



CONSTRUCTION
INDUSTRY COUNCIL
建造業議會



升降機槽工程安全指引

第1卷－施工期間直至移交予升降機安裝承建商前

序言

建造業議會（議會）致力在香港建造業的各個範疇不斷改進。為達致此目標，議會設立委員會、專責小組及建立其他渠道，檢討特定的工作範疇，旨在制訂指引、作業守則及操守守則，協助業界從業員精益求精。

議會欣悉一些改善措施及作業方式可即時推行，同時了解一些調節措施需時較長。基於此原因，三種不同類別的溝通方式已經採納，以達致以下目的：

指引

指引旨在引導業界從業員採納新標準、方法或作業方式。議會強烈建議業界持份者在合適情況下採納有關指引。

作業守則

議會期望所有業界從業員在切實可行的情況下儘快採納作業守則所載的建議，並一直依循作業守則內的該等標準或程序。

操守守則

議會鼓勵透過自我規管，維持建造業的專業水平及操守。操守守則所載的有關原則，期望所有業界從業員均會遵從。

勞工處同意，如有需要，在執行安全相關法例時，參照本刊物的內容。

請遵從本刊物的人士，向我們提出意見，以便議會進一步改進，讓所有相關人士受惠。就此，議會秘書處正在制訂“意見反映”機制，以整理意見。有賴各方同心協力，相信建造業會進一步發展，日後繼續蓬勃成長。

免責聲明

本刊物由建造業議會（議會）擬訂，旨在匯報特定事宜的結果或鼓勵良好作業方式，以供業界參考，但不構成有關事宜或任何其他事宜的專業意見。故此，採納本刊物的人士／機構，應向專業顧問尋求恰當意見。此外，對採用或不採用本刊物所引致的任何後果，議會（包括議會成員及僱員）概不負責。採納本刊物所載列的作業方式的人士／機構，通常會獲議會視為（在有關的情況下）在特定事宜上採納了良好作業方式。

查詢

該等指引可向建造業議會秘書處查詢，地址為 —

香港干諾道中 130 號-136 號
誠信大廈 20 樓 2001 室

電話： (852) 3571 8716
傳真： (852) 3571 9848
電郵： enquiry@hkcic.org
網址： www.hkcic.org

© 2010 版權由建造業議會所有。

升降機槽工程安全指引

(第 1 卷 – 施工期間直至移交予升降機安裝承建商前)

1. 宗旨

- 1.1 本刊物（第 1 卷）載列建造業議會推薦的良好守則，旨在提升施工期間直至移交予升降機安裝承建商前，在升降機槽附近或內部工作的人員之作業安全。三卷刊物將涵蓋以下有關升降機槽工程的不同階段：—

第 1 卷 - 施工期間直至移交予升降機安裝承建商前

第 2 卷 - 升降機安裝期間直至獲發佔用許可證及交予發展商

第 3 卷 - 整個佔用期間

2. 釋義

- 2.1 在本刊物中，除文義另有規定外：—

- (a) 「承建商」，就建造工程而言，指以生意或業務的方式，本身獨立從事或根據與他人（包括私營機構、香港特別行政區政府或任何公共機構）訂立的合約或安排從事建造工程的任何人士或商號；
- (b) 「升降機槽平台」指用作避雨台，建造升降機槽牆壁的板模平台，保護升降機井的中槽平台，碎料接收平台，或防撞層。

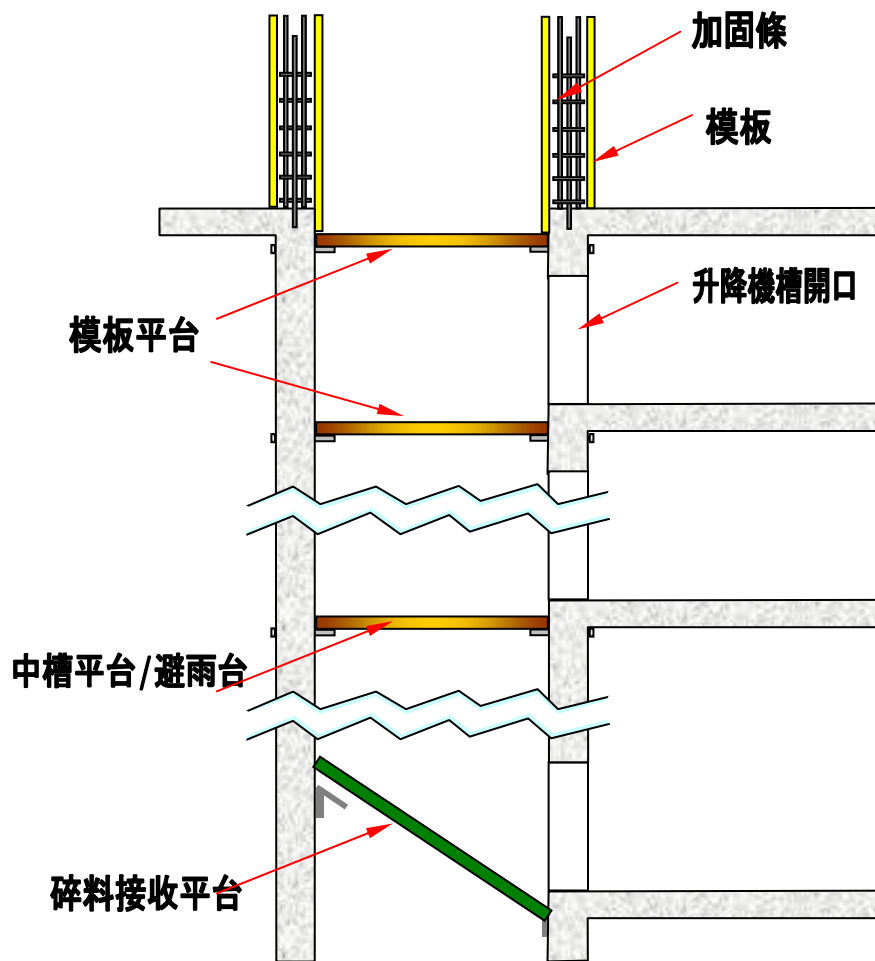


圖 1：各種類型的升降機槽平台

- (c) 「升降機槽工程」包括但不限於：—
- (i) 升降機槽牆壁的模板搭建、澆注混凝土及脫模；
 - (ii) 升降機槽牆壁的修復；
 - (iii) 棚架的搭建、保養和拆除；
 - (iv) 升降機槽平台的搭建、改動、保養和拆除；
 - (v) 升降機槽內物料和設備的升降；
 - (vi) 升降機井底坑的垃圾清除／抽走積水；
 - (vii) 升降機井底坑混凝土底座的建造；及
 - (viii) 雜項建造工程，如搭建豎梯或金屬架平台。

- (d) 「適任技術人員」(TCP)指根據屋宇署所發出的《地盤監督作業守則》就某些建築工程或街道工程的地盤監督或管理職務，符合相關學歷，專業資格及經驗的要求之人員；
- (e) 「承建商的工程師」指擁有 TCP T4 或以上資格，並經承建商委任，負責監督及管理建造工程的人士。
- (f) 「註冊結構工程師」(RSE)指當其時名列根據《建築物條例》(第 123 章)第 3(3)條備存的結構工程師名冊上的人士。

3. 簡介

- 3.1 現時，大多數建築物及相關建造工程均涉及升降機安裝。在建造升降機槽及隨後安裝升降機的過程中，所有項目持份者均須確保地盤安全。本刊物將重點講述所建議採取的預防措施，以提升在交付升降機安裝承建商前進行的升降機槽工程的作業安全。
- 3.2 本刊物參照安全工作制度的核心元素：消除風險、減低危害、預防事故及保護工人的原則，以推廣升降機槽工程的安全作業方式。
- 3.3 在為任何升降機槽工程制定及實施安全工作制度時，承建商須遵照並符合規管附件 A 中載列的法例、作業指引和作業守則中規定的各項升降機槽工程安全事項的規定。

4. 局限

- 4.1 務須注意，遵守本刊物並不表示可以在香港免於承擔法律責任。謹此提醒僱主或承建商，須遵守法律條文、相關作業守則及所有政府部門的規定，履行有關升降機槽建造工程和使用法律及其他相關責任。
- 4.2 本刊物中指定的標準、程序、表格或說明並非詳盡無遺，承建商須顧及項目的實際地盤狀況和特定危害，仔細檢查所載規定是否適用及適合。

5. 升降機槽工程的安全工作制度

- 5.1 為保障參與升降機槽工程的人員的安全和健康，承建商須：—
- (a) 規劃升降機槽工程（參閱第 6 段）；
 - (b) 提供升降機槽保護（參閱第 7 段）；
 - (c) 對任何升降機槽工程進行風險評估，並編製施工程序（參閱第 8 段）；
 - (d) 正確地設計、建造、使用及維修升降機槽平台（參閱第 9 段）；
 - (e) 為升降機槽工程發展及實行工作許可證制度，以密切監督是否採納了安全預防措施（參閱第 10 段）；
 - (f) 為工人提供防墮設施和安全培訓（參閱第 11 段）；及
 - (g) 特別留意有關建築物在臨時佔用許可證安排下的事項（參閱第 12 段）。

6. 升降機槽工程的規劃

- 6.1 承建商須對所有升降機槽工程進行規劃，確保每種類型的升降機槽工程均能安全而獨立地進行。承建商須關注擬進行的升降機槽工程的需要和工作安排，及考慮當建築物某部分已獲得臨時佔用許可證的情況，準備一切必要的安全裝置和設施。有關要求請參閱下文第 12 段。
- 6.2 在切實可行的情況下，須盡量避免於升降機槽平台下方開展升降機槽工程。如有必要進行升降機槽工程，承建商須徹底檢討工程的必要性及安排，並考慮是否可在無須進入升降機槽的情況下，即可完成工程的其他方法。承建商須按下列步驟對進行升降機槽工程的需要作評估：-

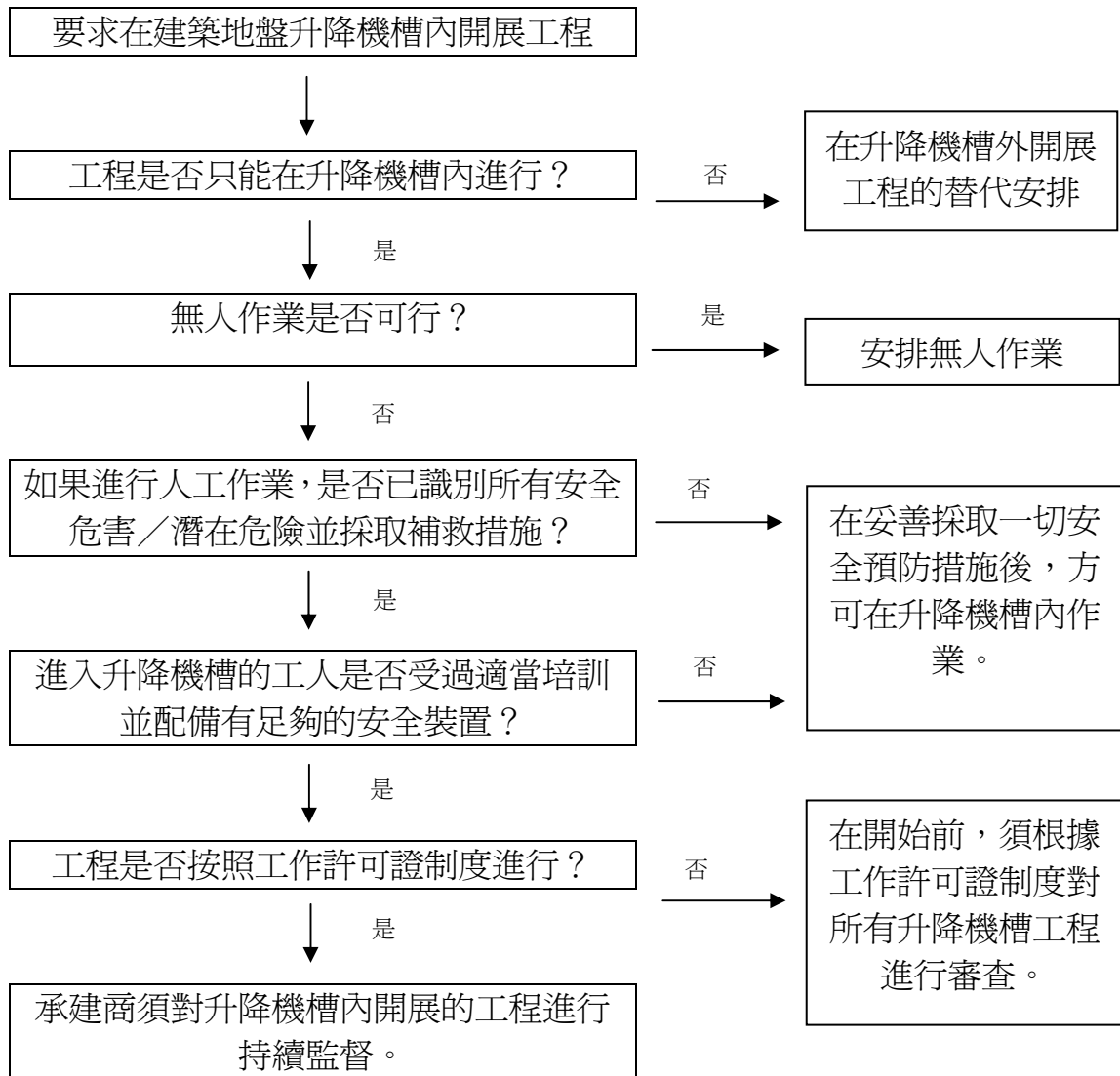


圖 2：按需要進行升降機槽工程的評估步驟

6.3 在規劃階段，須特別注意以下特別高風險之情況：

- (a) 切勿將升降機槽用作垃圾槽。必要時，在合適的位置提供並維持適當的臨時垃圾槽。如確實難以避免將升降機槽用作垃圾處理用途，則在任何情況下，一概禁止任何人於任何時間進入升降機槽。須妥善安裝防護圍欄／護欄，以確保清理垃圾／碎料時不會危及工人的生命安全。須設置足夠而穩固的柵欄和障礙物，以防止工人進入升降機槽。

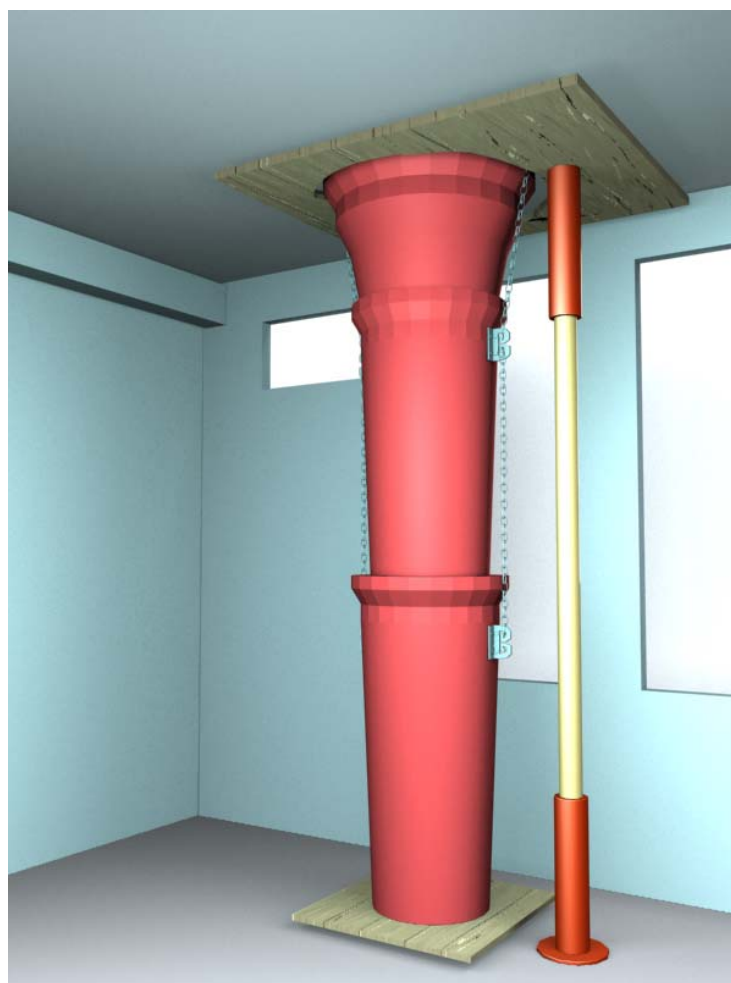


圖 3：臨時垃圾槽

- (b) 切勿將升降機槽用於設置物料吊重機，或以吊運裝置於升降機槽中運輸物料。如確實難以避免將升降機槽用於該等用途，應首先進行規劃，包括設計和建造適當的裝卸平台，並在升降機槽門開口處安裝聯鎖門，並對吊運裝置的錨定進行結構評估。

- (c) 倘升降機槽工程未完成，而在獲發臨時佔用許可證後的相關樓層被佔用時，須在建築規劃階段設計額外的升降機槽保護措施，並由認可人士在申請臨時佔用許可證前提交建築事務監督供其許可／批准。須經常讓佔用人得悉該等指定升降機槽工程，而佔用人也須遵循／保持相關（包括祇供工人能進出升降機槽的安全通道）的安排和保護措施。有關詳情，請參閱第 12 段；
- 6.4 須組織一個規劃團隊參與制定升降機槽工程的計劃，團隊應包括主要承建商和分包商的地盤管理和監督代表（如項目經理、項目工程師、地盤總管、註冊安全主任、承建商的工程師及承建商的總管工，而當中至少有一人持有 TCPT4 或同等資格）及相關人員（包括將參與升降機槽工程的分包商的代表）。有關工作計劃須由註冊安全主任妥善備檔。
- 6.5 有關計劃須明確規定規劃團隊每名成員的工作責任和職責。

7. 提供升降機槽保護

- 7.1 在升降機槽工程開始前，須為升降機槽的一切開口（如裝卸或進出口）安裝臨時鋼覆層或閘門，以封蓋開口，防止物料從裝卸層跌進升降機槽。鋼覆層或閘門之結構須遵守以下規定：—
- (a) 作防護用途，防止人員或物品在相關樓層從升降機槽開口跌進升降機槽；
- (b) 須時刻關上，並可從外面鎖上。不過，須能隨時不用鎖匙而能夠輕易地從升降機槽內打開；

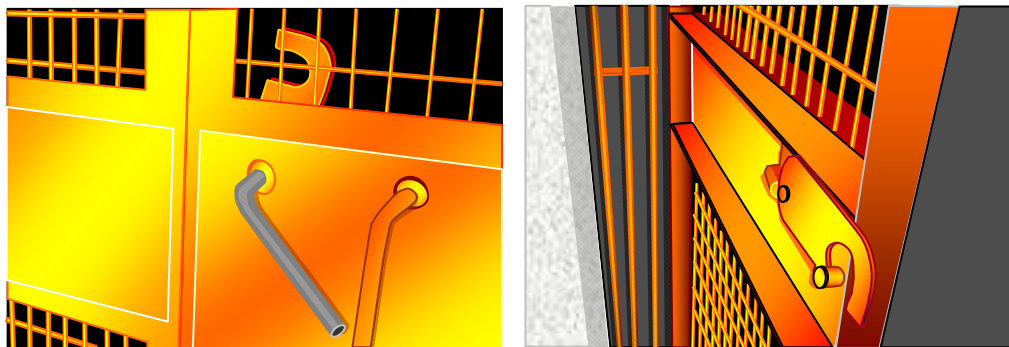


圖 4：樓層閘門的鎖定裝置

(c) 在升降機槽開口處安裝臨時全高鋼護欄

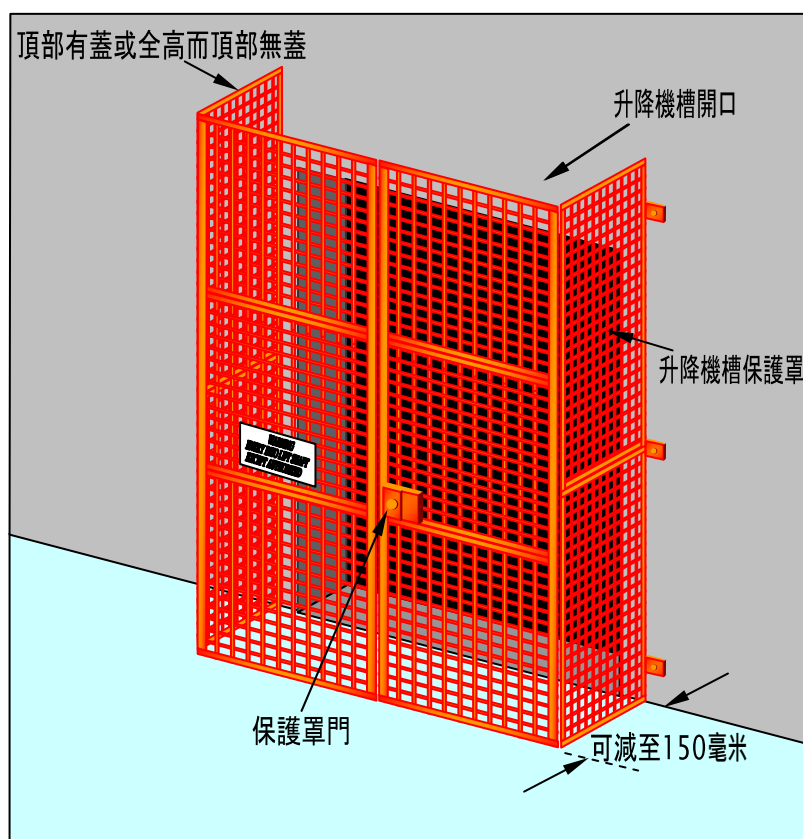


圖 5：升降機槽保護罩

- (d) 鋼護欄網孔大小：最大為 50 毫米 x 50 毫米；
 - (e) 提供適當的欄桿，在每個開口處安裝踢腳板。臨時鋼護欄的任何部分均不得妨礙永久性升降機門的安裝以及升降機槽入口的框緣和斜通道；及
 - (f) 設計並確保臨時鋼護欄能適當地操作、並有效而安全（例如，用較小的鋼護欄板條能使安裝簡便及安全）。
- 7.2 須適當、有效而安全地使用臨時鋼閘。全時間採取適當的安全措施，防止高空墜物。當不需要鋼護欄時，應將其拆除，並妥善而安全地移走。

- 7.3 在升降機槽開口處的當眼位置放置警告告示和安全工作程序，以提醒地盤所有人員在進入升降機槽時須採取一切必要的安全預防措施。



圖 6：警告告示

- 7.4 至於升降機機房內處於升降機槽上方的開口，須使用金屬套圈或混凝土鑿予以保護，並蓋上隱固的木板或金屬板。通風口亦應用絲網和加固件覆蓋。

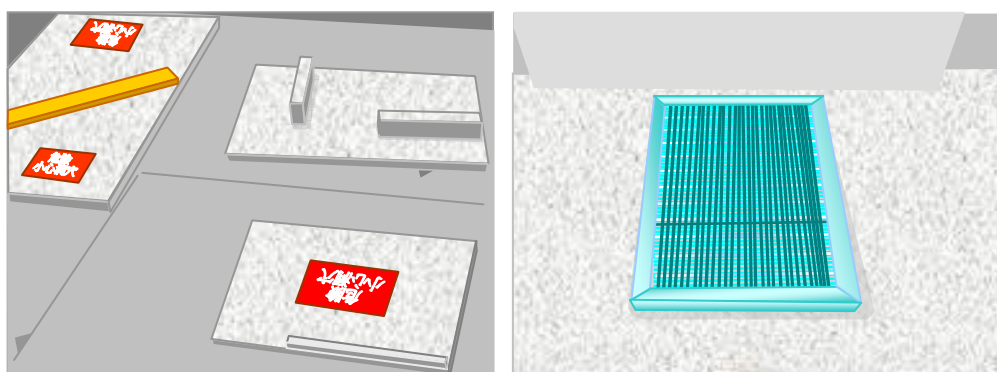


圖 7：升降機機房地面開口

- 7.5 在實際可行的情況下，須按照下列規定在升降機槽內架設適當的碎料網，以防有物體墜落：-
- (a) 網孔不得大於 20 毫米 x 20 毫米；及
 - (b) 安裝碎料網的高度間距不得超過 20 米。

- 7.6 供應的臨時電源須靠近升降機槽，並兼容 110 伏特的電動手工工具。
- 7.7 在升降機槽內使用金屬棚架時，應妥善接地。
- 7.8 安裝 110 伏特的臨時照明設備，而相關設備所連接的隔離變壓器須妥為接地，為升降機槽工程提供足夠的照明。
- 7.9 在建造工程施工期間，須確保以上所有項目全時間均處於有效及隨時可使用狀態。

8. 風險評估及施工程序

- 8.1 根據第 6.4 段成立的規劃團隊須對每種升降機槽工程（升降機槽牆壁的模板搭建、澆注混凝土及脫模除外）作出風險評估，這是安全工作制度的關鍵。為求評估完整而全面，亦須徵詢註冊安全主任的意見。
- 8.2 評估須包括但不限於與下列有關的風險：物件墜落、高空跌落、平台／支撐平台的構築物或升降設備的支撐架倒塌、升降設備和升降裝置存在缺陷、無照明和通風設備等與建造、使用、遷移及拆卸升降機槽平台相關的風險。評估須參照升降機槽工程的每個程序步驟，建議採取安全預防措施，並指定負責執行安全措施的人員。風險評估報告須經註冊安全主任簽署，並由承建商的項目經理或地盤總管加簽。
- 8.3 進行評估時，須審慎考慮以下問題，以確認相應而合適的安全措施，並作出記錄，以便在適當的情況下實施：
 - (a) 為每個工作場所設置安全的進出通道。例如，升降機槽開口處須設置安全通道等；
 - (b) 制定救援程序和疏散安排，以應付建築物任何地方在施工過程中發生火災、爆炸、意外或其他緊急情況；

- (c) 應盡量減少同時在升降機槽內工作的人員數量，並在可行的情況下，切勿於兩個不同層級同時工作；
 - (d) 在工程施工期間，為工人提供通訊設備，並指明通訊過程中使用的關鍵語／信號；及
 - (e) 於工程期間，清楚訂明工人將進行體力處理的安排和程序。
- 8.4 須為每種升降機槽工程制定施工程序，顧及風險評估報告中提出的所有安全措施。須將相關預防措施通知所有相關人士，確保他們知悉並妥善遵從。特定升降機工程的風險評估報告範本載於附件 B，以供參考。

9. 升降機槽平台的設計、建造、使用及維修

- 9.1 每個升降機槽平台均須由承建商僱用的註冊結構工程師妥為設計。設計計劃須包含平台所有必要的詳細資料和規格說明，並存放於地盤現場，以備勞工處核查。承建商須在每個平台位置張貼一份中英文告示，說明平台的設計用途及可施加的荷載(按每平方米重量計)。
- 9.2 承建商的工程師須就升降機槽平台的搭建、改動、保養和拆除，編製施工計劃(包括施工方案)，並由承建商僱用的註冊結構工程師檢查及簽核。施工方案須規定有關平台如何利用吊運設備在各樓層間安全運送。
- 9.3 每個升降機槽平台均須按照承建商的工程師編製的施工計劃搭建及／或拆除。承建商必須書面委任持有 TCPT1 資格的適任專職人員直接監督施工。完工後，工程須經承建商的工程師檢查。須存置一份記錄，列明每個平台的搭建／拆除日期及工程監督人員的姓名。該記錄還須存置於地盤現場，以備勞工處核查。
- 9.4 如對升降機槽平台進行任何改動，須由承建商僱用的註冊結構工程師設計，而改動工程的施工計劃和方案須由承建商的工程師編製，並經承建商僱用的註冊結構工程師檢查及簽核。

- 9.5 須妥善保養每個升降機槽平台，定期清理，防止碎料累積。除非承建商僱用的註冊結構工程師將平台設計為防撞層，否則須採取措施，確保物料和碎料不會被拋擲、傾倒或投擲於升降機槽平台上。
- 9.6 切勿讓工人在兩個不同層級同時工作。若實屬無法避免，可將一個升降機槽平台設計並建造為雙層平台。並須採取措施，以確保平台在使用前，有牆錨為兩個層面提供適當而牢固的支撐。在任何情況下，均不得在兩層之間使用梯子。

10. 實施工作許可證制度

- 10.1 須為各項升降機槽工程制定並實施工作許可證制度。註冊安全主任（地盤註冊安全主任或規劃團隊曾作諮詢之註冊安全主任）須編製一份核對清單（當中包括升降機槽工程風險評估報告中提出的安全措施和工作許可證），並由工程負責人實行有關安全措施和簽發工作許可證證書。工程負責人須為管工級別或以上之人士，並持有（i）建造業安全督導員課程證書及（ii）TCP T1 之資格及最少 5 年相關工作經驗；或（iii）最少 10 年相關工作經驗。
- 10.2 為某升降機槽工程發出工作許可證證書時，須記錄以下內容：
- (a) 風險評估報告的結果；
 - (b) 隔離和撤銷服務的效力；
 - (c) 擬進行工作的性質；
 - (d) 工作場所的狀況和安全預防措施；及
 - (e) 工人可安全停留在升降機槽內的時段。
- 10.3 為某升降機槽工程發出的工作許可證證書範本載於附件 C。
- 10.4 工作許可證制度還須對進出升降機槽設定嚴格的控制措施。
- 10.5 須對升降機槽的進出施加嚴格限制，進出人員僅限於已參加適當的技術或安全培訓（特別是有關個人防護設備的使用及高空作業危害識別的培訓）的工人或其他人員。須嚴格禁止擅自進入升降機槽。

10.6 切勿允許一名以上的分包商同時進入升降機槽。若確實需要一名以上的承建商（分包商）同時進入升降機槽，只有適當隔離並受防撞層保護的工作場所才可獲發放工作許可證證書。

11. 提供防墮設施和安全培訓

11.1 承建商須提供並維持充足的防墮設施，以供參與升降機槽平台搭建、保養及拆除的工人及參與任何類型的升降機槽工程的工人使用。

11.2 在防墮設施中，須為每名工人配置一條獨立的救生繩、繫索及全身式安全帶。獨立救生繩須牢固地繫在牆錨或牆架上。

11.3 如未佩戴繫在獨立救生繩上的安全帶，任何工人不得進入升降機槽或在升降機槽內進行上述升降機槽工作。

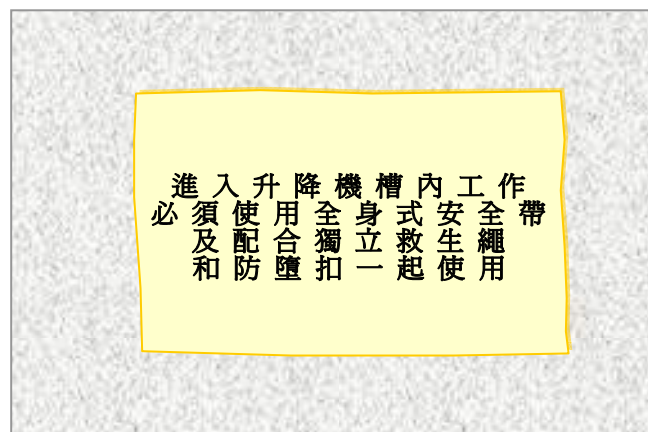


圖 8： 要求佩戴安全帶的警告告示

11.4 在任何升降機槽工程開始前，須向參與升降機槽工程的工人簡介風險評估報告的結果、施工程序的安全步驟及工作許可證制度的施行。

11.5 安全和健康培訓包括：發生緊急情況或意外時須遵從的步驟和程序，安全培訓記錄須妥善保存。

12 特別留意有關建築物在臨時佔用許可證安排下的事項

- 12.1 如果採納臨時佔用許可證的安排，則須在規劃及設計階段考慮所有必要的安全裝置和設施，更應就進／出升降機槽和尚未取得臨時佔用許可證故未佔用的區域作出規劃、設計，並提供臨時安全措施。
- 12.2 任何時候，必須履行並維持在臨時佔用許可證（參照已被建築事務監督所許可／批准的臨時佔用許可證界線圖）中規定的所有條件，包括預防措施（如佔用區域與施工區域之間具有足夠耐火時效的隔火設施），直至獲發佔用許可證。
- 12.3 任何時候，尤其是當升降機槽內正在施工時，佔用區域與施工區域之間的隔火設施（包括任何有關的升降機槽牆壁）必須保持完整，以防火勢交錯蔓延。因此，作為隔火設施一部分的升降機槽牆壁上的任何現有緊急檢修門／通道門，不應作為進／出升降機槽內施工之用的通道口。此外，該等施工進出口應設於施工區域，而不可設置於由升降機槽構成的隔火設施部分。此類進出口的設計應在規劃階段按照第 6.1 段進行，以防止火勢蔓延及確保施工人員安全。
- 12.4 現時高層或超高層建築物日益普遍，發展商可能需要獲取佔用較低樓層（可達 30-40 層）的臨時佔用許可證。因而，高層升降機的升降機槽（升降機槽內的施工尚未完成而仍屬於施工區域）會經過許多已佔用樓層。儘管第 12.3 段有所規定，但在實際上，為了施工人員在這些升降機槽內工作而需要的安全進出口可能無可避免地由佔用區域方面提供。在此情況下：
- (a) 為確保消防安全，發展項目的認可人士應在申請臨時佔用許可證之前，設計額外或替代性的升降機槽保護措施，以維持佔用區域與施工區域之間在任何時候均有足夠的隔火設施，並將該設計列入臨時佔用許可證界線圖中，提交建築事務監督，申請許可／批准。任何隔火設施（包括圍繞升降機槽的隔火設施）不應阻塞佔用區域的逃生路線，或令其寬度縮減。上述升降機槽內的臨時設施／裝置（包括棚架、模板、平台、立柱釘板等）應採用不可燃物料建造；及

- (b) 為保障佔用人的安全，承建商應與有關各方（例如業主／發展商、佔用人、管理處等）保持合作，以確保：
- (i) 圍繞升降機槽和開口用作隔火設施的圍封物，應有足夠的耐火時效；而圍封物的任何通道門（就防火門廊而言則指兩扇門）亦應有足夠的耐火時效，並在任何時候自動關掩、保持關閉和從外面鎖上但不用鎖匙能從裏面開啓；
 - (ii) 圍封物的通道門在處於開啓狀態時，承建商的地盤辦事處能收到警報信號，讓承建商可採取行動，確保通道門迅速回復關閉狀態；
 - (iii) 警告標誌（例如：「危險 – 施工區域」 除非獲授權，否則不得進入、「必須把門關上」）應置於最外面的通道門和圍封部分的牆上的當眼處，而承建商應要求樓宇管理處提醒佔用人注意所警告的事項；
 - (iv) 除上述關於通道門和圍封物的安全預防措施外，亦須按照第 7 段所述為升降槽開口提供保護設施；
 - (v) 督導人員／持有工作許可證的人士及工人在進入和離開圍封範圍後，應確保隔火圍封物的通道門立即回復到關閉及鎖上的狀態；及
 - (vi) 每日應進行獨立檢查，查看上述通道門的關閉和門鎖功能；
- (c) 為確保施工人員安全，承建商須委任註冊安全主任（擁有一年或以上的密閉空間工作經驗）進行具體風險評估，以確定位於臨時佔用許可證界線內的升降機槽部分是否為密閉空間。評估時應指明安全措施，以便納入施工程序。註冊安全主任應負責管理及監督工作許可證制度。在任何情況下均不得：
- (i) 在位於臨時佔用許可證界線內的升降機槽部分進行氣割及電焊；及
 - (ii) 在未經認可人士事先批准下，更改或清除臨時佔用許可證下的升降機槽保護設施。

12.5 若升降機槽的較低部分位於臨時佔用許可證界限內，該部分與較高部分之間的水平分隔設施必須具有充足的結構強度及耐火時效，同時應張貼警告標示，列明允許加載的負荷。若水平分隔設施的擬定用途是作為升降機槽平台，則其亦須符合本刊物中所列的所有相應要求。

13. 附件

附件 A	相關現行法例／規例及實務／作業守則的列表
附件 B	工作危害分析及風險評估報告範本
附件 C	工作許可證範本

此頁為空白頁

此頁為空白頁

此頁為空白頁

相關現行法例／規例及實務／作業守則的列表

1. 《建築地盤（安全）規例》（第 59I 章）
2. 《升降機及自動梯（安全）條例》（第 327 章）
3. 機電工程署《升降機及自動梯設計及建造實務守則》
4. PNAP ADV-10（舊編號：PNAP 181）及 PNRC 29
5. 屋宇署《升降機及自動梯建築工程作業守則》
6. 機電工程署《升降機及自動梯工程實務守則》
7. 勞工處《工作安全守則（升降機及自動梯）》

評估表範本

(注意：本評估表格之內容及格式謹作參考之用。負責為升降機槽工程作風險評估之人士，可作適當修改以配合其工程項目之實際需要。)

工作危害分析及風險評估報告

拆除施工升降機內的升降機槽平台

擬建物業發展項目

風險評估編號	日期：	編製：	覆核：	批准：
	生效日期：			
版本：1.0		姓名 (職務全稱)	姓名 (職務全稱)	姓名 (職務全稱)

風險評估

頻率等級：

等級	頻率等級說明
F1	頻繁 — 每月發生一宗事故或更多。每年超過 10 宗 (>10 宗/年)。
F2	常見 — 每年發生多宗事故。每年 1 至 10 宗 (1 宗/年–10 宗/年)。
F3	可能 — 每隔數年發生一宗事故。每年一宗至每 10 年一宗 (0.1 宗/年–1 宗/年)。
F4	極少 — 在系統使用週期內發生一宗或數宗事故。每 10 年一宗至每 100 年一宗 (0.01 宗/年–0.1 宗/年)。
F5	不太可能 — 預計在系統使用週期內不會發生事故。每 100 年一宗至每 1000 年一宗 (10^{-3} 宗/年–0.01 宗/年)。
F6	不可能 — 預計在系統使用週期過後不會發生事故。每 1000 年一宗至每 10,000 年一宗 (10^{-4} 宗/年– 10^{-3} 宗/年)。
F7	絕不可能 — 預計不會發生事故。幾率低於每 10,000 年一宗 (< 10^{-4} 宗/年)。

嚴重性等級：

等級	嚴重性等級說明
R	與服務相關 — 對安全並無直接影響。
C1	輕微 — 可導致表面傷害的危害，只需施以急救處理。
C2	較輕微 — 可導致軟組織傷害或可復原傷害的危害，不屬於嚴重危害。
C3	嚴重 — 可導致截肢、骨折或脫臼、內傷、失去一隻眼睛、燒傷或任何其他危害引致受害人在事故發生後被立即送入醫院接受觀察或治療的傷害。 該等級亦包括可導致職業病的危害，如感覺器官或內部器官受到長期或不可復原的傷害、失明、失聰等。該等級亦應包括在單次事故中導致超過 15 人受到較輕微傷害的危害。
C4	十分嚴重 — 可導致死亡 (<15 人/事故)、在單次事故中導致多人嚴重受傷 (>15 人/事故)、或在單次事故中導致大批人受到較輕微傷害 (>200 人/事故) 的危害。
C5	災難 — 在單次事故中可導致多人死亡 (>15 人) 或大批人嚴重受傷 (>200 人/事故) 的危害。

風險矩陣：

風險矩陣						
嚴重性 頻率	R-與服務相關	C1-輕微	C2-較輕微	C3-嚴重	C4-十分嚴重	C5-災難
F1-頻繁(>10 宗/年)	R	B	A	A	A	A
F2-常見 (1 宗/年-10 宗/年)	R	B	B	A	A	A
F3-可能 (0.1 宗/年-1 宗/年)	R	C	B	A	A	A
F4-極少 (0.01 宗/年-0.1 宗/年)	R	C	C	B	A	A
F5-不太可能 (10-3 宗/年-0.01 宗/年)	R	D	C	C	B	A
F6-不可能 (10-4 宗/年-10-3 宗/年)	R	D	D	C	C	B
F7 - 絕不可能 (<10-4 宗/年)	R	D	D	D	C	C

風險等級描述：

風險等級	描述
A	高風險 — 應立即採取控制措施，將風險降至 ALARP（合理及可行之最低水平）水平。
B	中等風險 — 應在合理時間內採取具成本效益的風險控制措施，將風險降至 ALARP 水平。
C	低風險 — 應在稍後時採取具成本效益的風險控制措施，將風險降至 ALARP 水平。
D	可忽略不計的風險 — 可接受的風險；通常無需另行採取風險控制行動。可隨時採取具成本效益的風險控制措施，以進一步降低風險。
E	危害排除 — 危害已在源頭排除或不再存在。在項目危害記錄中，該等級亦包括在項目範圍內不存在的危害。

安全預防措施的優先級別：

高(H) — 風險等級 A 中的風險程度

1. Review the work procedure immediately; 立即檢討施工程序
2. Formulate safety measures to reduce the risk to 「Low」 level; 執行安全措施，將風險減到最低
3. Supervision by competent person. 由合資格人士監督

中(M) — 風險等級 B 中的風險程度

1. Review the work procedures within reasonable time. 在合理時間內檢討施工程序
2. Formulate safety measures to reduce the risk to 「Low」 level. 執行安全措施，將風險減到最低

低(L) — 風險等級 C 至 E 中的風險程度

1. Follow in-house safety rules and statutory requirements. 遵守內部安全守則及法例

Note 註: If the control measures are unable to reduce the risk to 「Low」 level 如控制措施不能將風險減到最低:

1. The method statement shall be reviewed by the engineer; 施工程序必須由工程師檢討
2. Re-assess the risk according to the revised method statement and procedures. 按照修正後的施工程序再作風險評估

Risk Assessment Report 風險評估報告

項目 : 擬建物業發展項目
 生效日期 :
 檢討日期 :

報告編號 :
 工序 : 拆除升降機槽平台, 第 1 頁 (共 4 頁)
 編製 :

Item 項目	Activities/ Locations 工序 / 地點	Hazard 危害	Degree 程度			Control Measures 控制措施	Action 執行	Personal Protective Equipment 個人防護 用具	Training 訓練	Original Risk 原有風險	Residual Risk 剩餘風險
			Likelihood 可能性	Consequence 嚴重性	Risk 風險						
1	與拆除施工升降機內的臨時升降機槽金屬平台有關的工程規劃及僱員遴選	不熟悉現場環境 不熟悉與工作相關的 危害, 及未經授權而開始在現場工作	F4	C3	B	1. 拆除升降機槽平台時, 應嚴格遵照拆除順序及圖則。 2. 每次工作時, 作業人員應隨身攜帶標示拆除順序的圖則。 3. 承接拆除工作的作業人員應接受特別培訓, 並聽取 MC & S/C 的工作介紹。 4. 只有 S/C 委任的作業人員可承接此工作。若作業人員出現變動或更替, S/C 應向 MC 匯報。 5. 對於新委任的負責拆除工作的作業人員, 應透過特別培訓或工作介紹重複上述 1-4 項。 6. 對承接工作的作業人員使用安全吊帶 (附帶能量吸納器吊繩及 D 鉤) 進行規劃 7. 對預留的系繩孔進行規劃, 這些是專為固定 16 mm 的系繩用具而設的固定點。 8. 對委任合資格人士負責拆除工作進行規劃, 該人士應監督作業人員的施工過程並記錄細節。	設計階段: 項目工程師 + 高級地盤監督 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 安全主任 施工階段: 地盤管工 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 作業人員	安全帽、安全鞋、安全吊帶、能量吸納器吊繩、D 鉤	施工程序介紹及 (作業培訓) 及使用安全吊帶	B	A

項目：擬建物業發展項目

報告編號：第 2 頁 (共 4 頁)

Item 項目	Activities/ Locations 工序 / 地點	Hazard 危害	Degree 程度			Control Measures 控制措施	Action 執行	Personal Protective Equipment 個人防護 用具	Training 訓練	Original Risk 原有風險	Residual Risk 剩餘風險
			Likelihood 可能性	Consequence 嚴重性	Risk 風險						
2.	拆除施工升降機內的升降機槽金屬平台	作業人員連同金屬平台一同跌入升降機井底坑	F3	C4	A	<ol style="list-style-type: none"> 合資格人士應適時通知地盤管工施工日期、時間、及拆除工作涉及的升降機槽。 應在升降機槽的上一樓層及下一樓層張貼警告通知，以警告他人。 將 16 mm 的系繩用具固定在預留的專門作為固定點的系繩孔上。 承接工作的作業人員應使用安全吊帶（附帶能量吸納器吊繩及 D 鉤）。 隔離進行拆除工作的升降機槽區域。 作業人員應嚴格遵照標示拆除順序的圖則行事。 在拆除過程中，切勿在臨時平台上堆放建材。 隨時在升降機口預留空間作為逃生之用。 獲委任負責拆除工作的合資格人士應監督作業人員的施工過程並記錄細節。 如果施工樓層較暗，應安裝照明系統。 收工後重新關閉升降機門口的圍欄。切勿任其敞開。 	施工階段： 地盤管工 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 作業人員	安全帽、安 全鞋、安全 吊帶、能量 吸納器吊 繩、D 鉤	施工程序 介紹及(作 業培訓)及 使用安全 吊帶	A	B

項目：擬建物業發展項目

報告編號：

第 3 頁 (共 4 頁)

Item 項目	Activities/ Locations 工序 / 地點	Hazard 危害	Degree 程度			Control Measures 控制措施	Action 執行	Personal Protective Equipment 個人防護 用具	Training 訓練	Original Risk 原有風險	Residual Risk 剩餘風險
			Likelihood 可能性	Consequence 嚴重性	Risk 風險						
3	拆除施工升降機內的升降機槽金屬平台	從上一樓層墜下物品	F4	C3	B	<ol style="list-style-type: none"> 合資格人士應適時通知地盤管工施工日期、時間、及拆除工作涉及的升降機槽。 應在升降機槽的上一樓層及下一樓層張貼警告通知，以警告他人。 若有物品跌落，應立即中斷作業，並向合資格人士或地盤管工匯報。 在拆除過程中，切勿在臨時平台上堆放建材。 SICOW 應在輪班結束後進行檢查，確保升降機門口的圍欄及周邊擋板在收工後被重新關閉。 	施工階段： 地盤管工 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 作業人員	安全帽、安全鞋、安全吊帶、能量吸納器吊繩、D 鉤	施工程序介紹及(作業培訓)及使用安全吊帶	B	A
4	拆除施工升降機內的升降機槽金屬平台	由於設計不合理或建得不牢固，金屬使平台垮塌	F3	C4	A	<ol style="list-style-type: none"> 在搭建升降機槽平台時，應嚴格遵照施工程序中許可的設計標準。 提供的 Y25 掛牆托架、以及其他平台配件應符合設計標準中所列的實際尺寸及長度。 獲委任負責搭建及拆除工作的合資格人士應為同一人。該人士必須監督作業人員的施工過程並記錄細節。 切勿在臨時平台上放置超出負荷的建材或堆放不必要的建材。 	施工階段： 地盤管工 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 作業人員	安全帽、安全鞋、安全吊帶、能量吸納器吊繩、D 鉤	施工前會議； 施工程序介紹及(作業培訓)	A	B

項目：擬建物業發展項目

報告編號：第 4 頁 (共 4 頁)

Item 項目	Activities/ Locations 工序 / 地點	Hazard 危害	Degree 程度			Control Measures 控制措施	Action 執行	Personal Protective Equipment 個人防護 用具	Training 訓練	Original Risk 原有風險	Residual Risk 剩餘風險
			Likelihood 可能性	Consequence 嚴重性	Risk 風險						
5	在起重機無法到達的區域，採用人工方式運送建材	背傷	F4	C2	C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採用正確姿勢，用手抬方式運送建材。 2. 開工前做一些熱身運動。 3. 用手推車或家用推車運送貨品及物料。 	施工階段： 合資格人士 + 作業人員	安全帽、防護手套及尾繩（用於拖拉）	（入職培訓）及（作業培訓）	C	C
6	在升降機槽牆壁上搭建側支架及鋼固定裝置	清除臨時平台上構成障礙的結構	F4	C3	B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 切勿將臨時升降機平台用作物料切割台。 2. 應避免在臨時平台上使用火焰切割或手提切割工具。 3. 使用足夠數量的釘子，確保木板條被牢牢固定住。 4. 切勿進行其他可能會影響臨時平台穩定性的建築活動。 5. 完工後或結束輪班後應通知地盤管工。 	施工階段： 地盤管工 + 地盤負責人 + 合資格人士 + 作業人員	安全帽及安全吊帶	（入職培訓）及（作業培訓）	B	A

注：應在「項目架構圖」中適當界定「執行」一欄中所列人士的職責及責任。

SAMPLE FORM工作許可證 (升降機槽內工作)**Permit to Work (Work inside lift shaft)**

Permit No.許可證號碼: _____

Project地盤名稱 : _____

Location 工作地點 : _____ (Lift shaft no.升降機槽) _____ (Floor 樓層)

Description of work工作性質: _____

Company 公司 : _____ 日期 Date : _____

Permit valid from 許可工作由 : _____ hrs. to 至 : _____ hrs.

Foreseeable hazards associated with the work 可預見危害:

- Falling Objects 物料從高處下墮
- Fall of person 人體從高處下墮
- Insufficient Lighting 燈光不足
- Electric Shock 觸電
- Simultaneous working by different parties (e.g. workers, contractors) at two separate levels within the lift shaft 不同人士 (例如工人、承建商) 在升降機槽內兩個不同層面同時工作
- Other, please specify 其他,請註明_____

Safety precautions taken 安全措施:

- Suitable working platform w/valid CSSR-Form 5 檢驗合格的工作台及表格五
- Independent lifeline fixed to suitable anchorage point 繫扣於合適穩固點上的獨立救生繩
- Full body harness w/fall arrestor 全身式安全帶連防墮器
- Guardrail / Toe-board / Wire net 井口圍欄 / 踢腳板 / 防墮鐵網
- Safety helmet / Gloves / Eye-protector/ Ear-protector 安全帽 / 手套 / 眼罩 / 耳塞
- Warning signs 警告牌
- Portable lighting device 燈光設備
- Proper isolation of electricity and grounding 良好絕緣及接地
- Prominent display of work permit 於工作地點張掛工作許可證
- Catch Fence 防墮物屏障
- Other, please specify 其他,請列明_____

Ensure that all lift shaft openings above the working level are properly fenced off and completed with wire net and toe-board

確保工作地點上方之升降機槽口，已經圍封及裝有防墮鐵網及踢腳板

SAMPLE FORM工作許可證
Permit to Work

Permit No.許可證號碼: _____

Certification 證明

I certify that the above precautions have already been taken. I had briefed the safety procedures to all workers involved in the work and they will be strictly followed in the duration of the work.

本人證明前述安全措施已全部妥善執行。本人已清楚向下列工作人員講解有關安全工作步驟，並保證遵守。

Signature簽名: _____

Permit holder (持有許可證人士)

Builders Responsible Person (* 工程負責人)

(to be signed before commencement of works 開工前簽發)

Acceptance of the Permit 接受有關許可證

I have read and understood this Permit and shall undertake to work in accordance with all the conditions laid down in it.

本人已細閱及明白有關許可證，並承諾於工作中謹遵有關條款。

Signature簽署: _____

Supervisor (監督人員)

Permit Holder (持有許可證人士)

Details of the work team 工作人員資料:

Supervisor 監督人員姓名: 1. _____, 2. _____

Workman 工作人員姓名: 1. _____, 2. _____, 3. _____

4. _____, 5. _____, 6. _____

7. _____, 8. _____, 9. _____

Permit cancellation 撤銷許可證

I certify that the work under this permit is completed. All workers, tools and equipment are cleared from the job area.

本人證明此許可證內所述之工作經已完成。全部工人、工具及物料已搬離工作地點。

Signature簽署: _____

Supervisor (監督人員)

Permit Holder (持有許可證人士)

(to be signed upon completion of works 完工後簽發)

Remarks: * Builders Responsible Person for the certification of the Permit-to-work should be at the foreman level or above.

備註: * 工程負責人必須為管工級別或以上之人士，方可簽發。