

2.1 一般事項 (圖 2.1.1 - 1 及 2)

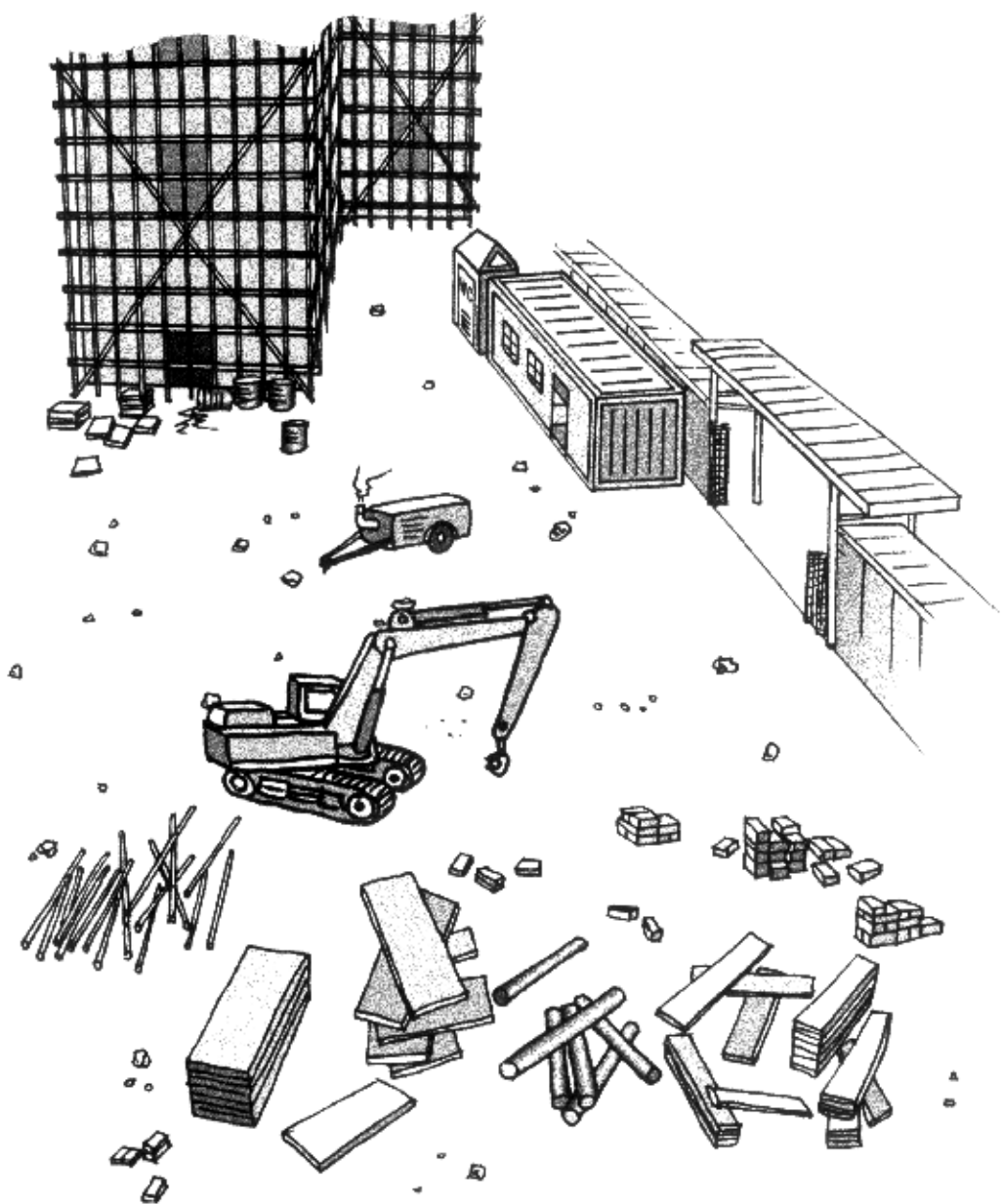
2.1.1 工地的規劃

在施工前，必須提供以下設施，並載於工地分布圖上：

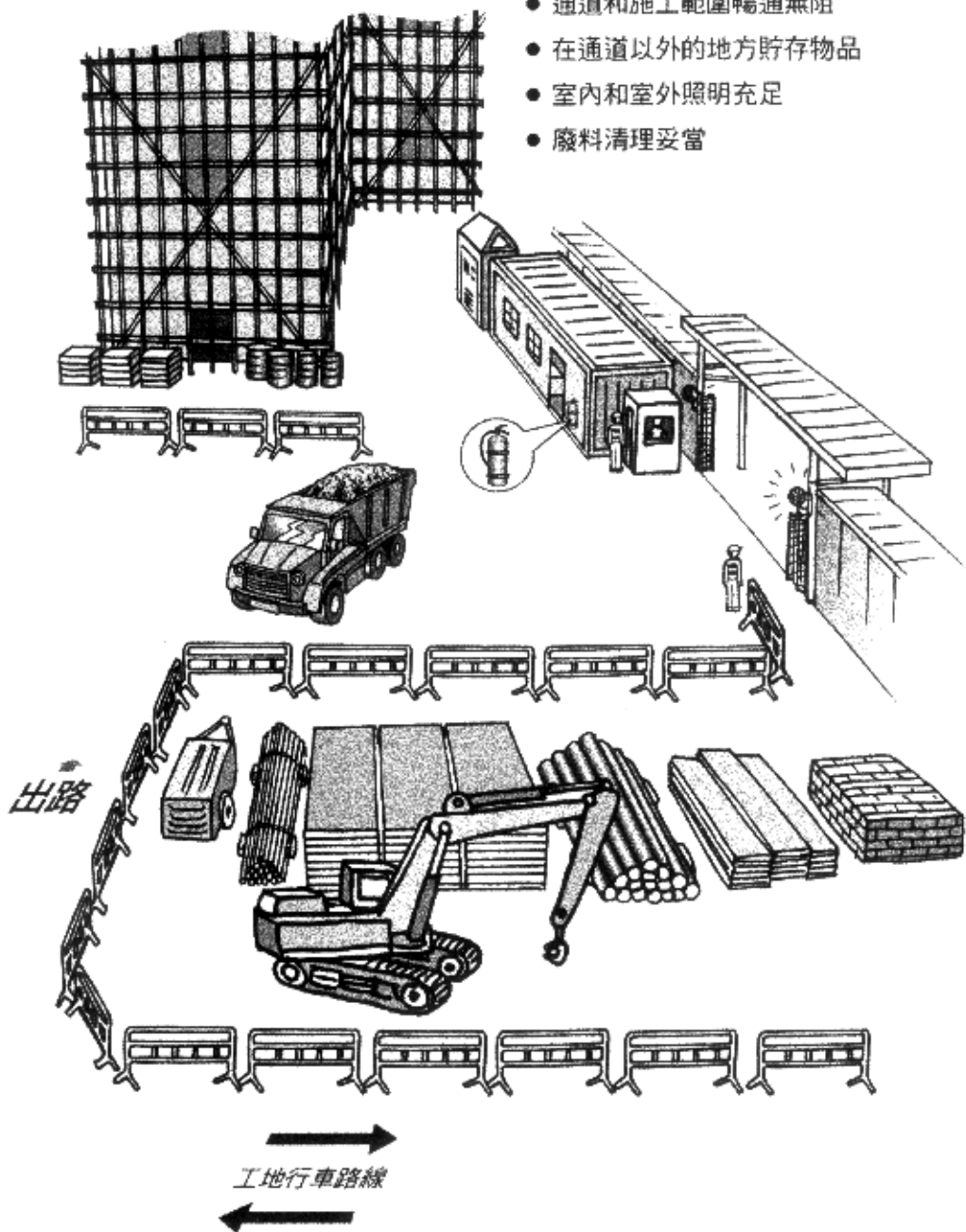
1. 按需要設置圍欄或圍板。
2. 確保工地入口視野無阻、出入安全。
3. 在有需要的情況下，在出入口設置足夠的警告標誌。
4. 提供地方上落貨、貯存物料，以及放置機器和設備。
5. 在當眼地方張貼緊急應變程序和法定通告。
6. 為吊重機和起重機安排適當位置。
7. 考慮在辦公室、工地範圍內和工場提供福利設施，並安排通風、照明和臨時接駁的公用設施。
8. 在裝妥固定電話前提供流動電話。
9. 安排水電供應設施。
10. 提供吊斗或關設卸泥區來處理垃圾和廢料，並安排定期清理。
11. 就貯存、運送和使用以下物料作出妥善安排，並向有關當局領取所需牌照：
 - (a) 燃料；
 - (b) 其他易燃物料；
 - (c) 爆炸品。
12. 設計走火路線，並標示消防設備的位置。

13. 在工地範圍內設置通道，並讓機械裝置有移動的空間。
14. 提供泊車專用範圍。
15. 在工地出口設置車輪清洗池。
16. 提供急救設施，並於各施工地點張貼通告，顯示有關設施的位置。
17. 提供足夠警告，以示架空或地下的公用設施。
18. 在圍板或外圍欄杆提供照明設施確保公眾安全。
19. 提供排水和排污設施，並確保設施運作正常。

道路工程和敷設喉管等工程雖然沒有固定工地，但為確保安全，工地規劃方面的要求也不容忽視。工地規劃最低限度應顧及：挖坑地點出入口、行車道上的工人通道、放置機器的位置、貨車搬運泥土和裝卸物料時的位置，以及設立妥善的防護、標誌和照明設施等。



- 通道和施工範圍暢通無阻
- 在通道以外的地方貯存物品
- 室內和室外照明充足
- 廢料清理妥當



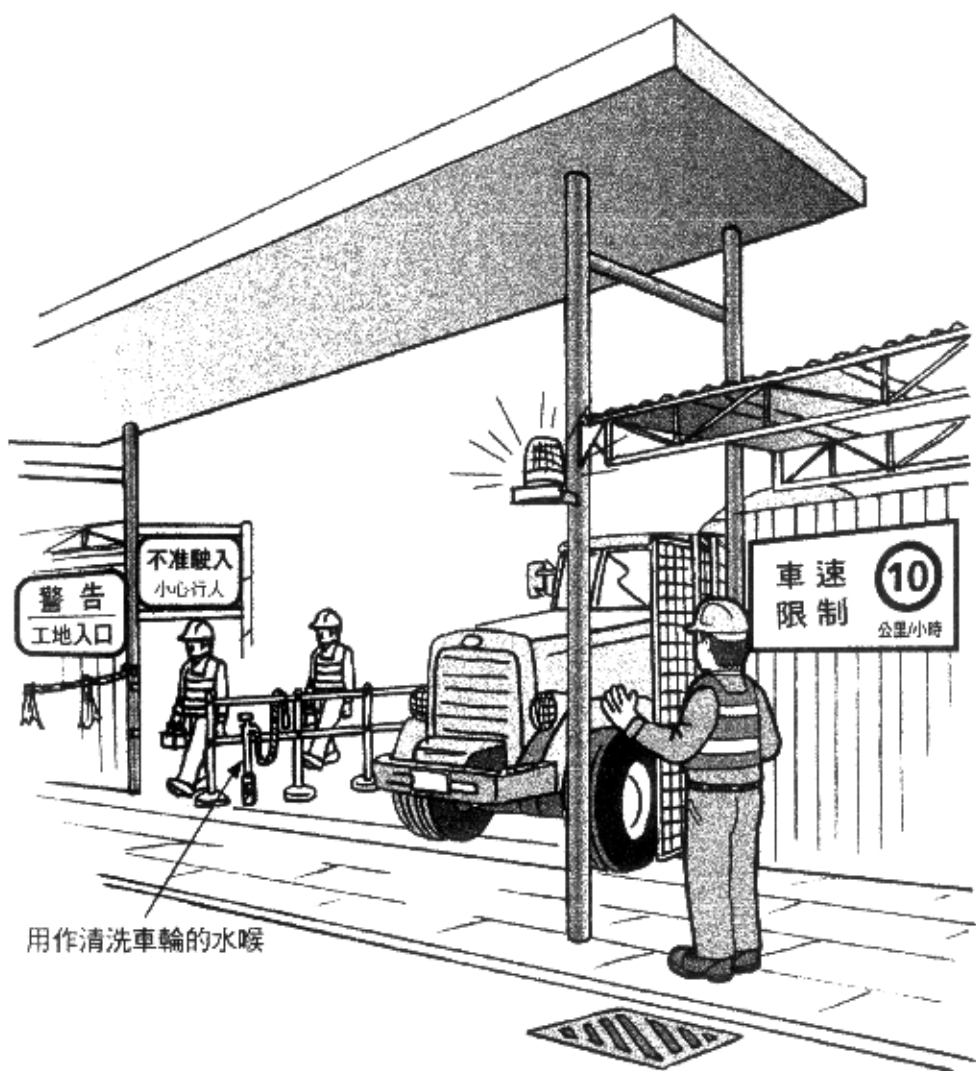
妥善的工地分布

2.1.2 工地道路與交通

(圖 2.1.1 - 3)

大部分工地交通意外都是人為失誤所致，例如在特別危險的地方(電纜或已開掘的坑道附近)不小心/魯莽駕駛、接載未經許可的乘客、車輛保養不善、超載、車上貨物堆疊不當或未有穩妥放置等。

1. 工地內的行車路綫應該清楚顯示；路面須保持平坦，務求符合行車安全標準；設計行車路綫時必須顧及潛在危險，例如架空電纜、臨時工作架、陡峭斜坡，以及工人來往各處工作地點的情況。如情況許可，應盡量實施單程行車。
2. 設定工地車速限制，並清楚展示。另豎設告示牌/標誌，提醒駕駛人士注意潛在危險。
3. 工地車輛駛出公共道路時，駕駛者須確保車輪已經清洗，以免泥土沾污公共路面，也避免工地入口附近因泥土堆積而造成車輛溜滑。駕駛者亦須確保車上貨物放置穩當，以免對其他道路使用者構成危險。
4. 保護在工地運料路上工作的工人，以免他們被車撞倒。例如在駕駛者能夠及時看見的位置豎設警告牌、在施工的車路四周放置圓錐筒，以及要求工人穿上螢光或反光的工作服。
5. 車輛上落斜坡時應用低波，並盡量避免橫跨斜坡行駛。
6. 設置濶度適中的通道和結構穩固的梯級，確保工人出入和運送物料時的安全。
7. 確保所有地台、通道、門道、台階和梯級沒有阻塞，也沒有突出的物件、濕滑的物料，或其他可能引致工人絆倒或滑倒的物件。
8. 每條樓梯均應設有牢固的欄杆或扶手；欄杆或扶手中間須有橫置的護欄，以防工人從梯級敞開的一邊墮下。



2.1.3 通風、氣溫和照明設施

1. 圍封的工作地點每小時最少換氣 3 次，讓新鮮空氣或人工淨化空氣流入室內。
2. 為免塵埃、煙霧或其他雜質污染工場的空氣，應在源頭設置有效的機械排氣系統，並予以妥善保養。
3. 所有工作地點均須維持合適的溫度。
4. 利用天然光線或照明設施，確保工作場所或工作人員經過的地方光線充足。
5. 透光用的窗戶和天窗須保持清潔、不受遮擋。
6. 安裝照明系統時須確保光線均勻，且不會令人目眩。
7. 工作地點與四周的光差不應超過 30%。

下列光亮度可作參考：

<u>工作性質</u>	<u>工作地點的光亮度</u>
一般工作、清理工地	50 勒克斯
手工藝：澆灌混凝土、棚架工作	100 勒克斯
精細手工藝：細木工作、 操作機動工具、批盪、電力工程、 水管工程及裝修工程	300 勒克斯
工場	600 勒克斯
工地繪圖室	750 勒克斯
精密工作	1000 勒克斯

備註： 以上參考資料適用於室內和室外，故應按照各個工作地點邊沿的光亮度予以調整。

8. 如有需要，走火通道和工作地點應設置緊急照明設施。
9. 臨時照明設施應用低電壓，尤以密閉潮濕的地方為然。

2.1.4 防火 (見第 5 章)

2.1.5 工地管理

(圖 2.1.5 - 1-3)

1. 經常保持貯物櫃、休息室、食堂和洗手間清潔衛生。
2. 經常保持通道、梯級、階台和逃生通道暢通無阻。
3. 整齊放置原料和製成品，避免阻塞通道和逃生途徑。
4. 不要把工具隨意放在地上或容易遺失的地方。工具和設備應用工具箱或貯物箱等妥為貯存。
5. 不得阻擋照明、通風、供電和消防等設備。
6. 窗戶和照明設備應保持清潔。
7. 工作地點應該保持乾爽，避免地面濕滑。
8. 設置適當的排水系統，並予以妥善保養，避免積水。
9. 油污布碎應放在有蓋金屬桶內；所有易燃物料均須以適當的桶、架或櫃妥為貯存。

(圖 2.1.5 - 1)

10. 板上和牆上突出的釘子必須拔去或屈曲，避免構成危險。

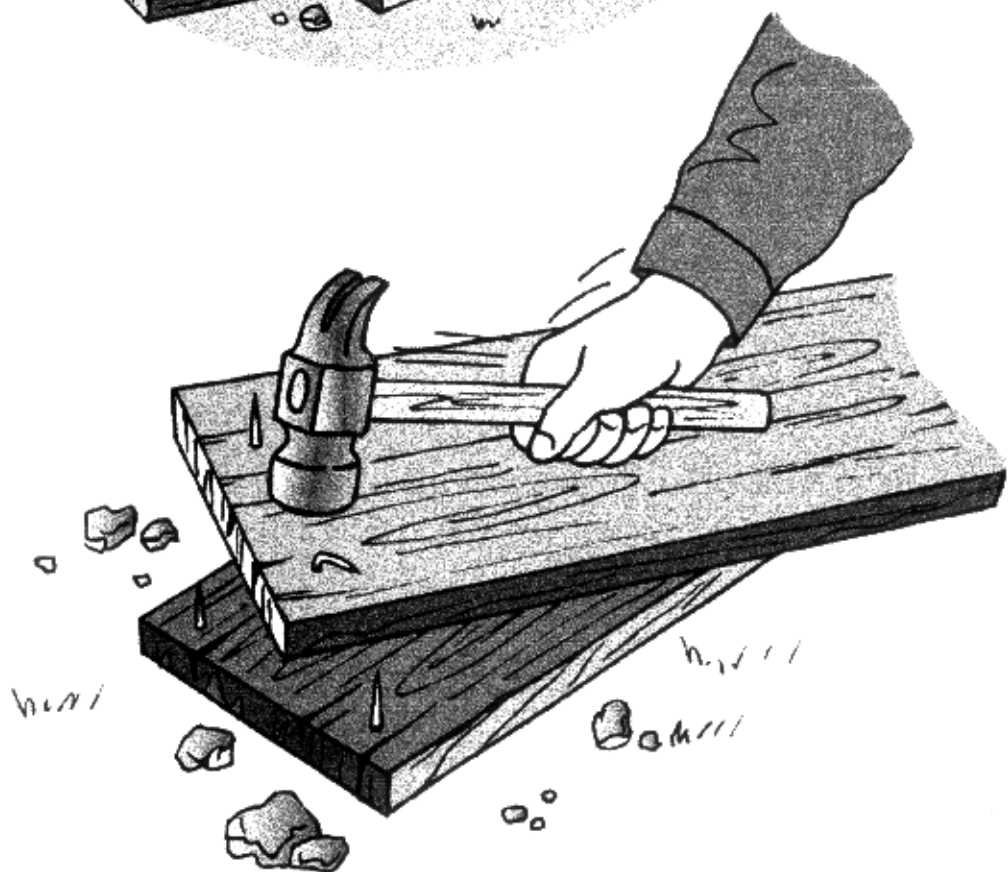
(圖 2.1.5 - 2)

11. 危險化學品應存放在所屬類別的危險品倉庫。

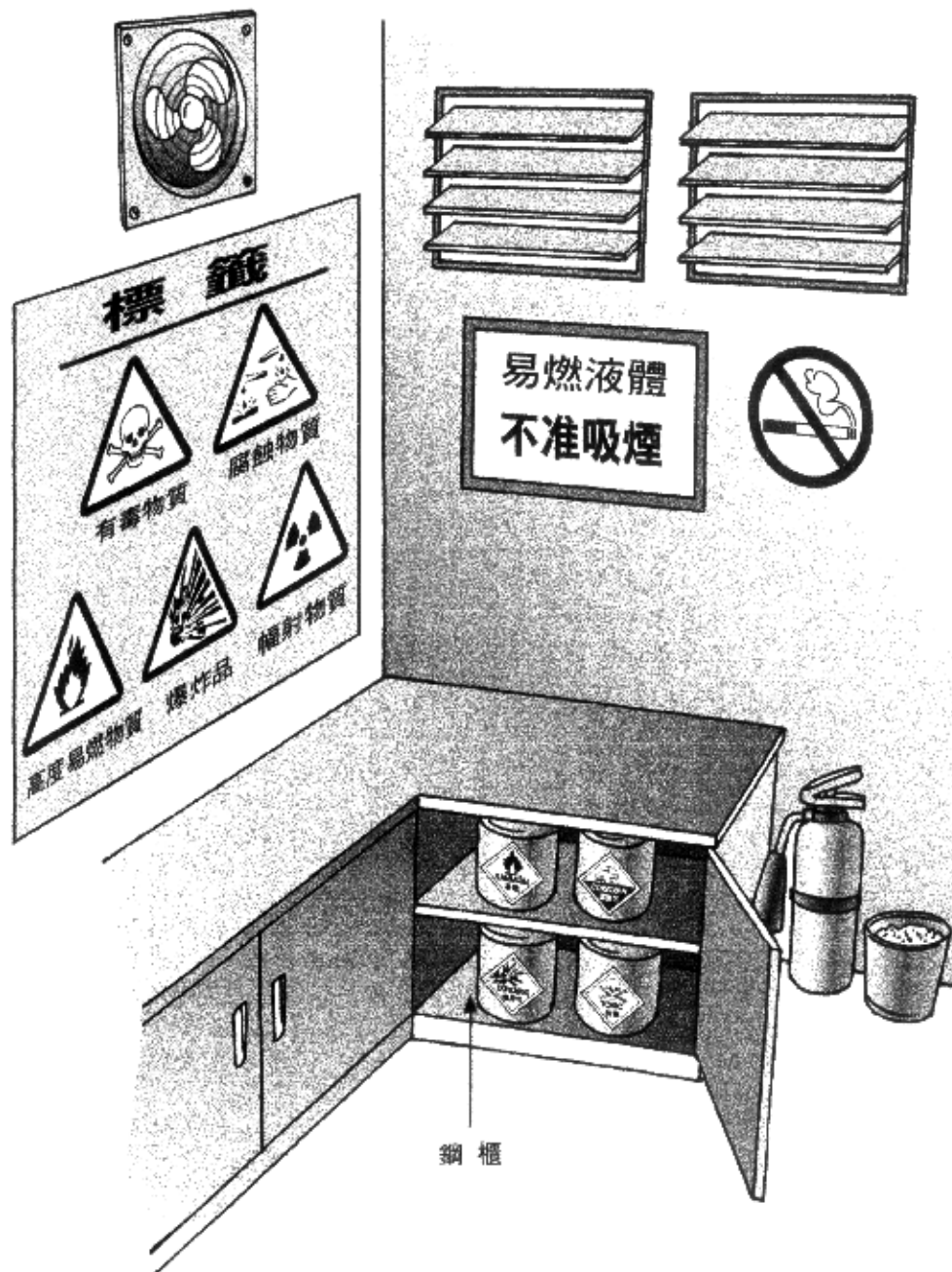
(圖 2.1.5 - 3)

12. 在容易發生火警的地方(例如存放油漆的地方和木工場地等)張貼“不准吸烟”標誌。





除去或屈曲突出的釘子



貯存危險品的正確方法

2.1.6 噪音管制

(圖 2.1.6 - 1 至 2)

下述情況顯示工作地點的噪音水平可能對聽覺造成損害：

- (a) 必須高聲說話別人才聽得到；
- (b) 剛完成工作後聽覺遲鈍；
- (c) 工作後聽到雜音或耳鳴；
- (d) 難以聽到別人談話的內容。

1. 用聲級計量度 A 加權聲級，以分貝(A)為單位。如僱員每日須在噪音超逾 85 分貝(A)的環境下工作，便應採取預防措施。
2. 長期暴露於噪音超逾 90 分貝(A)的環境下，會造成永久失聰。過量噪音會令人煩燥疲倦，也會分散注意力，使人難以聽到別人的警告訊號，因而增加發生意外的可能性。
3. 利用適當的警告標誌和規定佩戴聽覺保護器，提醒工作人員已進入噪音範圍。如每日個人噪音暴露量有機會超逾 90 分貝(A)，有關地帶應劃為聽覺保護區。
4. 從噪音來源着手，盡可能改善維修保養工作去減低噪音、以較靜的機器取代發出噪音的機器、用吸音物料隔音、更改工序、控制機器速度，以及使用潤滑油和油壓碎石機等，務求減低噪音。
5. 委任合資格人員在工作地點進行詳細的噪音評估、劃定聽覺保護區，並就所需的預防措施(包括適當的護耳方法)提供指示，供工地人員遵守。

6. 按照製造商的指示佩戴和保養勞工處認可的護耳罩和耳塞。
7. 以下為一般人可暴露於各級噪音水平而不受損害的時間一覽表：

一般人可以暴露於各級噪音而不受損害的時間：

聲級分貝(A)	時間(小時/日)
90	8
92(空氣壓縮機)	5
95(氣動鑽機)	2.5
97	1.6
100(金工車間)	0.8
102	0.5
105(圓鋸)	0.25
115(柴油引擎)	0.025

註：根據《建築地盤安全手冊》第三章附錄 III—地盤安全特別規格第 14(13)條，如噪音水平超逾 90 分貝(A)，便須提供認可的聽覺保護器。

8. 盡量減低建築或維修工程的噪音，以免騷擾鄰近居民。
9. 機械裝置的門應保持關閉。



就高噪音工作地點和發出噪音的機械裝置
進行噪音評估



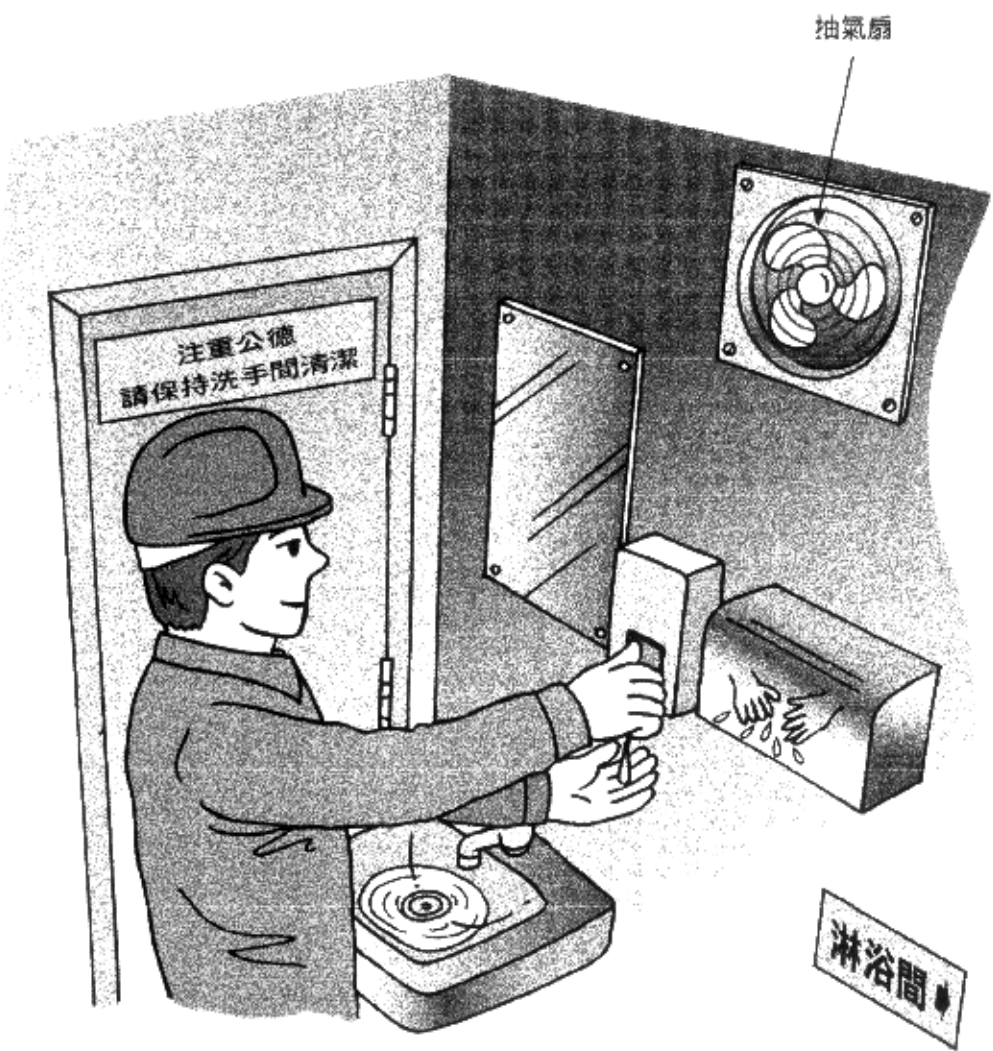
2.1.7 塵埃管制

1. 工地常見的有害塵埃包括石棉塵、矽塵、鎘塵、鉛塵、煤灰、石膏、水泥、石碎和木糠。
2. 控制及減低塵埃所構成的危險，包括在工地以外的地方預先切割物料、隔離產生塵埃的工序、利用排氣系統和吸塵機在源頭現場清除塵埃，以及使用澆水方法。
3. 暴露於塵埃中的人士均須戴上適當的呼吸防護裝備(見第 7.6 章)。不過，對於負責粗重工作的工人而言，即使戴上呼吸器也未必是有效的方法。
4. 清除石棉物料的工作必須由專門承辦商負責，並須有合資格的石棉監工在場監督。
5. 鬆散的物料應予遮隔或遮蓋。
6. 在泥漿變得乾鬆之前予以清理，以免在空氣中散布。
7. 清理模板時用吸塵機代替輸氣喉管。
8. 為預留搭接鋼筋鑽孔時或進行粗琢工程時用水弄濕混凝土。
9. 使用適當的混合器來處理混凝土、石膏和膨潤土。

2.1.8 福利設施

(圖 2.1.8 - 1)

1. 為須在潮濕、骯髒或其他惡劣環境下工作的人員提供合適的衣服。
2. 如有需要，提供淋浴、更衣、乾衣和存放衣服的設施。
3. 設置遮蔽場地和膳食設施。
4. 供應飲用水。
5. 設置急救箱和提供充足的救生設備。
6. 設置足夠的廁所，以及洗濯和其他衛生設施。



2.1.9 惡劣天氣下的防護措施

1. 穿上防護衣物，包括配備頰帶的安全頭盔、膠靴，以及衣褲相連的工作服。
2. 慎防物件從高處墜下。在後巷工作時更須加倍小心。
3. 在斜坡、河道、明渠、暗渠和水浸地帶等有可能發生危險的地方工作必須小心，以策安全。
4. 閃電時應遠離大樹、架空電纜和柱杆，也不要站在空地和高地。
5. 在孤立或隔離地點工作應盡量由兩人一起進行。
6. 與主管保持聯絡，並按照部門緊急應變程序和系統行事。
7. 設置適當的排水系統、臨時排水明渠和集水坑，並確保有關設施操作正常。
8. 採取預防暴雨的措施，例如為正在施工的土壤斜坡進行臨時的表面防護工程並設置臨時排水渠。
9. 防止地面水流入掘開的坑道。
10. 隔離所有無須使用的電路。

2.2 棚架和工作平台

所有棚架在首次使用之前、搭建/改動或曾經飽受風吹雨打之後，又或每隔兩周均須由合資格人員檢查。合資格人員須填寫指定表格(CS(S)R 38 F 的表格 5)，然後交予承建商，以證明棚架(包括附連的工作平台)可供安全使用。檢查工作平台時，須確定平台的寬度足夠(只供承托工人者，寬度最少為 400 毫米；同時承托工人和物料者，寬度最少為 650 毫米)，並以足夠厚度的木板緊密排列而成。木板不可有明顯損毀，並且必須有均衡的承托，以免傾側。危險、搭建尚未完成、已拆去部分、或正在修補的棚架，當眼位置應有警告牌，警告工人不可使用。構件式棚架不可採用不同牌子的構件，以免接合不當，嚴重危害安全。

“合資格人員”是指在棚架工作方面曾受實質訓練和具備實際工作經驗者。合資格的人員必須經過正式的棚架工作訓練，例如修畢建造業訓練局或職業訓練局的培訓課程，成績令人滿意，並且具備 10 年或以上的棚架工作經驗(接受正式訓練時的年期亦計算在內)。

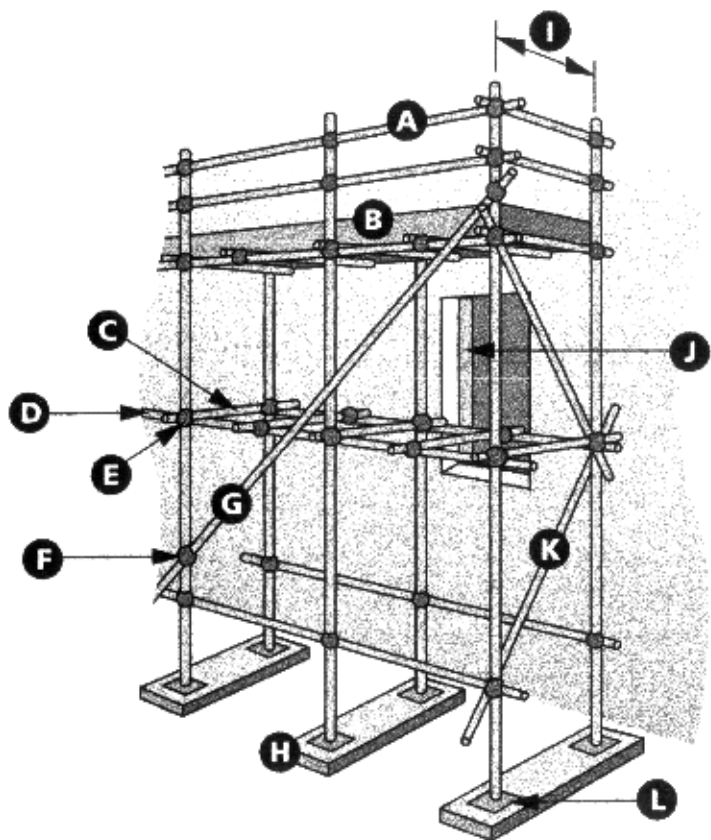
“曾受訓練的工人”是指曾經接受正式的棚架工作訓練，並且具備最少 3 年棚架工作經驗者。正式訓練所指與上述合資格人員所受的訓練相等，而經驗年資同樣可把接受正式訓練時的年期計算在內。熟練棚架工人必須在合資格人員的直接監督下工作。

2.2.1 獨立式雙行金屬棚架

(圖 2.2.1 - 1)

這類棚架並非完全獨立於建築物或構築物。雖然這類棚架本身的重量和其上的荷載會全部傳至地面承托，但仍須繫在建築物上，使其穩定和不會向內或向外傾斜。

1. 棚架底座與其下的土地必須足以應付荷載。棚架不可由路上燈柱或沙井蓋承托，附近亦不可有任何挖掘工程。
2. 必須確保棚架及其各部分均符合下列條件 –
 - (a) 完整無缺；
 - (b) 用料堅固；
 - (c) 沒有明顯的損毀；
 - (d) 搭建、拆卸、維修、改動均由曾受訓練的工人進行，其間並有合資格人員直接監督。
3. 必須檢查以下各項是否妥當 –
 - (a) 直杆和大橫杆的排列；
 - (b) 小橫杆的間距；
 - (c) 板塊緊密排列，支撐均衡；
 - (d) 護欄及踢腳板；
 - (e) 直杆與大橫杆的撐杆；
 - (f) 所有配件(接頭)穩固及正確使用；
 - (g) 繫索的數目、位置及穩固程度；
 - (h) 堆放其上的物料的穩固程度；
 - (i) 通道；以及
 - (j) 棚架的高度上限。
4. 棚架不可超載。



A 上橫擋
(900-1150 毫米高)
中橫擋
(450-600 毫米高)

B 踢腳板
(200 毫米高)

C 小橫杆

D 大橫杆

E 雙向接頭

F 施轉接頭

G 撐杆

H 底座

I 工作平台寬度：最少400毫米
(供堆放物料者最少為650毫米)
平台上的木板須緊密排列

J 窗繫條

K 橫向斜杆

L 腳掌

註

- 並無顯示通道階梯
- 必須提供安全通道

2.2.2 鳥籠式棚架

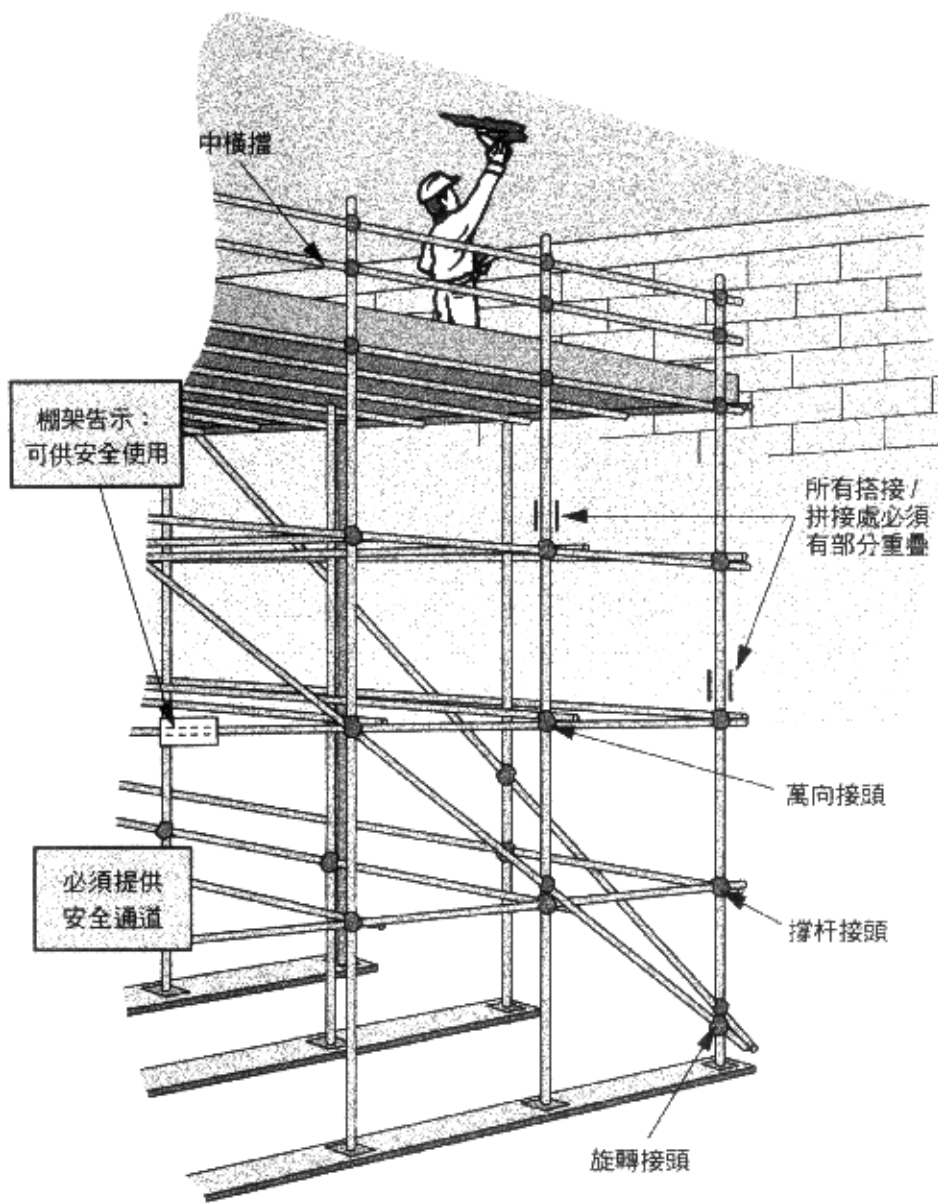
(圖 2.2.2 - 1)

大型建築物(如工廠、公眾會堂、電影院或教堂)進行內部工程時，通常會使用鳥籠式棚架，以便工人在天花板、牆壁或樓底施工。鳥籠式棚架只有一個工作平台，適合工人進行小型工程(如髹漆、批盪及裝修)時使用。

1. 確保棚架及其各部分均符合下列規定 –
 - (a) 完整無缺；
 - (b) 用料堅固；
 - (c) 沒有明顯的損毀；
 - (d) 搭建、拆卸、維修、改動均由曾受訓練的工人進行，其間並有合資格人員直接監督。

2. 檢查以下各項是否妥當 –
 - (a) 直杆和大橫杆的排列；
 - (b) 小橫杆的排列與間距；
 - (c) 板塊的支撐與排列；
 - (d) 護欄及踢腳板；
 - (e) 對角撐；
 - (f) 所有配件(接頭)穩固及正確使用；
 - (g) 繫索；
 - (h) 棚架高度與濶度的比例與高度上限；
 - (i) 通道；以及
 - (j) 底座支架及其下的土地。

3. 棚架不可超載。



鳥籠式棚架 (宜用於寬敞地方)

圖 2.2.2-1

2.2.3 扁尾小橫杆式棚架

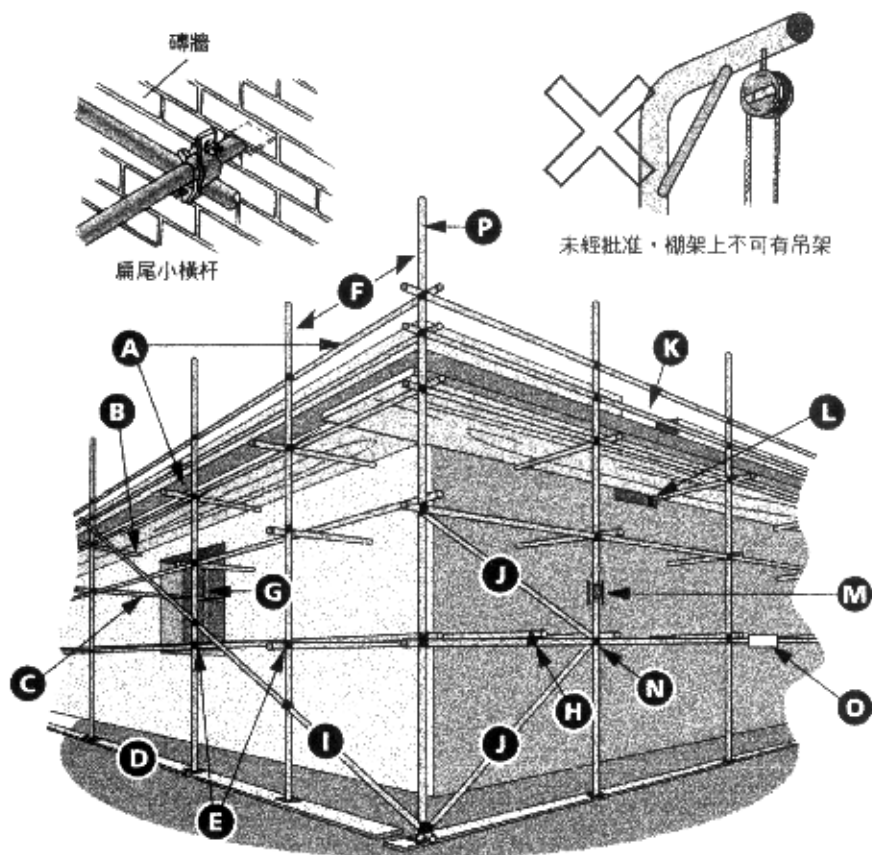
(圖 2.2.3. - 1)

扁尾小橫杆式棚架大多用於磚砌構築物的工程，通常稱為砌磚工棚架或單行棚架。棚架內排靠在建築物牆壁上，外層則有一排直杆。

1. 必須確保棚架及其各部分均符合下列規定 –
 - (a) 完整無缺；
 - (b) 用料堅固；
 - (c) 沒有明顯損毀；以及
 - (d) 搭建、拆卸、維修、改動均由曾受訓練的工人進行，其間並有合資格人員直接監督。

2. 檢查以下各項是否妥當 –
 - (a) 直杆和大橫杆的排列；
 - (b) 小橫杆的排列與間距；
 - (c) 板塊的支撐與排列；
 - (d) 護欄及踢腳板；
 - (e) 對角撐；
 - (f) 所有配件(接頭)穩固及正確使用；
 - (g) 繫索；以及
 - (h) 通道

3. 棚架不可超載。



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| A 護欄及踢腳板固定於直杆上 | J “之”字形的縱向斜杆 |
| B 扁尾小橫杆接頭或扁尾小橫杆的首部 | K 牆洞 |
| C 扁尾小橫杆 | L 托檁 (跨過洞口) |
| D 如在泥地上搭建，須用38 x 225毫米木腳掌 | M 接頭釘或套筒 |
| E 以直角接頭連接的大橫杆 | N 旋轉接頭 |
| F 直杆間距 | O 大橫杆
(以連接銷或套筒接頭連接) |
| G 貫穿式繫索 (貫穿孔洞) | P 直杆 (柱杆) |
| H 扁尾的小橫杆或直角接頭 | |
| I 直撐或正面撐 | |

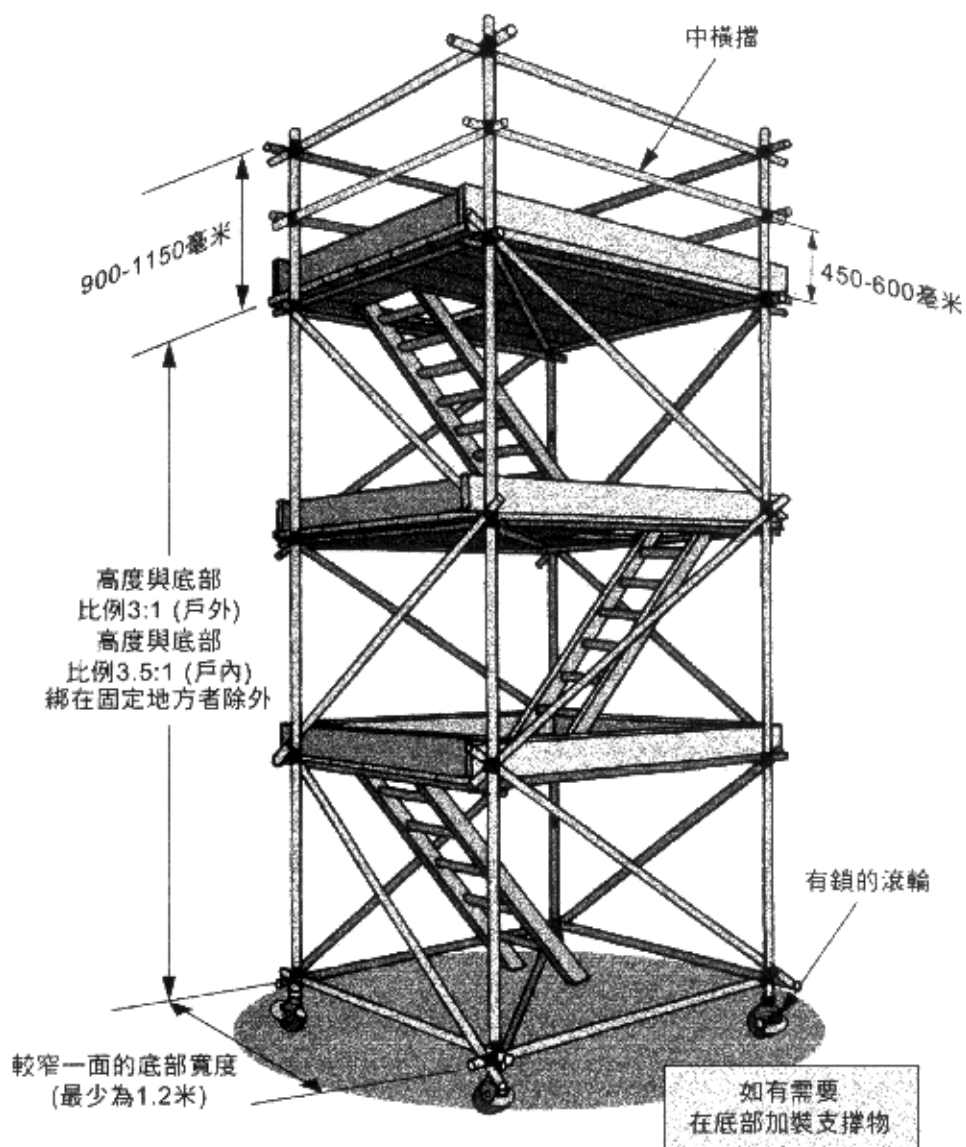
2.2.4 流動塔式棚架

(圖 2.2.4 - 1)

流動塔式棚架是為配合髹漆工或其他在構築物進行輕巧工作者的需要而產生的。棚架外形呈塔狀，由一般的鋼管與鋼配件構成，下裝滾輪，上設工作平台，平台大小通常相等於或不小於棚架的底部。這種棚架可隨時隨處移動。

1. 必須確保棚架及其各部分均符合下列規定 –
 - (a) 完整無缺；
 - (b) 用料堅固；
 - (c) 沒有明顯損毀；以及
 - (d) 搭建、拆卸、維修、改動均由曾受訓練的工人進行，其間並有合資格人員直接監督。
2. 流動塔式棚架的每個滾輪均設有上鎖的制動裝置，不容易意外開啓。工人使用棚架前，須確保所有滾輪已經鎖上。
3. 滾輪必須緊緊裝嵌在直柱上，即使離開地面亦不會鬆脫。
4. 如棚架的工作平台上有工人或物料，便不得移動棚架。
5. 應抓緊底部來移動棚架。
6. 流動塔式棚架如不能綁在合適的固定地方，在戶外使用時，高度與底部的比例不得超過 3:1，而在戶內使用時亦不得超過 3.5:1。
7. 棚架底部最少應有 1.2 米寬。
8. 必須確保工作平台符合以下規定：
 - (a) 板塊緊密排列，支撐均衡；
 - (b) 設有護欄和踢腳板；
 - (c) 只在穩固的平地上架設或使用；以及
 - (d) 如有需要(例如施工處風力強勁)，應將平台緊緊錨固。

9. 確保通道上的梯級穩妥，並固定於可移動棚架上較窄的一面。梯級宜設於棚架之內。
10. 將受影響的範圍圍起，並張貼告示，以警告附近行人及車輛。
11. 棚架不可超載。
12. 如另加支撐物，支撐物應完全伸展並安裝穩妥。

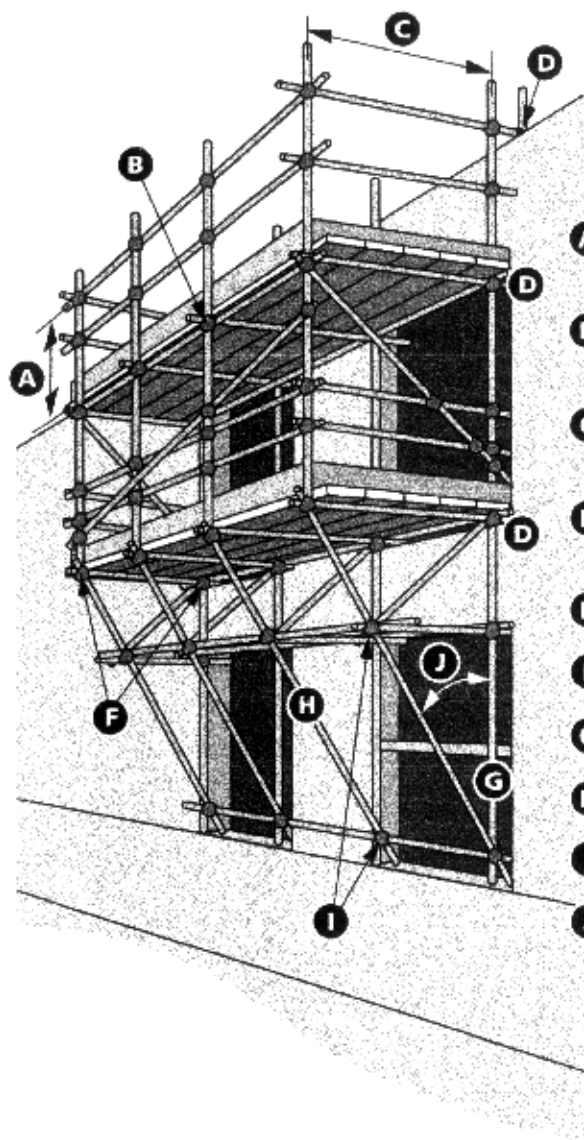


2.2.5 懸空式棚架

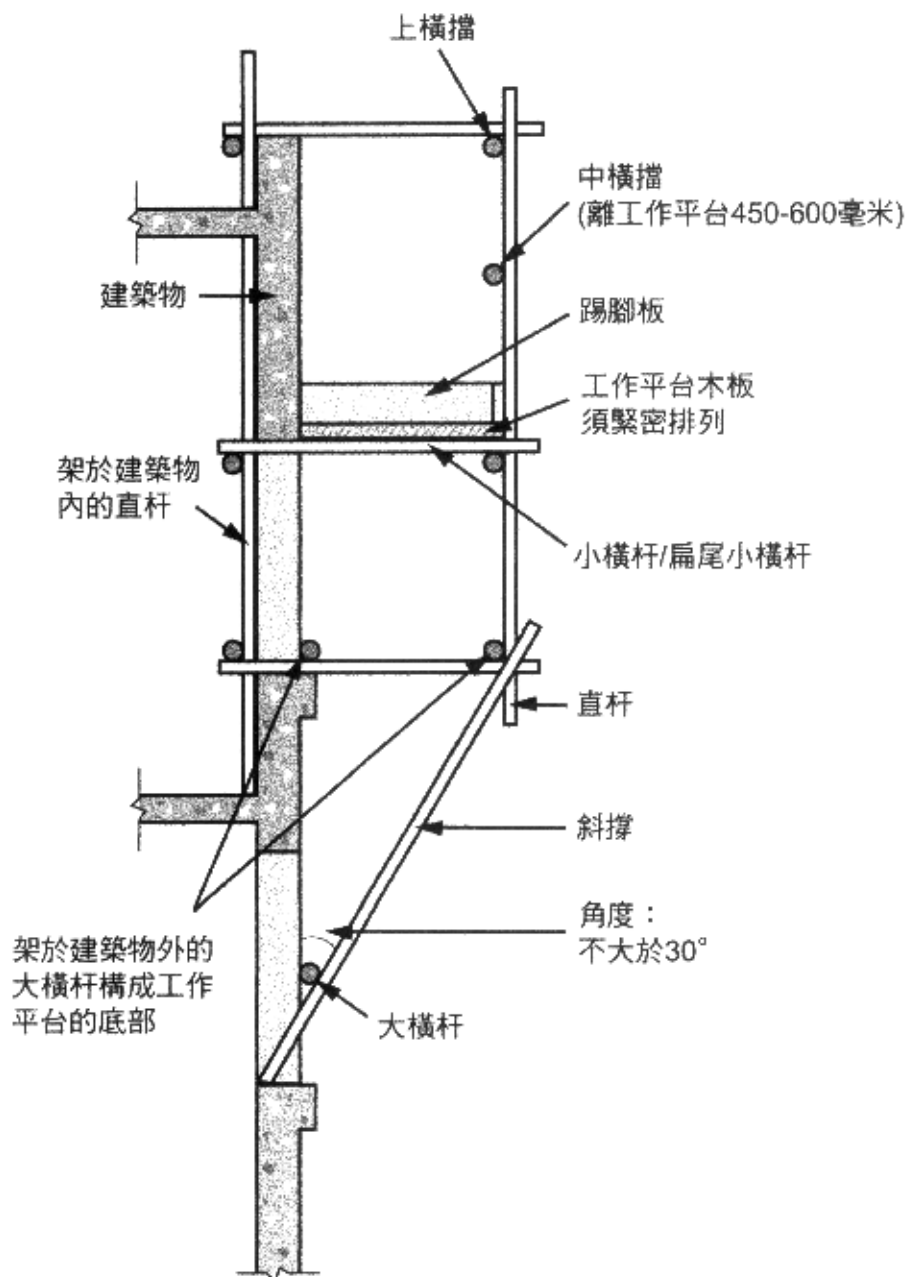
(圖 2.2.5 - 1 至 2)

遇上不可能或不適宜在地面搭建棚架時(例如修葺天台護牆或在繁忙街道旁的高樓窗戶工作)，便常會使用懸空式棚架。懸空式棚架的直管牢牢支撐於建築物內，從地面至樓底橫棚管則固牢地與直管綁緊，並從窗戶或類似的開口穿出。簡單的懸空式棚架只供進行非常輕巧的工程。如非特別設計，這類棚架不宜用來堆放物料。

1. 必須確保棚架及其各部分均符合下列規定 –
 - (a) 完整無缺；
 - (b) 用料堅固；
 - (c) 沒有明顯損毀；以及
 - (d) 搭建、拆卸、維修、改動均由曾受訓練的工人進行，其間並有合資格人員直接監督。
2. 檢查以下各項是否妥當 –
 - (a) 支承結構構件的穩固程度；
 - (b) 後撐的間距與穩固程度；
 - (c) 棚管的連接已全部使用直角接頭；
 - (d) 傾斜的承重管(即斜撐)與垂直面的夾角不超過 30° ；
 - (e) 止動接頭的位置準確；
 - (f) 直杆和大橫杆的排列；
 - (g) 小橫杆的間距；
 - (h) 板塊緊密排列，支撐均衡；
 - (i) 板塊、護欄和踢腳板的穩固程度；
 - (j) 對角撐和直撐；
 - (k) 繫索；
 - (l) 接頭穩固及正確使用；
 - (m) 直杆與其下用以支撐桁架的斜撐或最終承受荷載的承重點，相距不超過 300 毫米；
 - (n) 外直杆與斜撐裝有止動接頭。
3. 棚架不可超載。



- A** 護欄900-1150毫米
(於450-600毫米處設中橫擋)
- B** 扁尾小橫杆接頭
(小橫杆至大橫杆)
- C** 工作平台寬度：最少400毫米
(供堆放物料者最少650毫米)
- D** 以繫索繫於或錨固於建築物上
(見截面圖)
- E** 撐杆
- F** 直角接頭
- G** 直杆(柱杆)
- H** 撐腳(最少3條)
- I** 撐腳的旋轉接頭
- J** 不大於30°

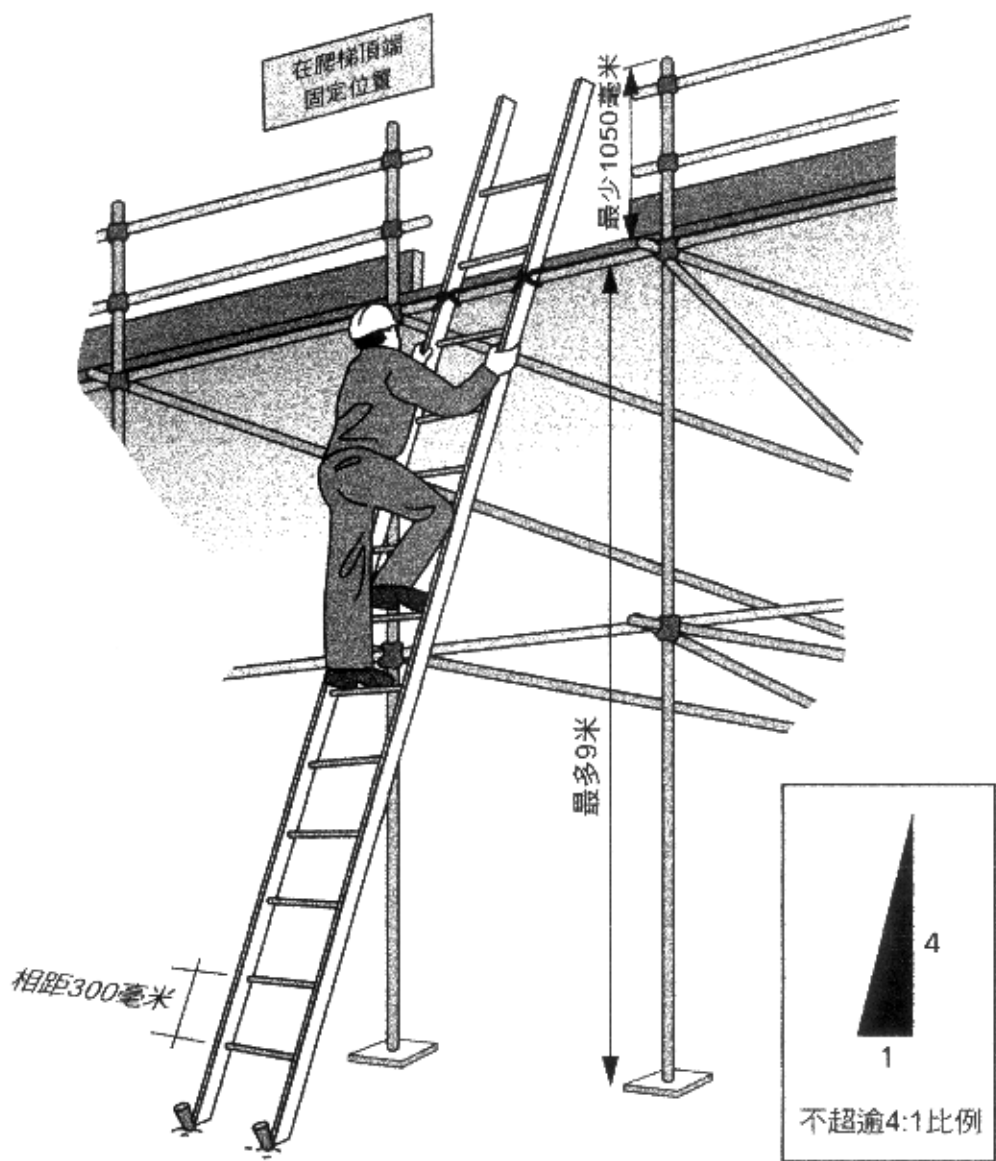


懸空式棚架 — 截面圖

2.2.6 爬梯

1. 只在進行短暫的簡單工作時才可使用爬梯。爬梯主要用作出入，切勿視之為工作平台。
2. 爬梯必須結構穩妥，而梯擋則完好無缺。爬梯的用料必須堅固，足以應付當下的用途，兼且有妥善保養。
3. 只可在堅硬而平坦的地面架設爬梯。
4. 直梯底角不得超過 75° 或高度與底部的比例不得超過 4:1。（圖 2.2.6 - 1）
5. 垂直的爬梯必須每隔 9 米設一梯台，以供歇息之用。
6. 直梯應在梯頂固定位置。如不可行，亦應在底部以有效的方法固定位置，或由人將爬梯牢牢抓著。
7. 梯頂應高於著陸點最少 1.05 米。
8. 梯擋應保持乾爽，不得黏有泥污或油脂。
9. 使用爬梯者的鞋履必須完好、保持乾爽，並且沒有泥污或油脂。
10. 摺梯的撐杆必須鎖定位置。不可將摺梯當作直梯使用。
11. 經常空出一手抓緊梯子，切勿在梯頂或梯間探身工作。
12. 上落爬梯時必須面向爬梯，並用雙手抓緊梯擋，以作支撐。上落爬梯時不應手持工具或物料。如有需要，應使用工具套攜帶手提工具，以空出雙手抓緊爬梯。

13. 進行電氣工程或在導電體等器具附近工作時，應使用木製或玻璃纖維製造的爬梯。
14. 進行電氣工程時，不可使用鋁梯或其他導電物料製成的爬梯。如必需使用，梯腳亦應做到完全絕緣。
15. 如須在兩米或以上的高處工作，但實際情況不容許設置工作平台而只可使用爬梯，工人便須先行佩戴背套式安全帶，並將之妥為錨固。
16. 每次使用爬梯前，必須檢查爬梯是否有損毀。不可使用髹上油漆的木梯，因為油漆會掩蓋爬梯的問題。損毀的爬梯應設警告標籤。
17. 切勿在 A 字梯最高兩條梯擋上站立。



2.2.7 竹棚 (圖 2.2.7 - 1)

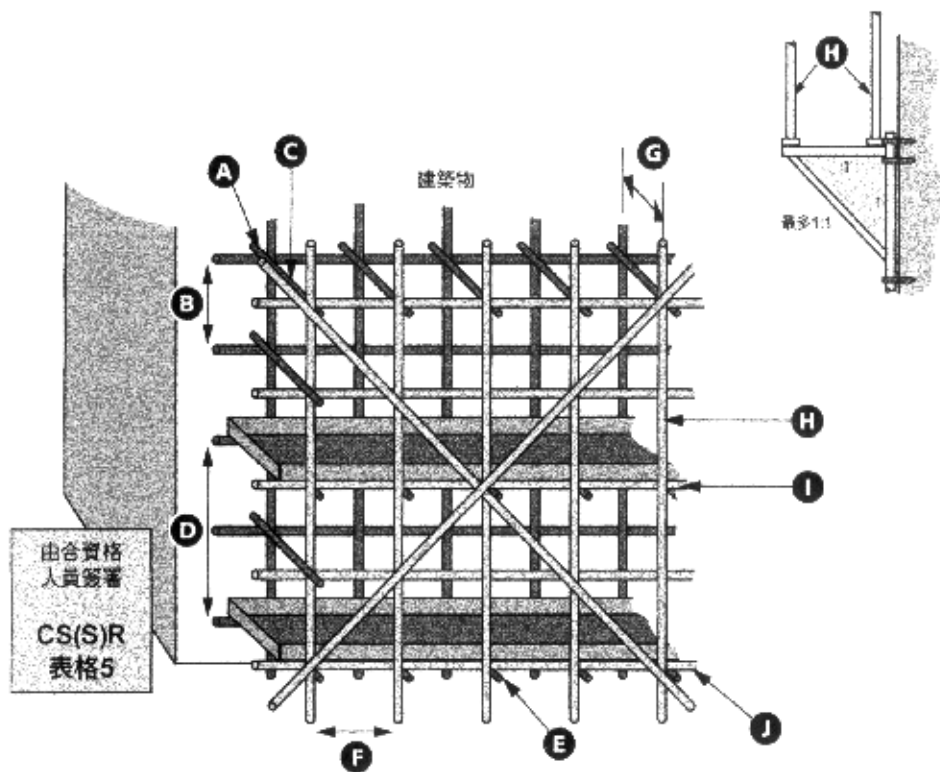
物料

1. 用作直杆的竹竿，有效直徑不得少於 75 毫米。(詳情見圖示)
2. 棚架縱向第一步大橫杆所用的竹竿，有效直徑不得少於 75 毫米。(詳情見圖示)
3. 同一棚架的其他大橫杆，以及所有小橫杆/踏板橫木、撐杆以及斜撐，所用竹竿的有效直徑不得少於 40 毫米。(詳情見圖示)
4. 竹竿的有效直徑是指整枝竹竿最幼一段的外圍直徑。
5. 搭建棚架所用的竹竿必須筆直堅韌，不可有裂紋、扭生節、不規則結節、乾腐、蟲蛀或其他可能影響竹竿韌度的損毀。
6. 棚架所用的竹竿生長年份要適中，一般應選用生長 3-4 年的毛竹。
7. 連繫的材料必須相當堅韌，並且不怕日晒雨淋。應定期檢查竹竿和連繫的材料，一旦發現已因風雨浸蝕而出現損毀，便須立刻更換。

搭建棚架

1. 竹棚不得比施工樓宇/構築物頂部超出一層樓的高度。
2. 如要為樓宇建築工程提供安全的工作平台，應搭建雙排的棚架。

3. 高度超過 15 米的棚架，須由專業工程師證明妥當。
4. 兩條相鄰直杆之間的距離不得超過 1.3 米，上下兩條小橫杆的距離不得大於 0.75 米，大橫杆不得相距超過 1.2 米，而已鋪蓋木板的工作平台高度應在 1.9 米至 2 米之間(詳情見圖示)。
5. 竹棚上的工作平台至少應有 400 毫米寬。
6. 所有棚架必須有足夠的 X 型撐架。每組撐架的橫跨不得大於 9 米，其中構件與水平線的角度不得大於 60° 。
7. 高於 7 米的竹棚必須牢牢連繫於樓宇外牆，連繫點の間距橫向必須少過 7 米，縱向必須少於 4 米。此外，在每個連繫點應接有一段短竹，其有效直徑不少於 40 毫米，將內排層竹棚連於外牆上，以免棚架內傾。
8. 直杆上兩枝竹竿重疊部分應有 1.5 米至 2 米，而大橫杆和撐杆則至少有 2 米。
9. 在棚架堆放物料和工具，應放在工作平台靠建築物的一邊，以免影響棚架的穩定性。
10. 拆卸棚架應從上而下、從外而內以及從不承重至承重構件著手。
11. 工作平台離建築物或構築物外牆的空隙應盡量縮小。
12. 棚架的搭建、拆卸、維修、改建必須由熟練工人進行，並由合資格的人員直接監督。



- A** 繫於建築物上的繫索
直徑最小為6毫米的鋼索
間距縱向3-4米，橫向最多7米
- B** 1.2米或以下
- C** 撐杆
- D** 每一個工作平台的高度
應在1.9米至2米之間
- E** 小橫杆
(竹竿的有效直徑
應不少於40毫米)
- F** 不超過1.3米
- G** 工作平台寬度：最少400毫米，
平台上的木板須緊密排列
- H** 直杆
(竹竿的有效直徑
應在75毫米或以上)
竹杆壁最少厚10毫米
重疊部分最少長1.5米
- I** 交錯的大橫杆
(竹竿的有效直徑
應在40毫米或以上)
交錯重疊部分最少2米
- J** 縱向第一步大橫杆
所用竹竿的有效直徑
應為75毫米或以上

2.2.8 建築工地升降機及塔式工作平台

一般事項

1. 只有曾按照《建築工地升降機及塔式工作平台(安全)條例》的規定受訓的合資格操作員，才可操作建築工地升降機及塔式工作平台。合資格操作員並須按照《建築工地升降機/塔式工作平台設計及建造實務守則》的規定，每天檢查設備。
2. 確保新購入的平台或建築工地升降機全部經過負載測試，該項測試必須最少達到額定負載(安全操作負載)的 125%。承建商並須僱用合資格的檢驗員，徹底檢查平台或建築工地升降機，然後簽發證明書，列明負載測試結果和檢查結果。
3. 一切升降機工程(包括製造商建議進行的預防性保養工程)，均須按照條例由註冊承建商僱用曾受訓練的工人進行。
4. 確保操作員每天檢查輪胎氣壓、液壓油位、控制器的操作，並查看軟喉、接駁部分、底盤裝置、支架和聯動裝置等有沒有漏油或明顯的損毀。
5. 平台和建築工地升降機上應清楚顯示以下資料：
 - (a) 安全操作負載和最多可負載人數；
 - (b) 風速上限，如超過這個風速，便須停止操作；
 - (c) 坡度上限，如超過這個坡度，便須停止操作；
 - (d) 所有控制器的用途和操作方法；以及
 - (e) 輪胎氣壓。

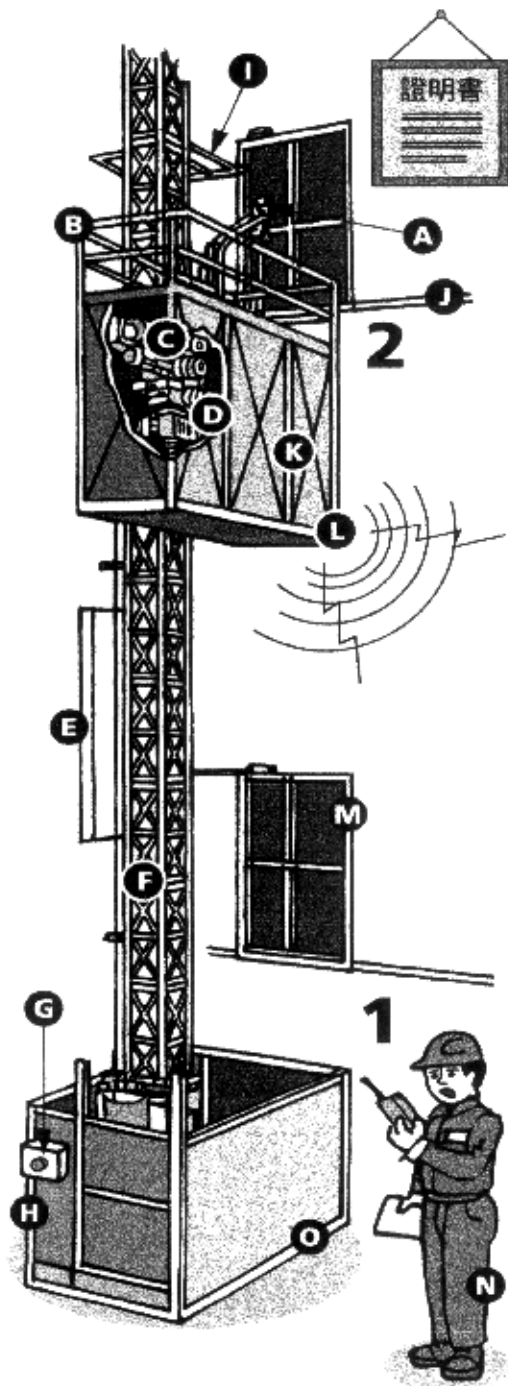
6. 不要讓建築工地升降機及塔式工作平台超載。

建築工地升降機

(圖 2.2.8 - 1)

1. 建築工地升降機應圍封起來，以作保護。
2. 最多每隔 7 天即由曾受訓練的工人進行一次例行保養，保養詳情須記錄在指定表格上，並由註冊承建商存備。此外，亦最多每隔 6 個月便須由註冊檢查員徹底檢查和測試建築工地升降機一次。
3. 升降機吊籠應裝有電動及機械的上鎖裝置，以確保升降機吊籠所有閘門均已關上，始能啓動或升降。如果升降機吊籠的閘門超過一扇，則每扇閘門亦須設有獨立的電動及機械上鎖裝置。
4. 採取措施防止非認可人員開關升降機吊籠的電動及機械上鎖裝置。
5. 如升降機吊籠的閘門鉸位設於底部，須禁止有人以此作為上落客貨的跳板。
6. 升降機吊籠必須設有緊急出口，該出口可以是吊籠的閘門(最少有 400 毫米寬、1 800 毫米高)，或是吊籠頂的活板門(400 毫米寬、600 毫米長)。如果以籠頂活板門作緊急出口，吊籠內須設梯子，以便攀爬。
7. 裝置安全掣，以便在緊急閘門或活板門沒有關閉妥當和鎖上時，可中斷控制電路，制停升降機吊籠。

8. 緊急活板門和緊急閘門須設有人手上鎖裝置，這個裝置可從吊籠外免匙開啓，也可從吊籠內使用可拔去的鑰匙開啓。在建築工地升降機操作期間，鑰匙須由吊籠內的合資格操作員時刻保管。
9. 層站平台須以夾板、木板或金屬板鋪密，或以疏孔的金屬板鋪成，但孔隙的大小不得超過 38 平方釐米。
10. 每層通往升降機吊籠的通道均應裝上層站閘門。層站閘門必須堅固，並且不得向升降通道開啓。
11. 升降機吊籠和層站平台須設有電力照明裝置，而地面和控制器的光度最少須有 50 勒克斯。
12. 每個層站須設有乘客召喚按鈕，乘客如要乘搭升降機，只須按下按鈕啓動電鈴(通常設於電梯底層的外籠或主要通道)便可。
13. 在正常操作時，升降機吊籠須時刻以動力升降，不得以控制驅動機制動器或定位器來讓吊籠借助地心吸力下降。
14. 每台建築工地升降機均須設有超載感應儀器，一旦超載超速，吊籠內會清楚見到亮燈和發聲的警告。
15. 每個升降機吊籠均須設有發聲警報器，所發聲響易於辨認，而其位置則是合資格操作員伸手可及的。



- A 起重設備
- B 圍欄
- C 驅動機
- D 安全鉗
- E 對重裝置
- F 主支架
- G 召喚按鈕
- H 底部外籠
- I 牆壁錨定裝置
- J 樓板
- K 升降機吊籠
(連操作員專用的通話線路)
- L 超載警報儀器
- M 層站閘門
- N 合資格操作員
- O 地基

$$SWL = XYt$$

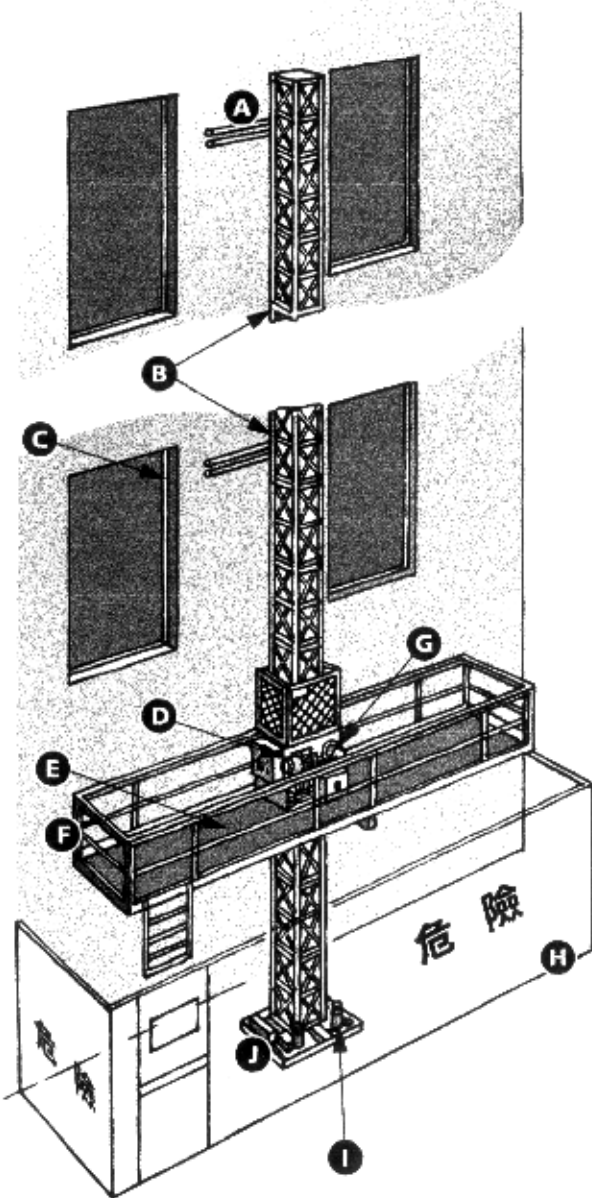
機電工程署
發出的
證明書

塔式工作平台

(圖 2.2.8 - 2)

1. 流動塔式工作平台的底盤須設有水平儀，用來監察平台的水平。如發現坡度過大，便會發出警報，提醒操作員停止平台的操作。
2. “上”、“落”(如屬流動平台則包括“前”、“後”)控制器須屬閉鎖式。平台最多每隔 7 天，便由曾受訓練的工人進行一次例行保養。保養詳情須記錄在指定表格上，並由註冊承建商存備。此外，註冊檢驗員亦最多每隔 6 個月便須徹底檢查和測試平台一次。
3. 平台控制板上須設有緊急停機掣，啟動緊急停機掣，平台便會停止一切運作。
4. 平台上須設置緊急下降掣，其位置安全而且伸手可及，並可讓操作員清楚看到整個上落範圍。一旦遇上緊急情況，操作員便可按其控制的速度將平台降下。
5. 設置超載或超速的感應儀器，一旦負載量/移動速度超過額定數值的 110%，感應儀器便會向操作員發聲或亮燈警告，而儀器一經發聲或亮燈警告，平台機器便即時停止。
6. 如安裝了預先警報儀器，須確保儀器在安全操作負荷的 90%以下不會發出警號。預先警報儀器與上文第 5 段所載的感應警報儀器所發出的聲音須易於區別，並且可在 5 秒內響鬧。
7. 操作期間，設法使平台保持水平位置(須不超過 $\pm 2^\circ$)。

8. 不得在超過極限的傾斜面操作工作平台。
9. 平台的高度，須足以讓工人抵達工作點。
10. 在堅實地面操作工作平台。
11. 檢查四周環境，採取措施以免平台碰到建築物或構築物，並須特別避開架空電纜。
12. 除非平台已降至最低的可移動位置，否則不可移動底盤。
13. 用圍欄圍起工作範圍，並採取措施提醒路過的行人或車輛小心。
14. 固定輔助平台最多可伸長 1 800 毫米，流動平台則最多可伸長 1 000 毫米。
15. 工人在平台上不得探身欄外。如事非得已，工人探身欄外時須戴上安全帶或背套式安全帶，而帶索應連繫於牢固點。
16. 從建築物通往平台的地方，當眼處應有中英文告示，提醒在隣近升降通道的各樓層工人當心被正在升降的平台碰着。
17. 每個平台須設有發聲警報儀器，所發聲響易於辨認，而其位置可讓合資格的操作員伸手可及。



- A** 牆壁錨定裝置
- B** 主支架
- C** 張貼警告牌
窗口裏面：
“當心窗外移動的平台”
- D** 驅動機
- E** 平台
- F** 圍欄
- G** 安全配件
平台上設有
閉鎖式控制器、
緊急停機掣、
超載感應裝置及
超速感應儀器
- H** 圍起範圍
- I** 緩衝器
- J** 底座
固定在混凝土土地上

2.2.9 吊船

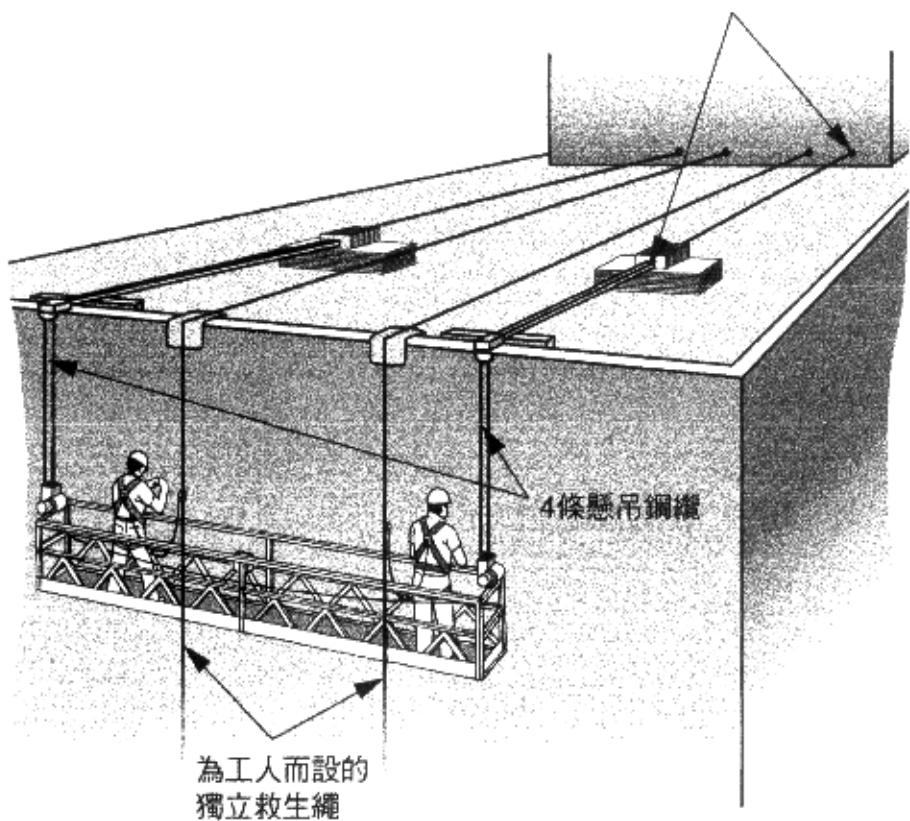
(圖 2.2.9 - 1)

一般事項

1. 吊船擁有人有責任確保吊船每次操作均屬安全，不會危及吊船內或吊船附近工作人員。
2. 擁有人須按安全專家及有關人員的意見，為所有操作建立安全工作制度，並由合資格人員監察和監督制度的執行。
3. 須由合資格人員檢查工地上吊船的安裝和使用。
4. 工作人員應具備安全操作吊船的技術，並獲得訓練人員簽發受訓證明書。
5. 確保新購入的吊船均經過負載測試，該項測試的負載最少達到安全操作負載的 150%。並由承建商僱用的合資格檢查員徹底檢查吊船，然後簽發證明書，列明負載測試結果和檢查結果。
6. 吊船的每個部分均應由合資格人員按照製造商的指示妥為保養。
7. 確保在工程開展前已取得所需牌照和土地通行權。
8. 聯絡樓宇住戶或用戶，通知他們在吊船操作期間不要推開窗門，以免造成危險，並通知樓宇管理處或樓宇負責人在吊船操作期間不要切斷吊船的電源。
9. 提醒操作員操作吊船期間，須注意打開的窗子或樓宇外牆突出部分，避免發生危險。

10. 檢查吊船的頂樑、對重裝置、固定物，確保符合吊船原裝的規格。吊船在使用前的 6 個月內須曾經得到合資格檢驗員徹底檢驗，並在使用前 7 天內經合資格人員檢查。有關的結果須填寫在《工廠及工業經營(吊船)規例》所指定的表格上。
11. 確保支承纜索正確地纏在纏索鼓上，以及妥善嵌入所有滑輪和導軌內。
12. 確保纜索的末端正確地固定在錨固裝置上。
13. 確保已固定的安全纜索亦同樣經過檢查。
14. 確保止動裝置、超控開關、制動器、電訊裝置等所有安全設備均操作正常。
15. 檢查電源和所有電纜及電力接駁位，確保操作安全。
16. 在使用設備前，須確保支承纜索並無扭結或破損。
17. 檢查控制按鈕和緊急按鈕/開關是否操作正常。
18. 採取預防措施，確保安全鋼絲或懸吊纜索免受電焊或其他用熱力加工所發出的高溫影響，以致鋼纜破損或斷裂。
19. 盡可能將手動工具妥善安放在平台上。
20. 設備一旦發生故障或失靈，便須向供應商報告並停止使用。
21. 制定發生意外時的緊急應變程序。

由註冊專業工程師
設計的錨固裝置



2.3 在密閉空間工作

1. 密閉空間指任何因被圍封而可合理預見某些“特定危險”的空間，其中包括任何會產生該等危險的密室、貯槽、下桶、坑槽、井、污水渠、隧道、喉管、煙道、鍋爐、壓力容器、水閘室、沉箱、豎井或筒倉等等。
2. “特定危險”(《工廠及工業經營(密閉空間)規例》所訂)是指：
 - (a) 發生火警或爆炸以致任何工作人員嚴重受傷；
 - (b) 任何工作人員因體溫上升以致失去知覺；
 - (c) 因氣體、煙霧、蒸氣或缺氧以致任何工作人員失去知覺或窒息；
 - (d) 液體水平上升以致任何工作人員遇溺；或
 - (e) 隨意流動的浮懸粒子引致任何工作人員窒息；或被隨意流動的固體所困以致任何工作人員無法到達可呼吸空氣的環境。
3. 密閉空間可以是：
 - (a) 靠沙井提供有限度通道的密封結構，例如：油箱、水箱、鍋爐、空氣容器及盛器、壓力過濾器、液壓箱等等；
 - (b) 須以特別方法進入或須設有緊急出口的特深結構或容器，頂部通常設有出口，其中例子包括沙井、入口浮閘室、洗刷室、控制或分段閘室、測量室、減壓配水箱、洗滌水箱等等；
 - (c) 空氣對流不足的特長結構或管道，例如：隧道、導管、煙道、管道、沉箱井、筒倉、暗渠等等；或
 - (d) 存在有毒、易燃、具爆炸性或腐蝕性煙霧等危險的房間或圍封範圍，例如：化污池、鍋爐、壓力容器、節流閘室、密封式配水庫、自動關閉閘室、文氏管室等等。

4. 在下述情況中，任何人均不得進入密閉空間：（圖 2.3-1 及 2）
 - (a) 密閉空間未經“**合資格人員**”進行風險評估，亦未做好安全措施；
 - (b) 欲進入者並非“**核准工人**”；
 - (c) 未經負責安全的工程主管發出指示或批准；
 - (d) 未得認可人員根據工作許可證制度簽發許可證；
 - (e) 洞口無人守衛，入口處亦無人看守；以及
 - (f) 沒有通風設備，以及未能確保繼續有空氣流通，直至工程完成為止。

5. 合資格人員指符合以下條件的人：
 - (a) 年滿 18 歲；
 - (b) 符合以下其中一項條件：
 - i. 註冊為安全主任；或
 - ii. 持有證書，證明有資格編寫風險評估報告；以及
 - (c) 在評估密閉空間工作的危險方面，至少有一年經驗。

核准工人指符合以下條件的工人：

- (a) 年滿 18 歲；
 - (b) 持有證書證明有資格在密閉空間工作。
-
6. 制定並實施緊急應變程序。提供以下器具，並確保其數量足夠、性能良好，以及隨時可供使用：
 - (a) 每個位置最少存放兩套認可的呼吸器；
 - (b) 每個呼吸器備有一個安全燈或手電筒；
 - (c) 供救生時使用的背套式安全帶和救生繩；
 - (d) 擔架和復甦器具；
 - (e) 發聲及亮燈的警報器，用來向密閉空間外的人發出警告；以及
 - (f) 貯存氧氣或空氣的容器。

當密閉空間內有人工作，須確保有足夠懂得使用安全設備的人在現場候命。

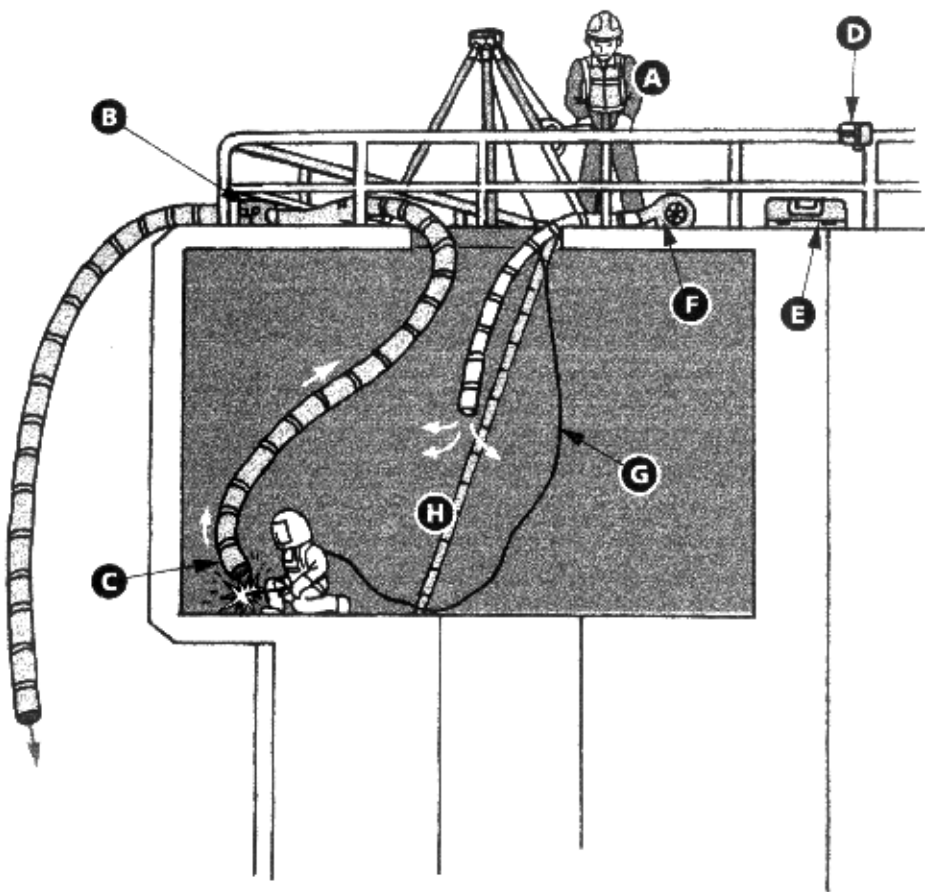
7. 使用可探測含氧量及危險氣體或易燃氣體的多種氣體探測器，以檢查密閉空間內的空氣。若有可能出現危險氣體、蒸氣、水氣、煙霧或塵埃，又或有缺氧或極熱極冷的情況，應用機械輸入新鮮空氣，以助空氣流通。監察密閉空間，每隔一段時間便進行一次測試，以確保工人安全。
8. 如懷疑密閉空間內有毒氣，進入時應戴上認可的呼吸器、安全吊帶和安全繩。
9. 切勿攜帶火柴或打火機進入密閉空間。
10. 在密閉空間內或其出口附近，不得吸煙，亦嚴禁明火。
11. 不得攜帶氧氣瓶或其他氣瓶進入密閉空間。
12. 確保消防設備足夠，隨時可供使用。
13. 在密閉空間內所使用的一切電力設備均須為防爆型或本身屬特別安全的設計。手提燈或其他手提電力設備如非屬於認可類型，必先獲得確認安全，才可帶入密閉空間。
14. 如空間內的物料可能下陷，切勿進入。
15. 切斷並堵塞一切可能將危險物料引入密閉空間的管道和系統。
16. 確保有害物質不能進入密閉空間。
17. 如出現異常的氣體，須立刻發出警報，並即時召喚拯救隊和通知主管。沒有戴上呼吸器，切勿進入現場。

18. 如須在化污池等隔絕裝置內工作，必須時刻確保閥和閘經已鎖上，而且不會出現意外開啓的情況。
19. 確保密閉空間內的工人和在入口候命的人員能夠有效溝通。



多種氣體探測器





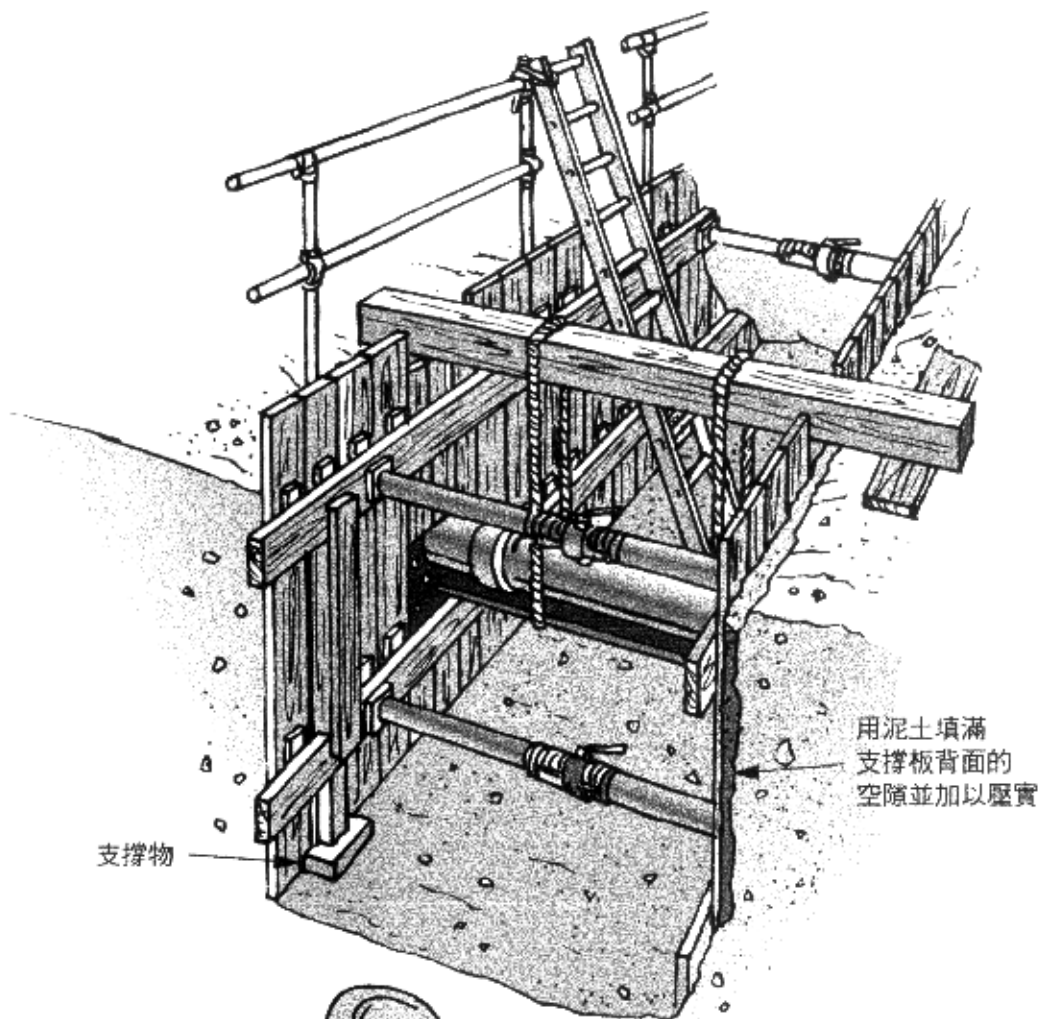
- | | |
|--------------------|-------------------|
| A 候命工人 | E 應急呼吸器 |
| B 排煙設備 | F 風機 |
| C 在源頭吸去冒出的煙 | G 救生繩連安全吊帶 |
| D 警報器 | H 梯子 |

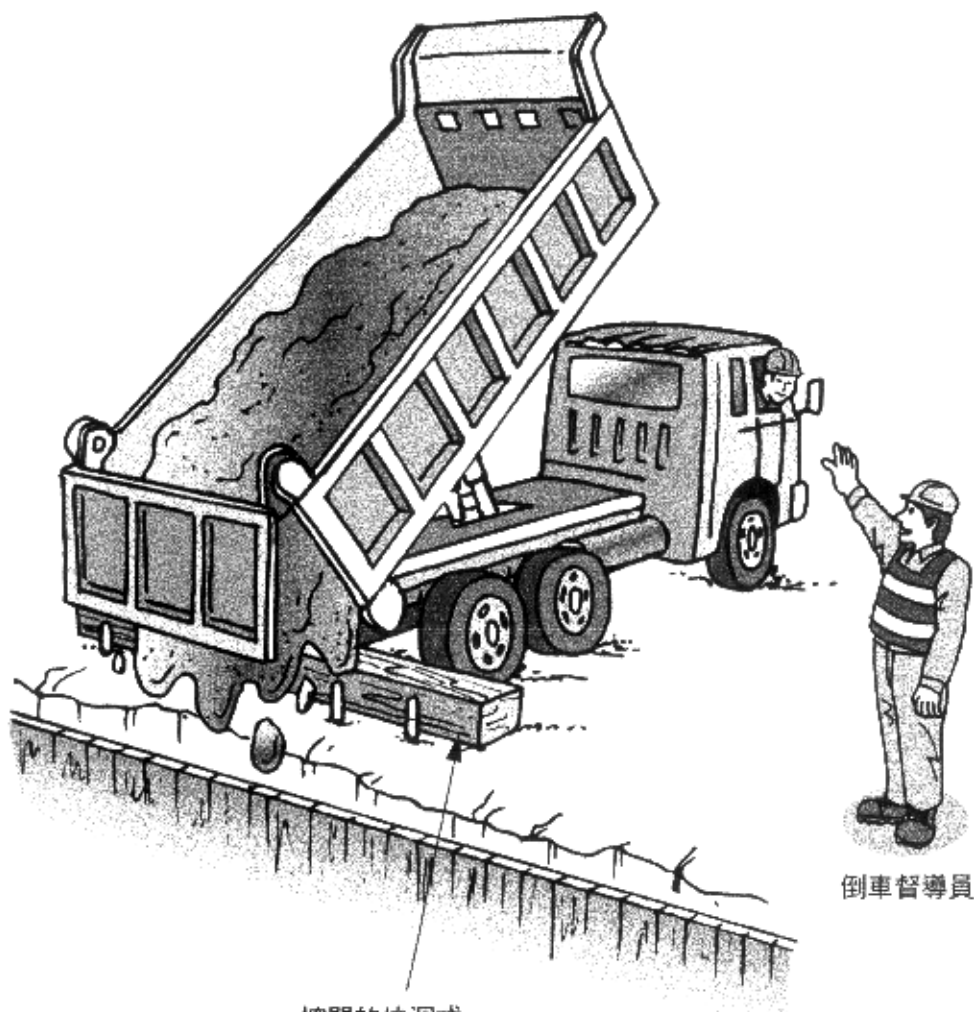
2.4 挖掘工程

(圖 2.4-1 及 2)

1. 確保每天都有人視察挖掘工程，而每星期亦有合資格人員徹底檢查一次。如挖掘深度超逾 1.2 米，並須在指定表格(《建築地盤(安全)規例》的表格 4)上報告檢查的詳情。
2. 確保有充足數量的適當木材或其他支撐物料可供使用，並且已按照計劃中的方法/方法說明豎設。
3. 確保挖掘中的坑面穩固，或有防護裝置，以免坑內工人遭塌下的泥土、物料所傷。
4. 提供適當梯子，以便進出掘開的坑道。如有需要，並設橫過坑道的跳板。
5. 確保有足夠且穩固的通道進出，同時準備應付水浸的安排。
6. 提供足夠、適當的屏障和交通告示，並向市民提供充分的保護和警告。
7. 確保挖開的坑洞邊緣沒有放置重物、機械裝置或物料。
8. 必須確定所有地下設施的位置，並劃上標記。這些設施一旦外露，須確保有穩固的支撐，並妥為保護。
9. 如挖掘深度超逾 2 米，便須在挖開的坑洞邊緣架設足夠的圍欄及設置警告牌。
10. 確保工人揮動鋤頭時，相互間有一定的距離。此外，不得在挖土機吊臂半徑以內的範圍工作。

11. 在挖開的坑洞邊緣停泊的汽車，必須有止輪楔。
12. 在煤氣管或堆填區附近挖掘時，應留意氣體積聚的情況。





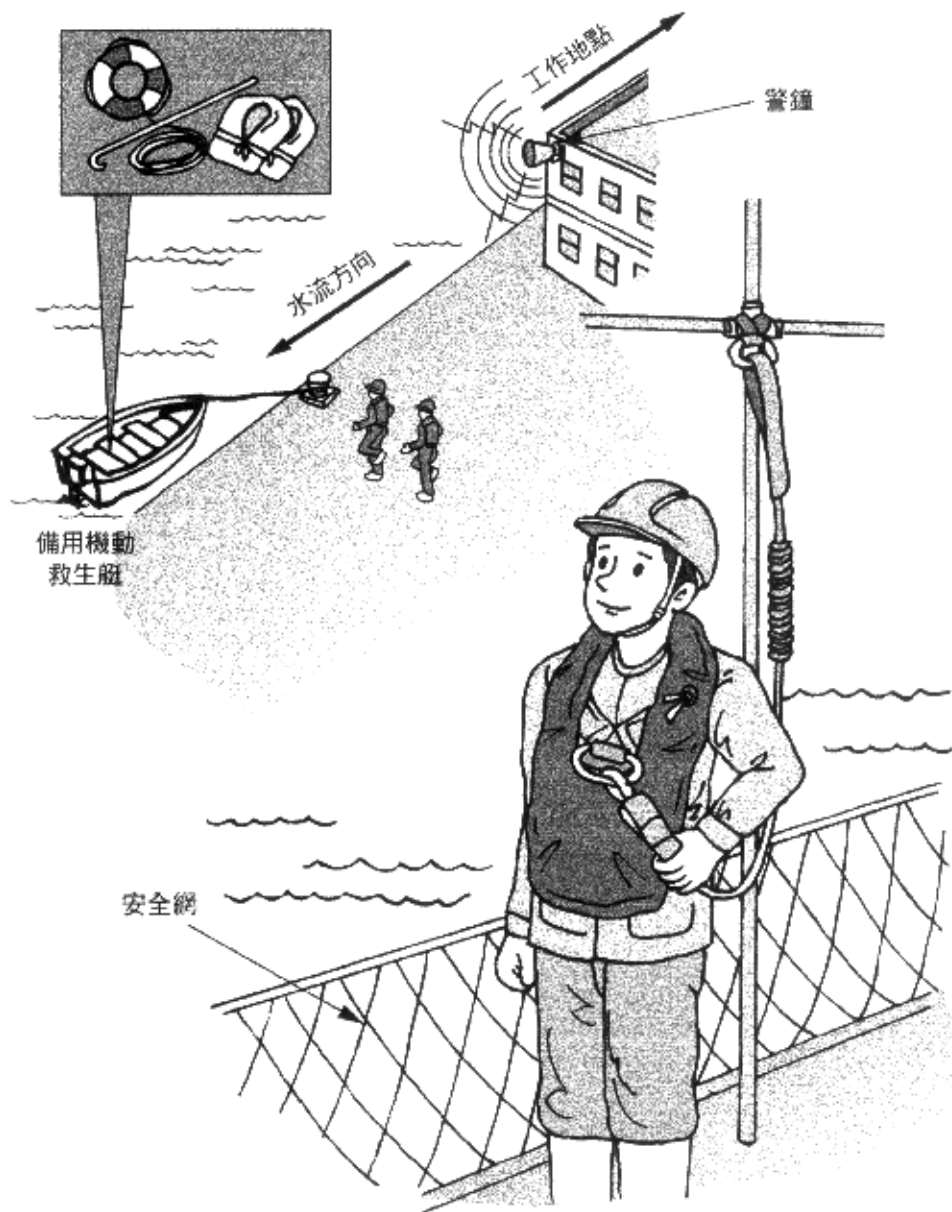
挖開的坑洞或
水坑邊緣設止輪楔

倒車督導員

2.5 在水上或近水邊沿工作 (圖 2.5-1 及 2)

1. 盡可能選擇熟諳水性者執行有關工作。
2. 不論視察或工作，應至少兩人一起進行。
3. 確保有足夠指示牌，警告工人提防深水。
4. 在水邊提供防護設施，包括護欄和踢腳板。
5. 提供適當的救生設備(包括沿岸邊放置繫上救生繩的救生圈)，並就救生設備的使用方法提供訓練和指示。
6. 保持平台和梯子清潔，清理所有廢料，確保不會滑倒或絆倒。
7. 如未能提供符合標準的工作平台或安全帶，則提供安全網，以減低工人因意外墮下所受到的傷害。
8. 在水上使用臨時爬梯時，確保同時使用安全繩及背套式安全帶。
9. 切勿進入有水流動的裝置，例如水流匯集密室。
10. 船隻不得超載；在船上切勿嬉戲或猛力搖擺船隻。
11. 經常穿着救生衣；由於遇溺後可能會失去知覺，因此宜穿着自動充氣式救生衣。
12. 在受潮汐影響的水域或湍流工作時，應獲提供機動救生艇。(見圖)





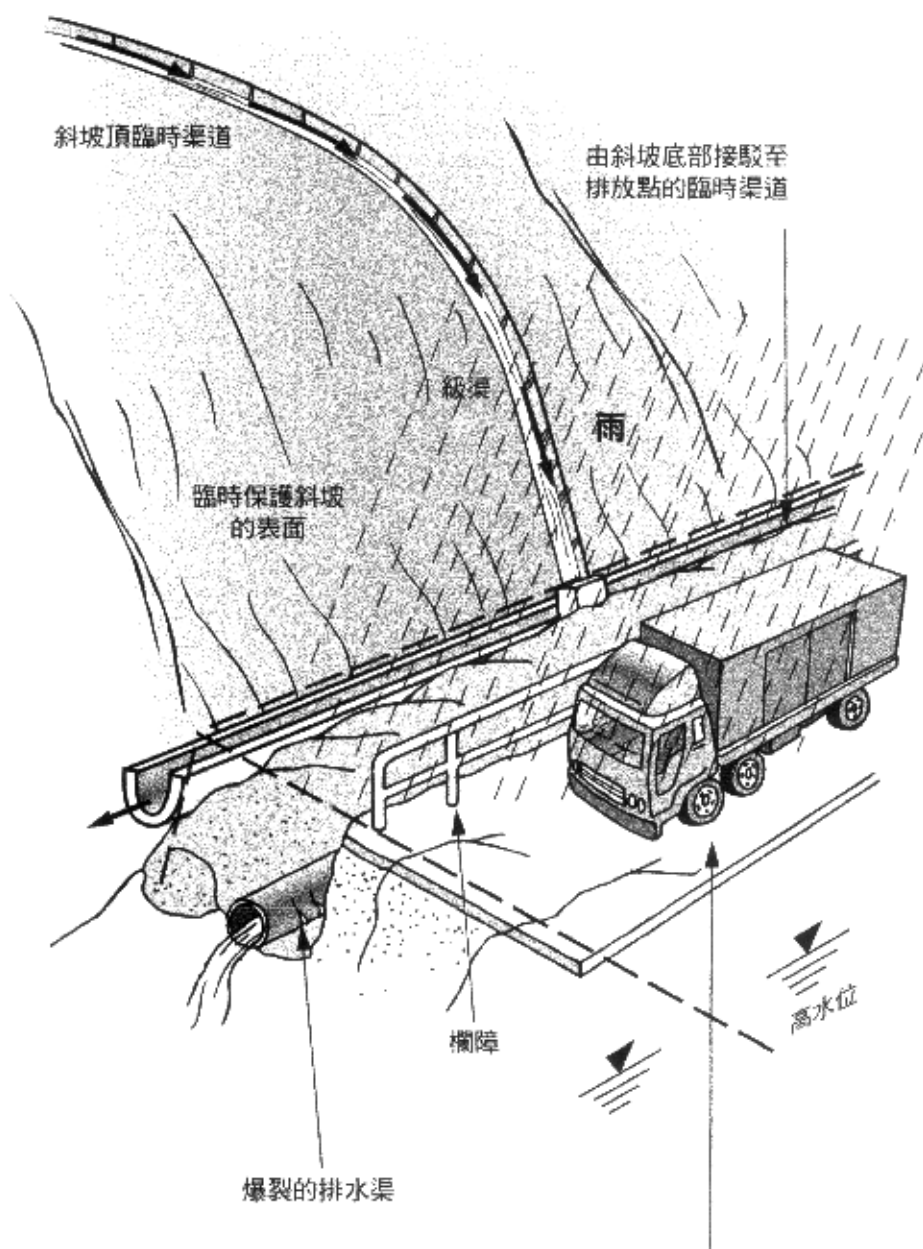
2.6 在斜坡上或其附近工作

(圖 2.6 - 1)

在斜坡上發生意外的成因，一般是有人從高處墮下，突如其來的山泥傾瀉或泥土鬆脫，以及不正確使用機械設備等。

1. 為制定有效的安全計劃，應由具備土力工程知識及相關經驗的專業工程師，針對斜坡和鄰近工作環境的情況，進行風險評估。評估工作應在動工前進行，並在施工期間予以檢討。
2. 委任在土力工程方面資歷豐富的合資格人員，在工地監督整項施工計劃，並確保所有工地人員嚴格遵行其指示。
3. 不穩定的斜坡如有隨時塌下的危險，應採取足夠措施，避免任何人走近斜坡的危險範圍。如須在斜坡上進行緊急工程，應指派資深督導人員到場，密切注意有可能突然發生危險的地方。此外，應設置適當的警報系統，例如能發出巨大聲響的警報器或手提式銅鑼，以便在泥土出現不正常的鬆脫跡象時通知所有工地人員。
4. 在斜坡頂敷設臨時渠道疏導雨水徑流和地下滲水，以免影響斜坡的穩定性。在惡劣天氣下，應以防水布或其他不滲水物料遮蓋削坡表面。
5. 採取適當的臨時防護措施(例如在斜坡底部設置欄障)，以免工人因泥石墮下或鬆脫而受傷。
6. 如有需要，斜坡工程(包括所有架設的構築物)應由合資格人員檢查，或至少每 7 天檢查一次。如斜坡有可能受天氣影響，則應作進一步檢查。除非該名人員認為斜坡安全，否則不得繼續進行有關工程。此外，如未採取其他足以確保工人安全的預防措施，切勿進行斜坡修補工程。

7. 在工人有可能下墮超過兩米的斜坡邊沿架設合適的欄障。
8. 切勿在斜坡邊緣附近放置或堆放物料。
9. 切勿在斜坡邊沿附近存放重物或操作機動設備，以免斜坡負荷過重。
10. 在工人有可能下墮超過兩米的地方，盡可能設置合適的工作平台；否則應提供安全網及妥善錨固的安全帶(宜為背套式安全帶)；但是，只有在別無他法的情況下，方可使用錨固在固定位置的安全帶。
11. 如使用救生繩，而救生繩的錨固點位於某些突出的部分、斜坡或鄰近構築物的臨時固定裝置上，則應定期檢查錨固點有否在施工期間受損，以及是否仍然穩妥。
12. 確保工人得到足夠訓練，能夠正確地使用各種個人防護裝備。
13. 確保提供可安全來往工地的通道，盡量在不同高度的位置設置有扶手的梯級，以便進行維修及檢查。
14. 確保停放挖土機或其他機械裝置的地點穩固堅實，並可承受裝置的重量。
15. 確保起重設備放置在平地上。
16. 確保所有機械裝置及機器得到妥善保養，操作人員須受過正式訓練，且具有進行斜坡工程的資格。



斜坡頂臨時渠道

由斜坡底部接駁至
排放點的臨時渠道

級渠

雨

臨時保護斜坡
的表面

欄障

爆裂的排水渠

高水位

不要在地下渠道附近
和斜坡邊沿堆放重物

2.7 道路工程

(圖 2.7 - 1)

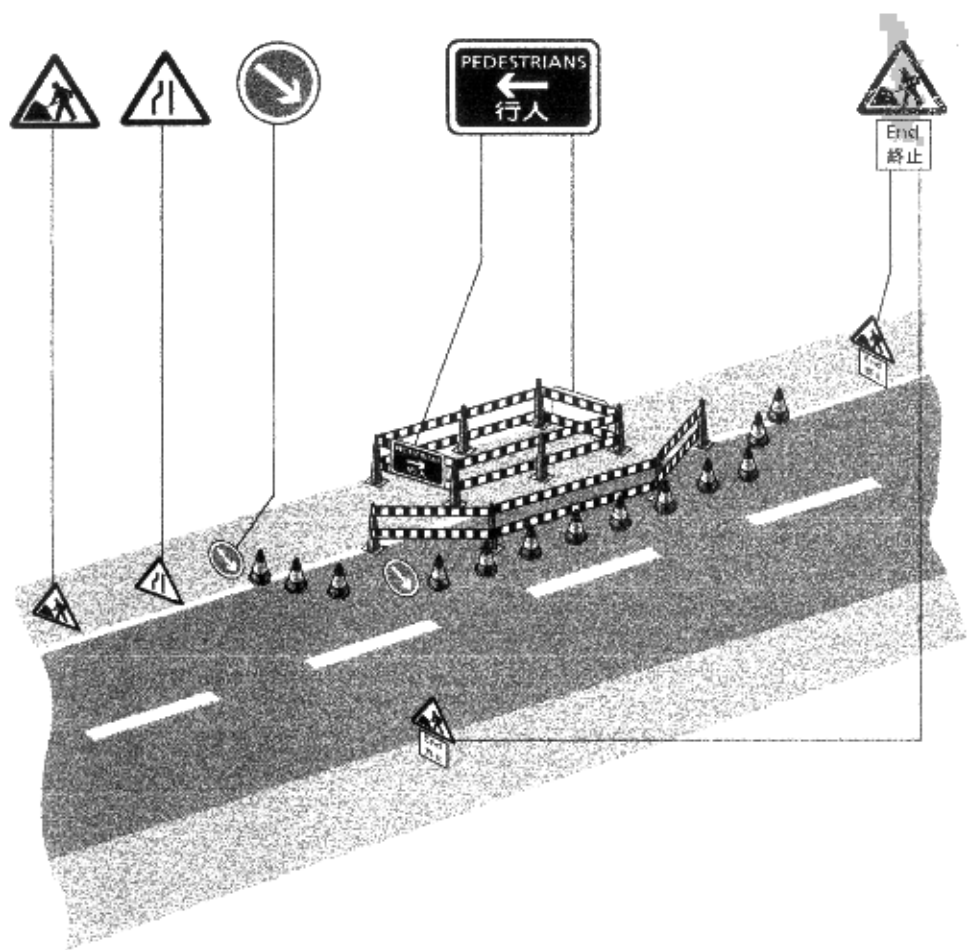
1. 時刻顧及道路使用者的安全和利益。
2. 確保提供足夠的交通標誌、圓錐筒、護欄、照明設施和提示標誌。在行車道擺放圓錐筒，圍起施工範圍，並設置護欄，保障行人/施工範圍的安全。
3. 穿着奪目/螢光的外衣，並佩戴安全帽，使駕駛人士更易察覺。
4. 按照《道路工程的照明、標誌及防護工作準則》採取臨時改道措施。
5. 施工範圍與繁忙的行車道應盡量保持以下安全淨距 -

<u>距離(米)</u>	<u>行車速度</u>
0.5	每小時 85 公里或以下
1.2	每小時 85 公里以上

如實際環境不容許保持上述安全淨距，應考慮採用其他施工方法；提供保護施工範圍的護欄，或減低施工路段進路的行車速度。

6. 晚間施工時，應避免發出過大聲浪(例如大聲談話、鏈聲或車輛引擎聲等)，以免對居民或其他人造成滋擾。遮蓋路面的鋼板應鋪上膠墊。
7. 施工範圍如沒有人看守，必須設有足夠的警示、以及照明和防護設施。
8. 在高速道路上，切勿使用以堅硬物料製造及設有可拆除橫向構件的護欄。

9. 通道的位置應經過審慎設計，以盡量消除工地車輛和工作人員出入時的危險。
10. 在有需要的情況下，車輛必須安裝黃色閃燈及/或可作多種順序指示的警告燈號。
11. 避免濺濕行車道。



註：圖中未有顯示道路及行人照明設施。

有關該等設施請參閱《道路工程的照明、標誌及防護工作準則》

2.8 在拆卸工地的工作

(圖 2.8 - 1)

1. 與建築師/工程師議定施工方法，並撰寫方法說明。各項預防措施必須在拆卸工程展開前準備就緒。拆卸特殊構築物、懸臂結構、煙囪和預應力構築物時，須加倍小心。
2. 確保須予拆卸的構築物/鄰近構築物經由專業工程師檢查，而整項工程亦須由合資格人員進行監督。
3. 蒐集有關構築物的資料，包括其以往的用途。
4. 留意易燃或危險物品，例如隔熱層的石棉、油漆的鉛和實驗室設備的輻射物料等。至於曾經有機會使用或貯存致癌化學品的樓宇(例如工廠和醫院)，則必須由有經驗的合資格人員找出危險所在。
5. 徵詢公用事業機構的意見，然後截斷或遷移所有公用設施。另安排清除電車軌道上的附屬裝置。
6. 確保擬使用的樓板不會負荷過重，否則應為樓板安裝支撐物。
7. 提供足夠支撐，避免構築物在拆卸前倒塌，對鄰近樓宇造成損毀。
8. 確保妥善圍封拆卸範圍，搭建設有護網和斜柵的棚架，並設置圍板或有蓋行人道。
9. 豎設警告牌。
10. 確保所有梯子、起重機、電線及其他設備穩固妥善，性能良好。

11. 確保工人施工時使用合適的個人防護裝備。安全帶和背套式安全帶的錨固位置應由合資格人員或專業工程師指定和評估。
12. 確保市民和工作人員在任何時間都有足夠的保護，並確保他們出入安全，包括防止塵埃和噪音對他們構成損害。此外，拆卸範圍和工地運料路要經常灑水，以免塵埃飛揚。
13. 提供沉澱/處理系統，避免大量泥水/污水排放入水道或公眾排水渠。
14. 妥善安排每天的工作。每天下班前把當天原定的工作完成，並檢查清拆中的構築物是否穩妥，方可離開工地。

參與拆卸工程的機械操作員/工人必須接受相關工種的訓練，例如建造業訓練局的“拆卸樓宇機械操作員課程”，以及“超級平安咭”課程。

參考作業守則：屋宇署於1998年發出的《建築物拆卸作業守則擬稿》



2.9 在隧道內工作

(圖 2.9-1 及 2)

一般安全規定

1. 定期進行疏散及救生程序演習。
2. 為壓縮空氣隧道成立經特別訓練的防火及拯救隊。
3. 在隧道工程或通風系統停止達數小時後，切勿立即進入隧道，直至全面檢查整條隧道，確定可安全進入為止。
4. 如要使用炸藥，必須在引爆前疏散整條隧道內的所有工作人員。引爆後，除要檢查空氣質素外，亦應勘測隧道頂部及兩側疏鬆的岩土，確定安全穩固後方可讓工人進入隧道工作。
5. 工人必須經過適當訓練方可在壓縮空氣環境中工作。
6. 如採用直槽進出隧道，則須採取適當措施保護工人，以及提醒他們提防墮下物體。
7. 除建築工地升降機外，亦應提供設有適當梯台的梯道，作為緊急出入口。
8. 在通風系統出現故障或有即時危險時，例如發現隧道頂部及兩側塌下或有易燃氣體等，應立即疏散隧道內所有工作人員。
9. 如要使用激光，必須指派一名合資格人員督導安全使用激光的方法，負責有關使用激光的一切安全事宜。
10. 提供有效的通訊系統，讓隧道內各工作點與地面保持溝通。

11. 在隧道入口及適當位置放置合適類型的滅火筒及救生設備，例如逃生用的呼吸防護設備(獨立開放式的呼吸器)、擔架、急救箱等。
12. 嚴禁吸煙、生火及以其他形式點火。禁止工人攜帶火柴或打火機進入隧道。
13. 如非必要，不得在隧道內燒焊。如必須進行燒焊，安全主任應向有關工人發出高溫工作許可證，並在開始工作前提醒工人有關工作的潛在危險及應採取的預防措施。
14. 切勿在隧道內存放風煤瓶或其他危險物品，即使空瓶也不可以，但供即時使用者除外。
15. 確保隧道內的工人獲提供合適的個人防護裝備，例如附有反光條帶的防水衣物、鞋底厚度適中的鋼頭膠靴、手套、護耳罩/耳塞、面罩或其他合適的呼吸防護裝備、緊急呼吸器(化學類型)、裝有電燈的頭盔、防火手電筒等。
16. 為避免地面下陷，施工期間應盡量減少沒有支撐的地面面積。
17. 如利用有軌機動車輛運送沙石/廢物到隧道外，則應沿隧道每 18 米設立避車處，讓工人有安全的地方躲避駛過的車輛。避車處可凹入隧道牆壁，或在隧道兩側設置預製平台，並加設防撞欄。其設計必需讓工人易於抵達。運輸工具與隧道兩側的固定裝置之間，應起碼保持約 500 毫米的距離。

工作環境

1. 不斷監察隧道內的空氣質素，探測氧氣是否不足、空氣中一氧化碳、二氧化碳、沼氣、硫化氫、亞硝酸及矽石和氬等氣體的含量。
2. 為所有工作地點提供充足的機動通風系統。
3. 隧道內所有機器必須屬滅音類別。
4. 為所有工作地點，包括隧道內的通道提供照明設施。
5. 如要在壓縮空氣的環境工作，空氣壓縮器應有 100% 的備用能力。
6. 確保某些重要設備，例如水泵、機動通風系統和重點照明設施等，均有充足的備用能力。

設備和裝置

平面輸送

1. 如利用帶式輸送機輸送泥土，所有轉動的機器部分應有適當的防護裝置，並在整個輸送帶的兩旁伸手可及之處全程裝設以絞索持續觸動的緊急開關掣。
2. 如在隧道內使用有軌機動車輛，須確保機動車輛備有以下設備和特點：
 - (a) 適當有效的故障保險制動系統
 - (b) 在兩端裝置車頭燈，使駕駛者注意到障礙物和使沿輸送軌道工作的工人警覺。
 - (c) 須設置有效的自動制車系統，以防機動車輛失控。
 - (d) 採用不可燃燒的物料製造。

- (e) 採用裝有催化反應堆的排氣系統，將廢氣內的氮氧化物分解成氮和水。

緊急電力供應

1. 如供電中斷，須最遲在 15 秒內由緊急發電機為以下設施供應電力：
 - (a) 隧道內的機動通風系統
 - (b) 水泵
 - (c) 隧道內的照明系統
 - (d) 增壓隧道內採用的壓縮機
 - (e) 訊號和通訊系統
2. 設置發聲及亮燈警報系統，以便偵測任何不正常情況及/或操作中斷，例如電力供應及控制配件發生故障，或某項設備的隔離器不慎關掉等情況，並發出警報。

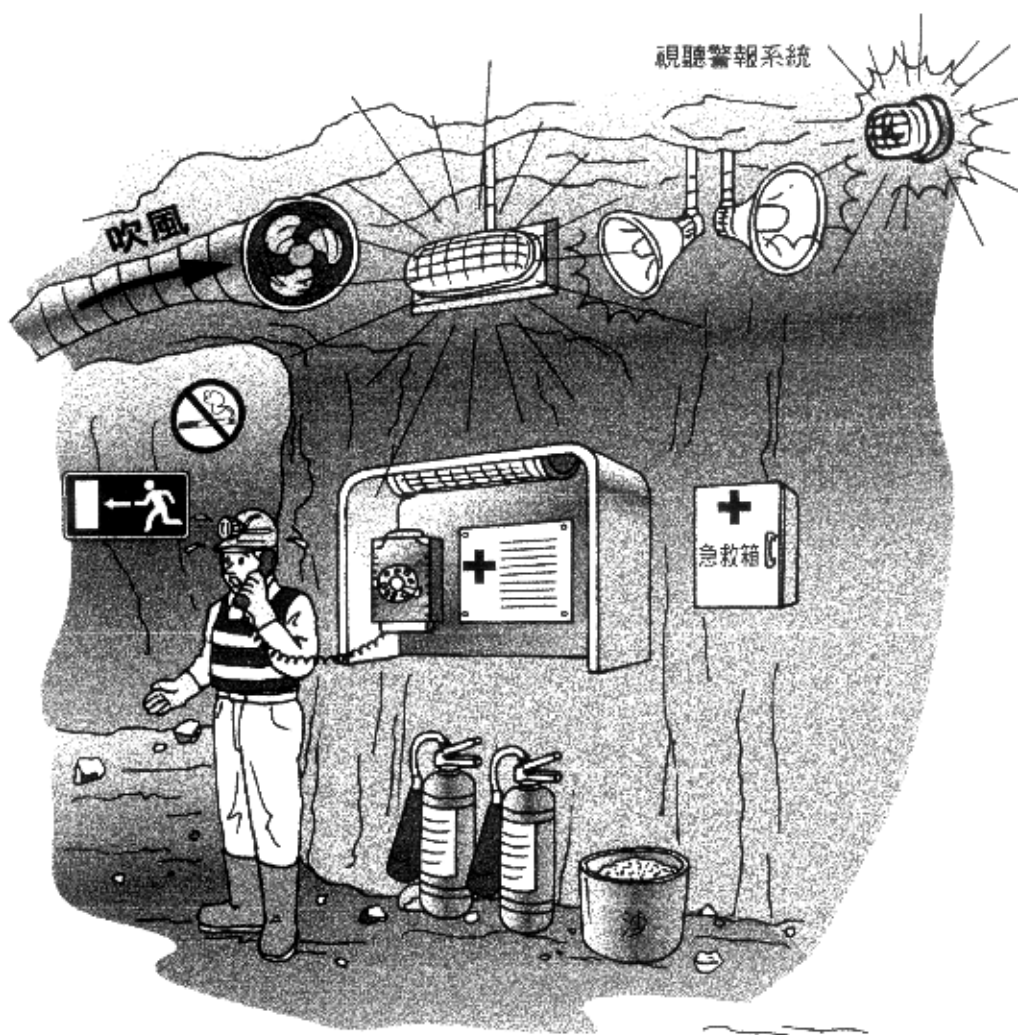
電氣設備和配件

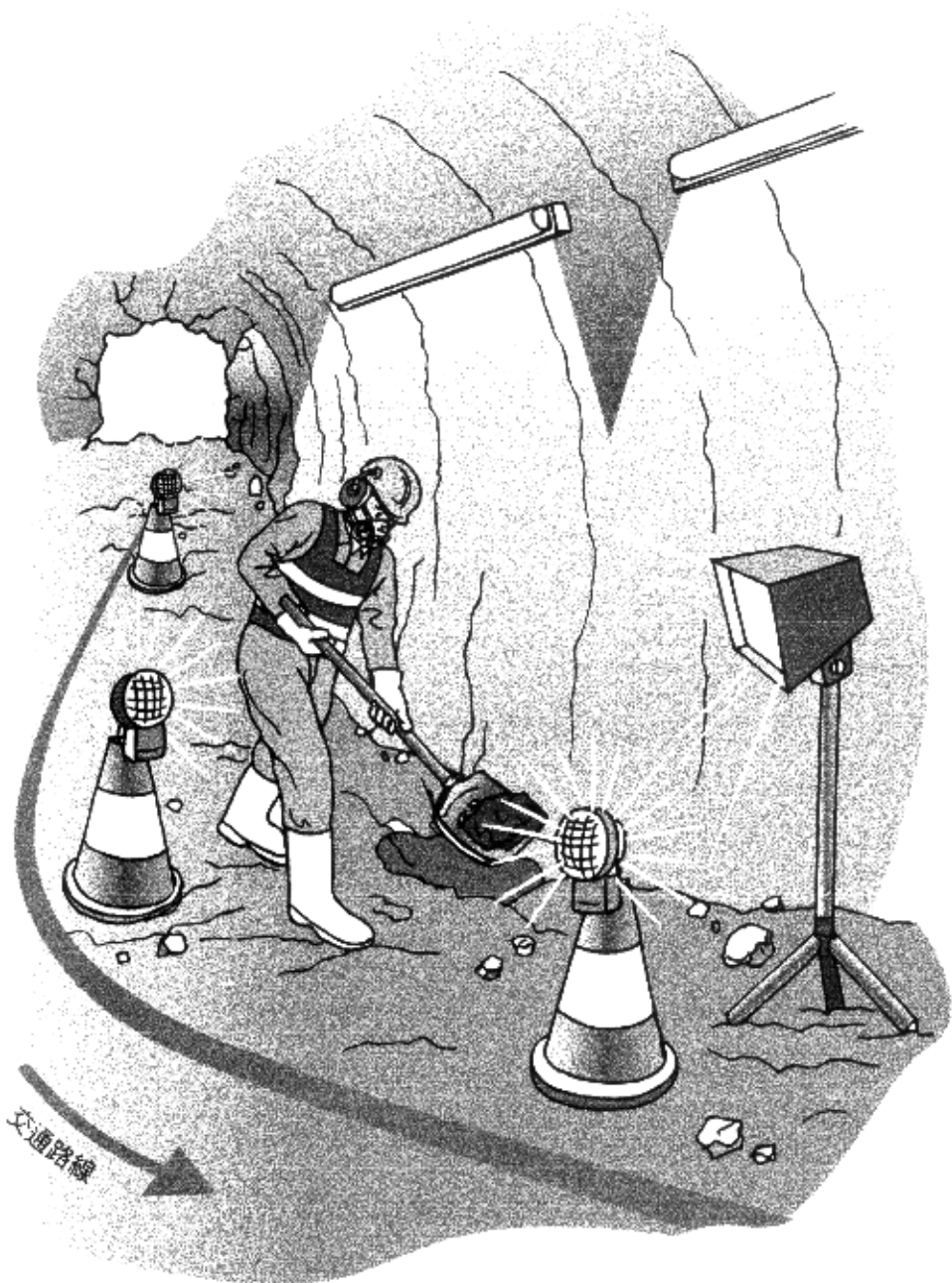
1. 隧道內所有電氣設備均須屬防爆類別及具有特別的安全設計，符合 BS EN 50018 及 BS EN 50020 的規定。
2. 所有手持的便攜式工具均應雙重絕緣及以不超過 110 伏特的電壓操作。在密閉而潮濕的環境下，手提工具和臨時照明工具的電壓不應超過 25 伏特。
3. 適當地保護隧道內所有電路，以防對地漏電。
4. 隧道內電纜所採用的絕緣材料，必須不會釋放鹵素和屬低煙類別，即符合 BS 6724、BS 7211 或 BS 7629 的規定。隧道內嚴禁採用聚氯乙烯絕緣電纜。
5. 如隧道內採用開關掣，應屬真空或氣體絕緣的類型。

6. 隧道內的電氣儀器應採用符合 IEC 836 的硅酮液體作為絕緣液體，而不是採用易燃的礦物油。

液壓動力設備

1. 隧道內採用的液壓裝置的液壓油應屬防火類別，即符合 BS 7287 的規定。





2.10 在有氣體風險的範圍工作

1. 在有關範圍安裝固定氣體探測器，按照有關操作及維修保養手冊定期測試氣體。
2. 切勿單獨在密封而又有氣體風險的範圍工作。
3. 在有氣體風險的範圍工作，必須領取“工作許可證”。
4. 設法令密封而又有氣體風險的範圍通風，並在進入有關範圍時攜帶氣體滲漏探測器。
5. 在任何有氣體風險的範圍，只可採用不會產生火花的手提工具和儀器。

2.11 在氣體喉管附近進行的工程

1. 《氣體安全(氣體供應)規例》規定
 - (a) 任何在氣體喉管附近工作的人士應採取所有合理步驟來確定氣體喉管的位置和情況，然後才展開工程；以及
 - (b) 任何在氣體喉管附近工作的人士應採取所有合理步驟來保護氣體喉管免受工程所損。

2. 按照“避免氣體喉管構成危險工作守則”的指引採取預防措施，以免氣體喉管受損。