9352 3103 0008
	工程師／安全顧問 1	2594 7183	9189 7616	2827 9352
	工程師／安全顧問 2	2594 7182	9189 7198	2827 9352
	高級機械督察／安全	2594 7186	9189 7617	2827 9352
	工程督察／安全	2594 7185	9189 7618	2827 9352

安全顧問組的電子郵件地址：SAU@dsd.gov.hk (互聯網)
SAU/DSD/HKSARG (Lotus Notes)

(b) 呈報嚴重意外

(參考：渠務署技術通告第 1/2019 號及渠務署通函第 9/97 號)

機構	聯絡人	電話	手提電話	傳真
發展局	政府總部新聞組(發展) 總新聞主任	3509 8330		2537 1877
	政府總部新聞組(發展) 高級新聞主任	3509 7591	9049 3930	2537 1877
	總助理秘書長(工務)5	3509 8335	9095 6875	2524 9308
政府新聞處	當值人員 (辦公時間外的呈報)	2842 8745 2824 8748 2523 2721 (24 小時)		2537 1540 2845 9078 2810 1721
勞工處	職業安全及健康部 (辦公時間內)	2815 0678		
	港島區 (辦公時間外)		9495 8966	
	九龍區 (辦公時間外)		9132 0344	
	新界(東) (辦公時間外)		9132 0341	
	新界(西) (辦公時間外)		9495 8967	

機構	聯絡人	電話	手提電話	傳真
海事處	海事工業安全組 (辦公時間內)	2852 4472 2852 4473 2852 4474		
	船隻航行監察中心 (辦公時間外)	2858 2163 (24 小時)		
渠務署	渠務署署長	2594 7001		2827 9477
	渠務署副署長	2594 7003		2827 9477
	助理署長／機電工程	2594 7009		2802 8194
	助理署長／操作維修	2594 7005		2802 9006
	助理署長／設計拓展	2594 7007		2802 8194
	助理署長／污水處理服務	2594 7068		2802 8194
	技術秘書 2	2594 7065	6279 7860	2827 8605
	高級工程師／安全顧問	2594 7181	9164 8116	2827 9352 3103 0008
	工程師／安全顧問 1	2594 7183	9189 7616	2827 9352
	工程師／安全顧問 2	2594 7182	9189 7198	2827 9352
	助理主任秘書／人事 (涉及渠務署員工的意外)	2594 7041		3103 0026

(c) 職業安全及健康資料查詢服務

機構	聯絡人	電話	手提電話	傳真
勞工處	職業安全及健康訓練中心	2940 7064		2940 6251
	安全及健康電話諮詢服務	2559 2297		2544 3497
	職業健康服務一般查詢	2852 4041		2544 3497
機電工程署	電力法例部 (有關《電力條例》的事宜)	2882 8011		2895 4929
	一般法例部 (有關建築工地升降機及 塔式工作平台的事宜)	2808 3867		2577 4901
海事處	海事工業安全組	2852 4472		2577 4901
消防處	防火組	2733 7619		2723 2197
醫療輔助隊	行動及訓練部	2762 2020		2319 2149

機構	聯絡人	電話	手提電話	傳真
職業安全健康局	職業安全及健康資訊中心	2739 9377		2739 9779
	職業安全及健康訓練中心 (北角)	2311 3322		2368 9626
	職業安全及健康訓練中心 (觀塘)	3106 2000		3106 0022

(d) 有用網站

機構	網址	備註
發展局	http://www.devb.gov.hk	瀏覽發展局的《建築地盤安全手冊》、技術通告和其他刊物
勞工處	http://www.labour.gov.hk	瀏覽勞工處的法例簡介、工作守則和安全指引等
海事處	http://www.mardep.gov.hk	瀏覽海事處佈告、安全簡訊等
機電工程署	http://www.emsd.gov.hk	瀏覽《有關在供電電纜附近工作的實務守則》、有關電氣產品和電力裝置的安全指引
環境保護署	http://www.epd.gov.hk	瀏覽有關環境的法例、標準和環保法例指引
消防處	http://www.hkfsd.gov.hk	瀏覽防火通告、守則、防火安全指引
路政署	http://www.hyd.gov.hk	瀏覽《道路工程的照明、標誌及防護工作守則》、《有關壕坑挖掘工程的指引》等
職業安全健康局	http://www.oshc.org.hk	瀏覽職業安全健康局的安全推廣資料(如單張、視像光碟)和安全訓練課程資訊
建造業議會	http://www.hkcic.org	瀏覽有關塔式起重機、建築地盤車輛及流動機械、在酷熱天氣下工作、升降機槽工程的安全指引
香港建造學院 (建造業議會)	http://hkic.edu.hk	瀏覽建造業議會為建造業訓練中心開辦的安全訓練課程的資料；
渠務署	http://www.dsd.gov.hk	瀏覽渠務署技術通告、實務備考等
渠務署	部門入門網站 (只供渠務署員工使用)	瀏覽安全資訊，包括渠務署《安全手冊》、有關技術通告、實務備考、事故統計等