

11. 預防及安全措施

11.1 査閱記錄

- 11.1.1 在展開工程前，應查閱屋宇署的批准建築記錄，如建築圖則、結構圖則及計算資料等。
- 11.1.2 這項事前工作對於需要按照原來設計進行的工程尤其重要，例如：
- (a) 修葺結構構件（小型工程項目第 1.17 及 2.17 項）；
 - (b) 復原平板洞口（小型工程項目第 1.35 及 2.35 項以及指定豁免工程項目第 2 項）；
 - (c) 更換玻璃強化聚酯水箱（小型工程項目第 2.3 項及指定豁免工程項目第 3 項）；
 - (d) 修葺或更換防護欄障（小型工程項目第 2.5 及 3.3 項）；
 - (e) 修葺或更換窗或玻璃外牆（小型工程項目第 1.60 及 2.8 項）；
 - (f) 修葺或更換室外保養通道（小型工程項目第 2.50 項）；
 - (g) 修葺或更換外牆覆蓋層（小型工程項目第 1.48 及 2.48 項）；及
 - (h) 修葺或更換幕牆（小型工程項目第 1.61 項）。
- 11.1.3 屋宇署樓宇資訊中心備存香港已落成私人樓宇¹⁵的最後批准圖則，包括建築、結構及排水設施圖則等，以及有關文件，如佔用許可證及「小型工程」記錄（簡稱「樓宇記錄」），可提供查閱及複印的服務。市民如欲查閱樓宇記錄或要求印發記錄的副本，須遞交申請表格，並繳付訂明費用。申請可透過下列方式遞交：
- (a) 親臨樓宇資訊中心〔開放時間為星期一至五上午 9 時至下午 5 時（未經預約的申請截止時間為下午 4 時）〕；或
 - (b) 透過互聯網進入屋宇署「百樓圖網」系統（<https://bravo.bd.gov.hk>），於網上申請。
- 查閱及複印圖則及文件的詳情，請參閱《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》APP-39。
- 11.1.4 承建商亦可於展開工程前聯絡大廈管理處、有關建築物或建築工程的認可人士、註冊結構工程師及／或註冊岩土工程師，索取原來設計的資料。

¹⁵ 不包括戰前樓宇、新界豁免管制屋宇（小型鄉村式屋宇）及房屋委員會已出售或賣出的建築物，如居者有其屋計劃的樓宇、租者置其屋計劃的樓宇及領展管理有限公司管理的樓宇。

11.2 預防及保護措施

- 工程展開前 -

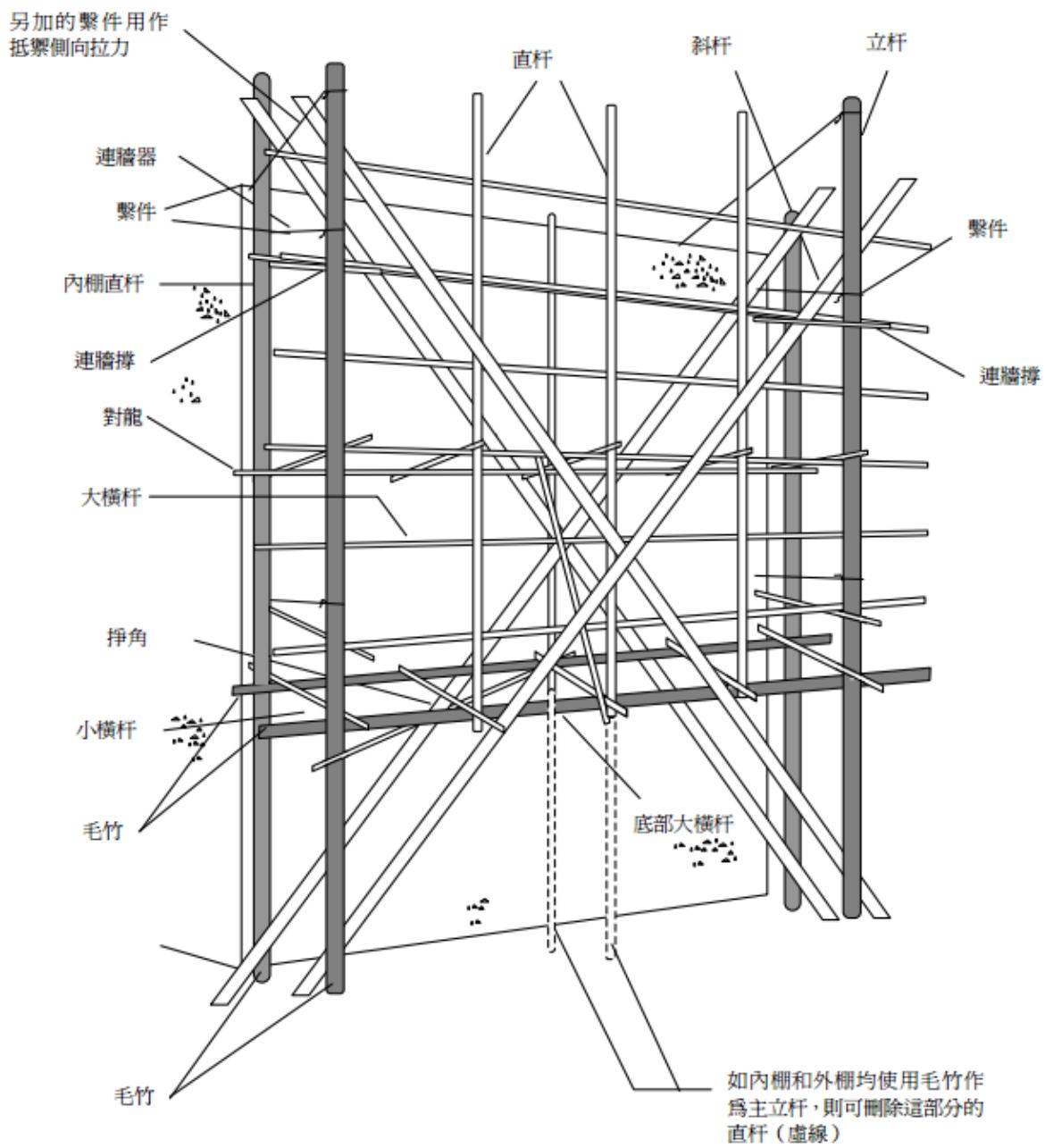
- 11.2.1 承建商應確保進行工程的地方安全、在工作地方提供適當和足夠的安全進出口及沒有人得以進入任何有危險狀況的地方。
- 11.2.2 承建商應為工人／分包承建商提供足夠訓練，並向他們發放職業安全訊息及派發職業安全刊物。政府及相關組織均有提供安全訓練課程。承建商須確保工人都曾接受所從事工作的相關安全訓練，方可符合進行工程的先決條件。承建商亦可建立獎勵或懲罰制度，以提高工人的工作安全意識。
- 11.2.3 承建商應在規劃及設計階段考慮安全規定，並調配足夠資源，執行安全管理及地盤安全監督的工作。
- 11.2.4 在工程展開前，必須完成所有預防及保護措施。
- 11.2.5 除非受影響範圍已妥善地設置圍欄，否則應在通道設置有蓋人行道。當認為有需要及與工程性質兼容時，應提供其他適當措施，如防塵網和斜柵。
- 11.2.6 承建商在現場展開任何工程前，應就擬建工程聯絡及通知大廈管理公司或業主，並聽取其意見或取得同意。若擬進行的「小型工程」位於大廈的公用部分，承建商應預先通知業主立案法團、其他業主或管理處（如適用）以及受影響用戶。請盡可能在可行的情況下在工程所處地點或其附近的顯眼位置張貼通告，以便其他業主及可能受影響的佔用人能及早知悉有關工程。
- 11.2.7 承建商應委任合資格的人針對工程項目進行風險評估，合資格的人須在考慮工程性質及工作環境（特別是涉及離地工作的工程項目）後，識別出與工程相關的所有潛在危險。
- 11.2.8 承建商應就風險評估結果，為工程制定安全工作方法及程序，同時遵從相關工作守則及指引的規定。

- 棚架 -

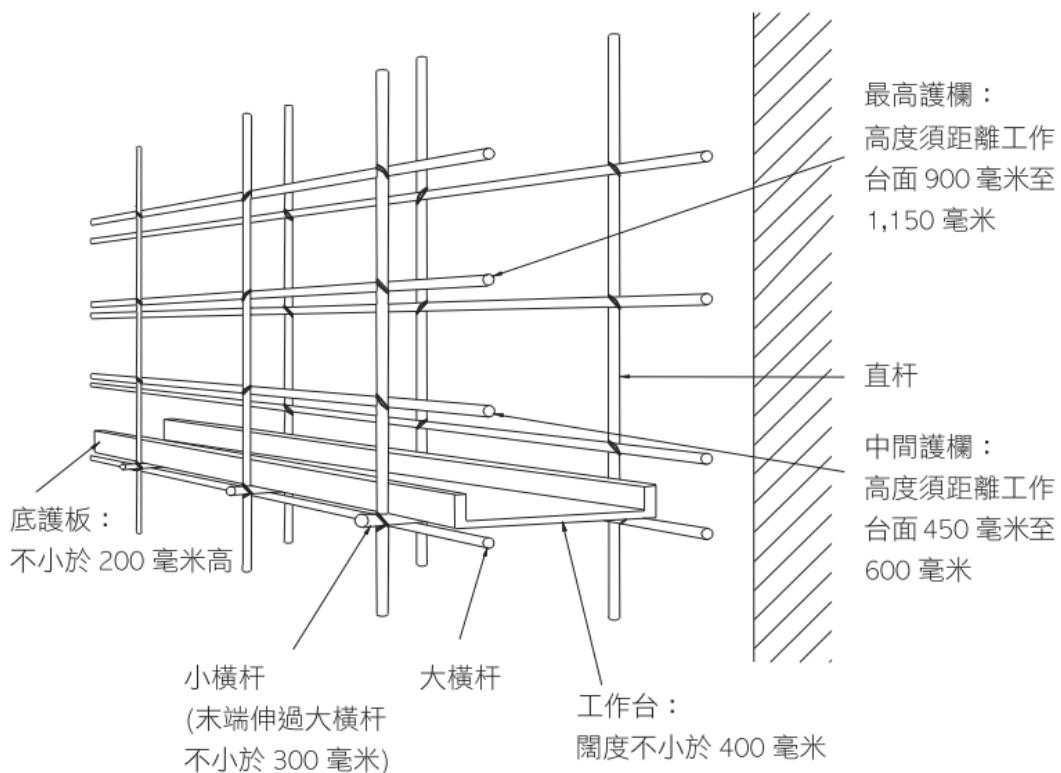
- 11.2.9 棚架普遍用作下列措施：
 - (a) 作為便利高處工作的臨時平台；及
 - (b) 作為工地與周圍環境的實質分隔。

- 11.2.10 棚架的設計、搭建、相當程度上的擴建、更改、維修、拆卸及使用須遵從《建築地盤（安全）規例》，並根據由勞工處編印的《竹棚架工作安全守則》及《金屬棚架工作安全守則》（如適用）進行。棚架包括工作平台、木板路、路徑、相關梯子或踏梯，連同護欄、底護板或其他防護裝置及所有固定裝置，應以適當和質佳的物料造成，而該等物料就其將用作的用途而言，是具有足夠的強度及荷載力量的。
- 11.2.11 棚架的搭建、相當程度上的擴建、更改、維修及拆卸須在合資格的人的直接監督下，由曾受訓練並有足夠經驗的工人進行。而該合資格的人當時不是忙於進行該等工作，並可在無須顧慮自身安全的情況下，專注於監察棚架的安全狀況及棚架工人的安全。
- 11.2.12 工作平台須符合《建築地盤（安全）規例》附表 3 的規定，闊度不得少於 400 毫米，設有高護欄（高度 900 至 1150 毫米）、中間護欄（高度 450 至 600 毫米）和最少 200 毫米高的底護板，及以夾板、木板或金屬板鋪密。
- 11.2.13 如須拆卸棚架，應由上而下，由外而內，以及由非負重部分至負重部分進行。
- 11.2.14 根據《建築地盤（安全）規例》第 38F 條，須於下列情況安排合資格的人檢查棚架：
- (a) 在首次使用前；
 - (b) 在經過相當程度上的擴建後，或其中部分經過拆卸後，或經過其他更改後；
 - (c) 在其經歷相當可能會影響其強度或穩定性或使其任何部分移位的天氣情況之後；及
 - (d) 定期地在緊接每次使用前的 14 天之內。
- 11.2.15 請參閱屋宇署發出的《竹棚架設計及搭建指引》及《強風臨近棚架安全要留神》小冊子。
- 11.2.16 承建商亦可參閱勞工處及建造業議會有關棚架搭建、相當程度上的擴建、更改、維修、拆卸及使用的刊物：
- (a) 《金屬棚架工作安全守則》；
 - (b) 《竹棚架工作安全守則》；及
 - (c) 《加強懸空竹棚安全及通報事宜安排指引》。

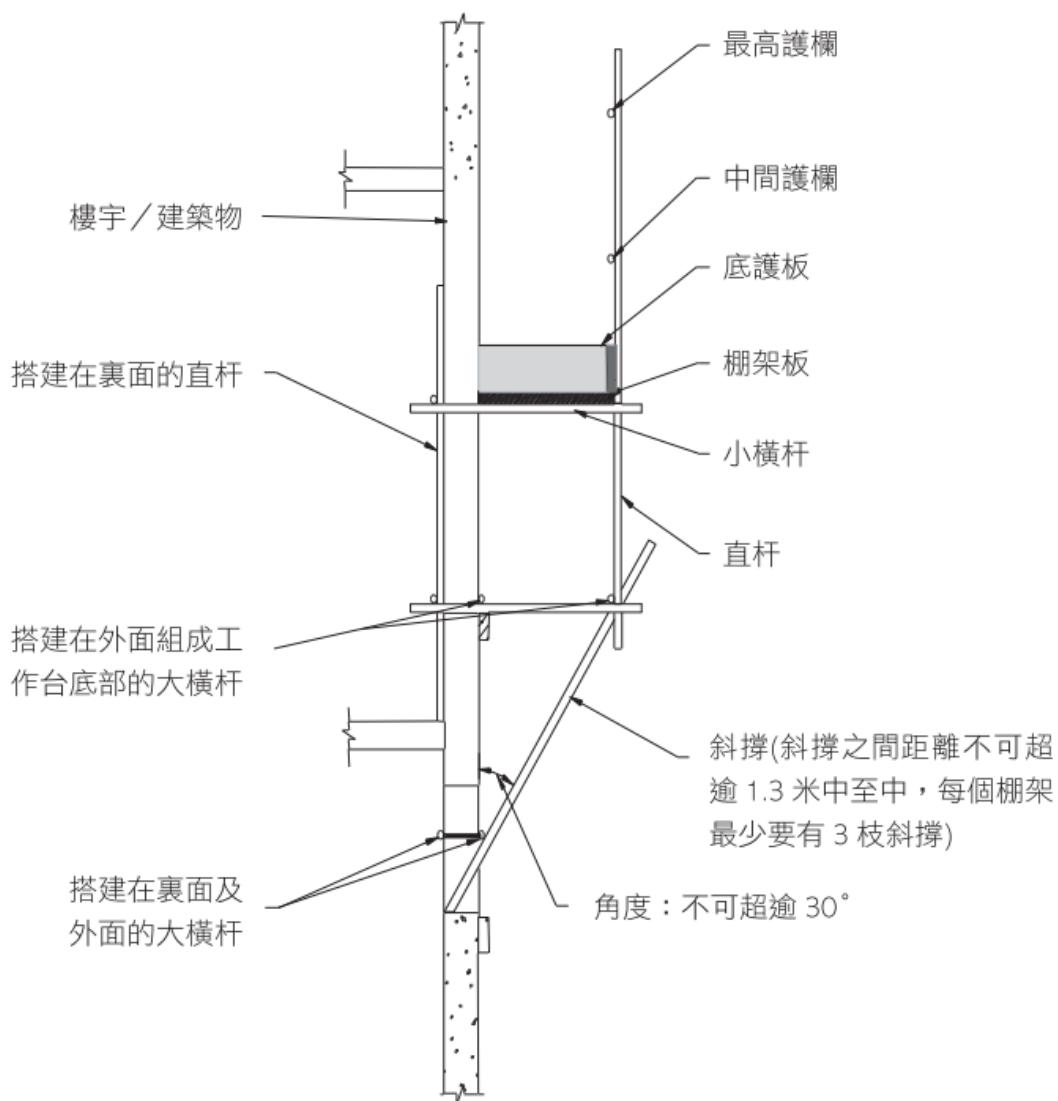
11.2.17 承建商亦可參閱雙行竹棚架、外伸桁架式竹棚架和招牌竹棚架的例子。



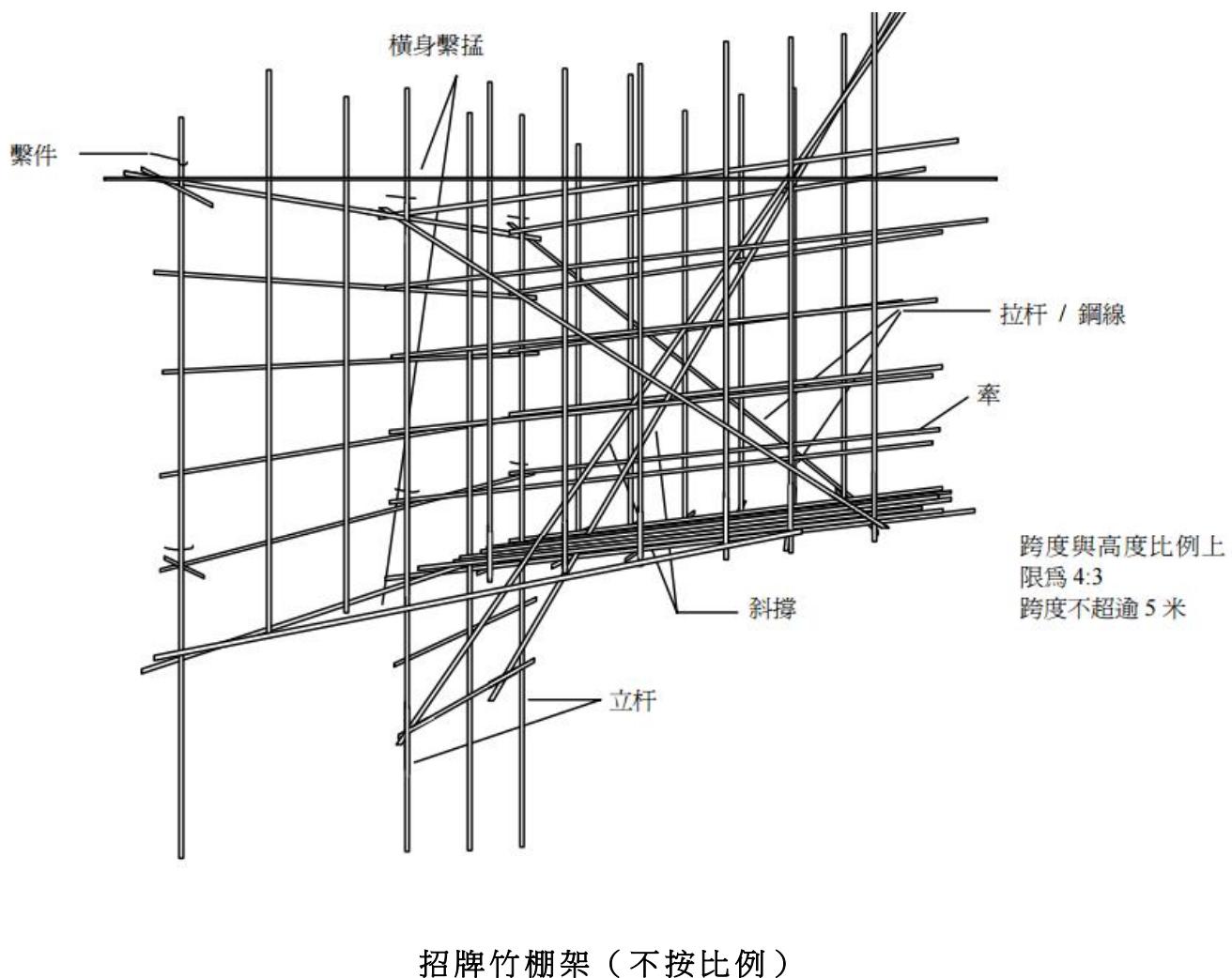
建議的雙行竹棚架建造標準（不按比例）



於雙行竹棚架中的工作平台（不按比例）



外伸桁架式竹棚架（側面圖一不按比例）



招牌竹棚架（不按比例）

- 高處工作 -

11.2.18 承建商須採取足夠的措施防止地盤內有任何人從高處墮下。

11.2.19 護欄應架設在工作平台、木板路、路徑、樓宇邊緣或樓梯上，並須符合上述第 11.2.12 的要求。竹棚架上的工作平台須設有 2 枝或多於 2 枝的橫竹作護欄，而橫竹之間的距離須在 750 毫米與 900 毫米之間。

11.2.20 假如提供工作平台並不切實可行，則須提供適當和足夠的安全網。如提供安全網亦不切實可行，則須安裝防墮系統，為每名工人提供適當的安全吊帶，而工人須在工作期間從安全地點把身上的安全吊帶持續繫於適當和穩固的繫穩點、獨立救生繩或防墮系統上。

11.2.21 安全帶的繫穩物

- (a) 工人在高處工作須配戴安全吊帶，並把安全吊帶以防墮裝置連接到獨立救生繩或以懸掛繩直接繫於合適的固定繫穩物上。
- (b) 請參閱勞工處編印的《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指引》。

11.3 懸空工作台（「吊船」）

- 11.3.1 懸空工作台（「吊船」）是利用起重裝置懸於大廈或構築物，並由起重機械操縱升降的棚架（並非吊索式棚架者）或工作平台。在安裝、修葺、更換或拆除玻璃幕牆及窗戶、清潔窗戶，以及為建築物、橋樑、煙囪、筒倉和其他構築物進行外部翻新和裝修等工程時，吊船載着工人、地盤人員或工程師在高處工作。
- 11.3.2 吊船任何部分的架設、拆卸、更改及維修，均須根據《工廠及工業經營（吊船）規例》及製造商的裝嵌手冊的規定，由合資格的人監督下進行，並確保吊船構造良好、有足夠的支持及妥為維修。請同時參閱《註冊承建商作業備考》30「懸空工作台」。
- 11.3.3 操作吊船或在吊船上工作的每個人均須取得《工廠及工業經營（吊船）規例》第 17(1)條規定的相關訓練證明書。承建商須按照現場的當前情況，就擬議工程項目進行風險評估，用以制定控制措施，然後安排安全訓練。
- 11.3.4 應參閱以下勞工處編印的資料：
 - 《工廠及工業經營（吊船）規例簡介》；及
 - 《安全使用和操作吊船工作守則》。

11.4 拆除臨時支架

- 11.4.1 臨時支架是臨時構築物，用以支撐尚未能自行承托的永久構築物。不當拆卸臨時支架可能會導致嚴重意外。架設、更改或拆卸工程只可由曾受訓練並具有足夠經驗的工人在合資格的人的直接監督下進行；合資格的人應具備足夠技術知識和管理技巧，並且能夠閱讀和理解臨時支架的設計圖紙、規格及工序與方法說明。
- 11.4.2 進行拆卸工程前，應委任合資格的人針對工程項目進行風險評估，考慮工程性質及工作環境後，識別出與工程相關的所有潛在危險。

- 11.4.3 拆卸臨時支架的工序與方法，應該以清晰易明的方式載於圖紙，包括各個方法的詳情、工序、使用的機械及設備，以及繫穩物的詳情等。
- 11.4.4 在永久建造物可自行承托和穩定之前，不該移動臨時支架。除非工序及方法說明另有指明，否則應該盡可能留待最後才拆除斜撐杆。
- 11.4.5 進行上述工程的工人均須獲發及佩戴合適的安全吊帶，並把懸掛繩繫於適當的獨立繫穩裝置上，如獨立救生繩或適當的防墮系統。
- 11.4.6 請參閱勞工處編印的《工作指南：工作安全（臨時支架—防止倒塌）》。

11.5 個人防護裝備

- 11.5.1 承建商應向每名於地盤進行小型工程的工人提供足夠及合適的個人防護裝備，例如安全帽、安全鞋或安全靴、安全帶或安全吊帶、手套、護眼工具、聽覺保護器或呼吸保護器等。
- 11.5.2 有關裝備的使用方法，請參閱下列勞工處編印的資料：
- (a) 《安全帶及其繫穩系統的分類與使用指引》；
 - (b) 《安全帽的揀選、使用及保養指引》；
 - (c) 《工作安全：個人防護裝備簡介》；
 - (d) 《正確使用呼吸防護設備簡介》；
 - (e) 《適當選擇呼吸防護設備》；及
 - (f) 《適當配戴及保養呼吸防護設備》。

11.6 消防安全措施

- 11.6.1 工程進行時，應在建築物內採取適當措施，把火警風險減至最低。
- 11.6.2 工程展開前，必須確保現有消防裝置及設備處於良好工作狀態，逃生途徑均暢通無阻。所有通往樓梯的防火門須保持關閉。如需要在升降機槽進行任何工程，必須以防火物料密封機槽的開口，防止煙和火勢蔓延。
- (a) 易燃物料品應該整齊疊放，存放數量也應盡量減少。物料疊好後，每疊的四周均須有足夠的空間分隔。

-
- (b) 使用危險品，如油漆、稀釋劑、松節油、膠水及酒精時，須時刻保持通風良好，並注意其豁免量及貯存位置，不論任何時候都應注意使用危險品的安全措施。
 - (c) 貯存易燃物品的容器必須加上適當的化學品標籤，以提醒工人該物品的危險及相關安全措施及不可吸煙，在附近不要進行明火及高溫工序。
 - (d) 在放置易燃物品或危險品的地方，不得使用無遮蓋火焰（明火）及進行焊接等高溫工作。

11.7 電力安全措施

- 11.7.1 根據《電力條例》（第 406 章）第 35 條，除註冊電業承辦商外，任何人不得以電業承辦商身分承辦電力工程業務或立約進行電力工作。如擬進行小型工程涉及電力工作，例如加建或改動電力裝置，承建商須先註冊成為註冊電業承辦商，方可立約進行該「小型工程」。
- 11.7.2 根據《電力條例》第 30 至 32 條，只有適當級別的註冊電業工程人員可從事電力工作，或在若干情況下，非註冊電業工程人員可在註冊電業工程人員的監督下從事電力工作。註冊電業承辦商應委聘適當級別的註冊電業工程人員進行電力工作。
- 11.7.3 註冊電業承辦商及註冊電業工程人員進行電力工作時，應參閱《電力（線路）規例》，並遵從《電力（線路）規例工作守則》所載規定。
- 11.7.4 於供電電纜附近進行工程時，承建商及其他工作單位須遵從《供電電纜（保護）規例》及《有關在供電電纜附近工作的實務守則》。
- 11.7.5 在工地使用電力或進行電力工作，須同時遵從《工廠及工業經營（電力）規例》（第 59W 章），有關安全規定可參閱《工廠及工業經營（電力）規例簡介》。

11.8 氣體安全措施

- 11.8.1 在建築物展開翻新工程前，應注意以下各點：
 - (a) 確認施工範圍內及附近（天花、牆身及地台內）外露及暗藏氣體裝置（包括氣體喉管）的位置及其供氣狀況；

- (b) 留意帶氣喉管的標示，避免誤認氣體喉管為廢喉；
- (c) 向物業擁有人／註冊氣體供應公司／物業管理處查詢／了解暗藏氣體喉管的位置，並索取氣體喉管圖則（如有）及相關資料；
- (d) 使用金屬探測器，勘測暗藏的氣體喉管位置；
- (e) 清晰標示氣體喉管的位置，以確保進行工程的人員清楚了解氣體喉管的位置並須採取合理的安全保護措施；
- (f) 確認氣體緊急控制閥的位置，以便在緊急情況下可立即截斷氣體供應；
- (g) 切勿遮蓋氣體用具（如熱水器）的空氣入口／排氣口，或影響其操作；
- (h) 切勿以氣體喉管作棚架的受力支點；及
- (i) 如有疑問，應向註冊氣體供應公司查詢或求助。

11.8.2 在建築物進行翻新工程期間，須採取一切合理措施保護氣體喉管不受破壞，包括：

- (a) 使用手提工具進行打鑿工程時，須與氣體喉管保持足夠的安全距離；
- (b) 在氣體喉管附近進行切割工程時，應使用分隔板保護氣體喉管；及
- (c) 應聯絡註冊氣體供應公司安排暫停氣體供應。

11.8.3 在展開挖掘或貫穿地面工程前，應注意以下各點：

- (a) 確認工程範圍內及附近（包括建築物、後巷、花園及私家路等）的地下氣體裝置（包括氣體喉管）的位置及其供氣狀況；
- (b) 向氣體喉管擁有人／營運者／註冊氣體供應公司索取工程範圍內及附近的地下氣體喉管圖則及相關資料；
- (c) 使用喉管定位器進行有源探測，測定氣體喉管的準線及深度（須由已接受訓練和富有經驗的人員進行），並向進行有關工程的人員提供及講解該「地底氣體喉管勘測記錄」；
- (d) 挖掘試孔以確定喉管位置，並在路面上清楚標示喉管的準線和深度；
- (e) 確保進行工程的人員可查閱有關氣體喉管位置的資料和清楚了解須採取的安全預防措施；
- (f) 切勿在氣體喉管之上、四周或之下修建沙井、箱室或其他構築物；
- (g) 切勿進行任何導致喉管深度減少或保護減損的工程；及
- (h) 如有疑問，應向註冊氣體供應公司查詢或求助。

11.8.4 在進行挖掘或貫穿地面工程期間，須採取一切合理措施保護氣體喉管不受破壞，包括：

- (a) 挖掘時，與地下氣體喉管保持足夠的安全距離，並採用安全挖掘方法；

- (b) 使用手提工具挖掘；
- (c) 留意路面上有關氣體喉管位置的標示／警告帶；
- (d) 盡量在氣體喉管旁邊而非頂部進行挖掘工程；
- (e) 採用橫向挖掘法讓氣體喉管顯露；
- (f) 使用機器時須與氣體喉管保留最少 1 米的距離；
- (g) 為外露的地下氣體喉管提供足夠的支撐及作出適當的回填；
- (h) 如不清楚喉管屬何類別，須假設喉管正在使用中，並可能具危險性；及
- (i) 如有疑問，應向註冊氣體供應公司查詢或求助。

11.8.5 如須進行氣體裝置工程（包括裝配、接駁、截離、測試、投入運作、停止運作、維修或更換氣體喉管、用具及配件），須聘請同時是註冊氣體裝置技工及註冊氣體工程承辦商的僱員進行屬於他所獲註冊類別的氣體裝置工程。施工前，註冊氣體工程承辦商亦須聯絡註冊氣體供應公司、物業管理公司及受影響單位的住戶，通知有關大廈／設施暫停氣體供應的安排，並確保施工地點的氣體供應已被妥善關閉。施工後，註冊氣體工程承辦商亦須遵從《氣體安全條例》的規定，妥善執行恢復供氣的各項程序，確保所有涉及工程的氣體裝置均屬安全及運作正常。

11.8.6 氣體安全監督及香港中華煤氣有限公司已製備下列文件，可供參閱：

- (a) 氣體安全監督發出的《工作守則－避免損壞氣體喉管》第二版；
- (b) 香港中華煤氣有限公司發出的《客戶服務工作守則－「低壓用戶喉裝置」；及
- (c) 香港中華煤氣有限公司發出的《客戶服務工作守則－「上給供氣分喉裝置」》。

11.8.7 如有需要，請致電下列有關註冊氣體供應公司 24 小時的緊急熱線：

香港中華煤氣有限公司	2880 6999
埃克森美孚香港有限公司	2435 4511
依時能源有限公司	2435 4511
特爾高能源有限公司	2322 2000
香港蜆殼有限公司	2322 2000
中石化(香港)石油控股有限公司	2433 2111

11.9 其他建議措施或指引

- 11.9.1 如工程使用含有石棉的物料，應根據勞工處編印的《工作守則：石棉工作的安全與健康》及《石棉的危害》，採取所須的控制及安全措施。
- 11.9.2 如工程涉及密閉空間工作，應遵從勞工處編印的《工作守則：密閉空間工作的安全與健康》及相關的工作安全及健康指引的規定。
- 11.9.3 如進行與小型工程相關的挖掘工程時使用挖土機，應遵從勞工處編印的《安全使用挖土機工作守則》的規定。
- 11.9.4 承建商亦應參閱勞工處編印的《預防工作時中暑的風險評估》(<https://www.labour.gov.hk/tc/public/pdf/oh/HeatStress.pdf>)，《酷熱環境下工作預防中暑》(www.labour.gov.hk/tc/public/pdf/oh/heat.pdf)及建造業議會發出的《在酷熱天氣下工作的工地安全指引》。
- 11.9.5 勞工處編印的《地盤工友安全手冊》，就高處工作、工作平台的規定、電力安全、易燃物品的防火安全、個人防護裝備及常用工具的使用安全等範疇，提供簡易指南。
- 11.9.6 勞工處及職業安全健康局編印的單張及資料：
- (a) 《竹棚架工作安全簡介》單張（由勞工處編印）；
 - (b) 《清拆違例建築工程工作安全須知》單張（由勞工處編印）；
 - (c) 《吊船操作安全簡介》單張（由勞工處編印）；
 - (d) 《懸空式竹棚架構造及工作安全指南》（由勞工處編印）；
 - (e) 《防止高處下墮—吊棚「狗臂架」的繫穩錨固裝置的安裝概述》（由職業安全健康局發出）；
 - (f) 《建造業高空工作安全須知》（由職業安全健康局發出）；
 - (g) 《工作間空氣雜質》（由勞工處編印）；及
 - (h) 《慎防從高處墮下》（由勞工處編印）。