

The background features a low-angle shot of several high-rise buildings under a clear blue sky. A large magnifying glass is positioned over the scene, with its lens centered on a prominent white residential building with many windows and balconies. The magnifying glass's handle is visible in the bottom right corner. The overall color scheme is dominated by green and blue.

香港工程師學會
公眾安全系列指南：

樓宇保養維修



網上版本

目錄

序言.....	02
第1章 簡介.....	05
第2章 保養維修.....	17
• 樓宇結構.....	19
• 窗戶結構.....	33
• 電力系統.....	37
• 消防系統.....	49
• 空調及通風系統.....	63
• 升降機及扶手電梯裝置.....	73
• 煤氣及石油氣系統.....	81
• 供水及排水系統.....	95
第3章 實用貼士.....	107
指導委員會/編輯小組.....	123

序言

擁有一個舒適而安全的家，是大部分人的夢想。然而，許多業主對樓宇維修的意識非常薄弱，任由他們的寶貴資產日久破落。

樓宇失修是香港存在已久的問題，隨著樓宇老化，石屎剝落、窗戶墮下等個案時有發生，對居民和普羅大眾的安全構成威脅，而業主亦要負上沉重的責任。

「預防勝於治療」，解決樓宇失修問題的長遠方法，繫於業主積極履行其樓宇維修的責任。業主如能定期為樓宇進行檢驗，及早找出問題所在，並適時進行補救工程，便可以有效避免意外發生。

香港工程師學會深明業主/業主立案法團必須清楚了解有關強制驗樓/驗窗計劃的眾多規例及要求，以及註冊檢驗人員/合資格人士/註冊承辦商的資料，因此特別出版本指南，以工程專業角度提供有關計劃的實用資料，更圖文並茂、深入淺出地以多個例子解構樓宇不同部分的檢查方法，並提供相應的維修及解決方法，以供業主/業主立案法團參考，務求令其更妥善進行適時維修。

在此謹向指導委員會及編輯小組的成員致以衷心謝意，感謝他們獻出寶貴時間，參與有關會議及資料搜集，令本指南更詳盡完備，提供更高參考和實用價值。

解決樓宇失修問題，實在刻不容緩。學會未來將繼續全力肩負推動社會進步的責任，協助推行樓宇安全計劃，為市民建設優質家園。

蔡健權

香港工程師學會會長
蔡健權教授、工程師
2013年5月

HK工E

第1章

簡介

本章主要介紹香港工程師學會的架構，讓業主/業主立案法團初步了解香港工程師學會會員及註冊專業工程師在樓宇維修保養方面擔當的工作。此外，本章

亦列出樓宇保養維修的一般相關條例及例子，讓業主/業主立案法團作參考，為樓宇維修及保養作好準備。

香港工程師學會

香港工程師學會前身為「香港工程協會」。協會早於1947年成立，旨在團結不同專業界別的工程師，為會員謀求福利。隨著協會不斷發展，政府於1975年通過「香港工程師學會條例」，正式賦予學會法定地位，使學會成為香港唯一的法定專業工程師團體。現時學會會員人數約30,000名*，當中約有14,000名法定會員*。

為確保會員質素，學會擬定專業工程師訓練及資歷審核標準，將會員資歷分為20個專業界別作出審核。同時，學會積極推廣專業守則，對會員的操守有嚴格要求。作為一個學術組織，學會亦致力於協助會員瞭解工程界的最新發展，並鼓勵

會員持續進修以增進專業知識，而這些活動多由學會屬下的18個分部籌辦。

學會除積極參與社區服務外，亦十分關注社會事務。學會經常提名會員出任各政府部門及高等教育機構的諮詢委員會委員，並就有關工程專業的政府諮詢文件提供專業建議。學會更不時獲邀出席立法會有關工程法案的委員會會議，並於席上發表意見。立法會功能界別議席中亦設有工程界議員一席，讓業界可直接向政府反映和溝通。

學會先後與內地及海外多個工程專業團體簽署專業資格互認協議及合作協議，同時是多個國際工程組織及聯盟的成員。

* 截至2013年4月

香港工程師學會會員及註冊專業工程師的工作

根據強制驗樓計劃及強制驗窗計劃的規例以及其他有關的規例*，香港工程師學會會員及註冊專業工程師(如結構工程師、土木工程師、屋宇裝備工程師)符合相關法例及規例的要求，可申請成為計劃下的註冊檢驗人員或擔任合資格人士，為有需要進行檢驗的樓宇或窗戶進行訂明檢驗及監督經檢驗後認為需要進行的訂明修葺工程。

強制驗樓計劃規定樓齡達三十年或以上的私人樓宇(不高於三層的住用樓宇除外)的業主，須委任一名註冊檢驗人員就樓宇的公用部分、外牆及伸出物或招牌每十年進行一次訂明檢驗，並負責監督經檢驗後認為需要進行的訂明修葺工程。獲委任進行樓宇訂明檢驗或監督樓宇訂明修葺工程的註冊檢驗人員，須是當時名列於建築事務監督所備存的檢驗人員名冊內的人士。根據《建築物條例》註冊的認可人士、註冊結構工程師或建造、結構、土木、屋宇裝備(建造)或材料(建造)工程界別的註冊專業工程師，如具備《建築物(管理)規例》所訂明的相關工作

經驗，都可以向屋宇署申請註冊成為註冊檢驗人員。

強制驗窗計劃則規定樓齡達十年或以上的私人樓宇(不高於三層的住用樓宇除外)的業主，須委任一名合資格人士就樓宇的所有窗戶每五年進行一次訂明檢驗，並負責監督經檢驗後認為需要進行的訂明修葺工程。獲委任進行窗戶訂明檢驗或監督訂明修葺的合資格人士，須是當時名列於建築事務監督所備存的下列其中一份名冊內的人士：

- 認可人士
- 註冊結構工程師
- 註冊檢驗人員
- 註冊一般建築承建商
- 關乎窗戶的小型工程級別、類型及項目的註冊小型工程承建商或臨時註冊小型工程承建商

* 其他規例包括：

1. 空調系統使用淡水冷卻塔計劃 — 註冊專業工程師負責證明冷卻塔安裝完竣。
2. 建築物(通風系統)規例 — 註冊專業工程師負責證明建築物通風系統工程完竣，並遞交相關通知書。
3. 升降機及自動梯(安全)條例註冊 — 升降機工程師/註冊自動梯工程師必須取得註冊專業工程師資格，並從事兩年相關工作。

請注意以下條例僅供參考，有關最新及最準確的條例詳情，請向有關政府部門查詢。

一般相關條例

電力系統	標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 公共事務機構 / 法例
電力(佈線)規劃	電力(線路)規例工作守則	機電工程署
香港電力條例	電力條例《第406章》	香港特別行政區法例
供電設計守則	中電 / 港燈供電則例	中電 / 港燈
一般規格	香港特別行政區政府建築物內電力裝置的一般規格	建築署
電力(線路)規劃	英國標準7671電力裝置要求	中電 / 港燈
電力系統相關法例	第406章《電力條例》 第406A章《電力供應規例》 第406B章《電力供應(特別地區)規例》 第406C章《電力(豁免)規例》 第406D章《電力(註冊)規例》 第406E章《電力(線路)規例》 第406F章《插頭及適配接頭(安全)規例》 第406G章《電氣產品(安全)規例》 第406H章《供電電纜(保護)規例》	香港特別行政區法例

消防系統	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
樓宇消防裝置	最低限度之消防裝置及設備守則 裝置及設備之檢查、測試及保養守則 消防處通函	消防處
消防系統法例	第95A章《消防(裝置承辦商)規例》 第95B章《消防(裝置及設備)規例》	消防處
商業樓宇及訂明商業處所消防系統	第502章《消防安全(商業處所)條例》	消防處
綜合用途樓宇消防系統	第572章《消防安全(建築物)條例》	消防處
耐火結構、消防和救援進出途徑及火警逃生途徑要求	建築物消防安全守則	屋宇署
消防花灑系統要求	英國LPC消防花灑系統標準BSEN12845	消防處
自動及手動火警偵測及警報系統要求	英國BS5839-1:2002 + A2:2008自動及手動火警偵測及警報系統標準	消防處

空調及通風系統	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
預防退伍軍人病症	預防退伍軍人病症工作守則	機電工程署
淡水冷卻塔操作及維修	空調系統使用淡水冷卻塔操作及維修的良好作業	機電工程署
冷卻塔設計安裝竣工，操作及維修處理方法	空調系統使用淡水冷卻塔計劃(淡水冷卻塔計劃)	機電工程署
一般規格	香港特別行政區政府建築物內安裝空調、製冷通風、以及中央監察及控制系統的一般規格	建築署
噪音控制	控制抽水系統噪音的優化方法	環境保護署
噪音控制	控制通風系統噪音的優化方法	環境保護署
室內空氣質素	第123A章《建築物(管理)規例》 第123B章《建築物(建造)規例》 第123C章《建築物(拆卸工程)規例》 第123F章《建築物(規劃)規例》 第123G章《建築物(私家街道及通路)規例》 第123H章《建築物(垃圾及物料回收房及垃圾槽)規例》 第123J章《建築物(通風系統)規例》	香港特別行政區法例

空調及通風系統	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
室內空氣質素	第123L章《建築物(上訴)規例》 第123M章《建築物(能源效率)規例》 第123N章《建築物(小型工程)規例》	香港特別行政區法例
鍋爐系統相關法例	第56章《鍋爐及壓力容器條例》	香港特別行政區法例
壓空氣容器安全指引	壓空氣容器的構造、安裝、操作及維修指南	勞工處

升降機及扶手電梯裝置	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
升降機及自動梯設計 建築工程守則	升降機及自動梯建築工程守則	屋宇署
升降機工程及扶手 電梯實務守則	升降機工程及自動扶手電梯工程實務守則	機電工程署
升降機及自動梯法例	升降機及自動梯(安全)條例 第618章《升降機及自動梯條例》 第618A章《升降機及自動梯(一般)規例》 升降機的負責人手冊 升降機及自動梯的條例(第618章)	香港特別行政區 法例
升降機及自動梯的 安全法則	英國標準EN81/BS 5655升降機及自動梯的 安全法則	機電工程署
樓宇內部消防裝置	最低限度之消防裝置及設備守則	消防處
起重機械及起重裝置 安全指引	起重機械及起重裝置的檢查、檢驗和測試 指南	勞工處
升降機及扶手梯工作 安全守則	工作安全守則(升降機及自動梯)	勞工處
工廠及工業經營條例	工廠及工業經營條例(第6A及6B條)簡介	勞工處
升降機擁有人資訊	升降機的負責人手冊	機電工程署
一般規格	香港特別行政區政府建築物內裝置升降機 及自動梯及乘客輸送機的一般規格	建築署

煤氣及石油氣系統	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
氣體系統相關法例	第51章《氣體安全條例》 第51B章《氣體安全(氣體供應)規例》 第51C章《氣體安全(裝置及使用)規例》 第51D章《氣體安全(氣體裝置技工及氣體工程承辦商註冊)規例》 第51F章《氣體安全(雜項)規例》	香港特別行政區法例
氣體裝置維修	建築物管理條例(第344章)大廈管理及維修工作守則	民政事務總署
商業樓宇內作供應飲食用途之石油氣裝置規定	工作守則：氣體應用指南之六：商業樓宇內作供應飲食用途之石油氣裝置規定	機電工程署
一般規格	香港特別行政區政府建築物內石油氣裝置的一般規格	建築署


供水及排水系統	參考標準 / 規則 / 實務守則	相關的政府部門 / 機構 / 法例
排水系統要求	認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考	屋宇署
衛生設備、水管裝置、排水工程法例	第123章《建築物條例》 第123A章《建築物(管理)規例》 第123B章《建築物(建造)規例》 第123C章《建築物(拆卸工程)規例》 第123F章《建築物(規劃)規例》 第123G章《建築物(私家街道及通路)規例》 第123H章《建築物(垃圾及物料回收房及垃圾槽)規例》 第123I章《建築物(衛生設備標準、水管裝置、排水工程及廁所)規例》 第123L章《建築物(上訴)規例》 第123N章《建築物(小型工程)規例》 第123P章《建築物(檢驗及修葺)規例》 第358章《水污染管制條例》	香港特別行政區法例
樓宇內給水系統要求	香港水務標準規格(樓宇內水管裝置)	水務署
給水系統設計指引	樓宇內水管裝置手冊	水務署
給水系統法例	第102章《水務設施條例》	香港特別行政區法例
給水系統設計指引	供水系統工程設計指引	水務署
一般規格	香港特別行政區政府建築物內供水及排水裝置的一般規格	建築署

其他	參考標準/規則/實務守則	相關的政府部門/ 機構/法例
建築物能源效益守則	屋宇裝備裝置能源效益實務守則	機電工程署
能源審核	能源審核指引	機電工程署
能源審核	建築物能源審核實務守則	機電工程署
現行建築物能源效益條例	第610章《建築物能源效益條例》	香港特別行政區法例
工廠及工業經營法例	第59章《工廠及工業經營條例》 第59AC章《工廠及工業經營(吊船)規例》 第59AE章《工廠及工業經營(密閉空間)規例》 第59J章《工廠及工業經營(起重機械及起重裝置)規例》	香港特別行政區法例
工廠及工業經營(載貨升降機)法例	第59O章《工廠及工業經營(載貨升降機)規例》	香港特別行政區法例
樓宇維修	樓宇維修全書	屋宇署
樓宇檢驗及修葺	《建築物(檢驗及修葺)規例》	香港特別行政區法例
	強制驗樓計劃及強制驗窗計劃作業守則	屋宇署

第2章

保養維修

樓宇結構



樓宇構件老化和自然損耗令樓宇出現各種常見的破損，這些破損是在香港舊樓常出現的問題。缺乏適當保養和維修除了影響居住環境外，嚴重的會影響樓宇的安全，例如混凝土剝落和鋼筋銹蝕引致構件承托荷載能力下降及對公眾構成危險。定期保養、檢查及維修樓宇可以大大減少問題發生。

本章簡述就樓宇的外部構件及結構構件進行檢驗應涵蓋的範圍及可採用的檢驗方法，並列舉樓宇破損的例子和常見的修葺方法。

涵蓋範圍

外部構件

包括外牆飾面、覆蓋層、飾件、柵檔及金屬百葉窗、於外牆或屋頂邊沿的防護欄障、鐵欄、護牆及欄杆、圍欄及相關的嵌固件、幕牆及相關的可開啟窗戶、附屬物、豎設在樓宇圍牆或入口的手動或電動金屬閘等。



結構構件

主要建築物的外牆及公用部分的結構構件，例如柱、牆、樑、樓板、樓梯、懸臂式伸出構築物、轉移構築物等。



檢驗方法

外部構件

- 可進行目視檢驗，或利用非破壞性方式，例如錘敲、紅外線熱像探測或其他可行方法進行檢驗

紅外線熱像探測



水分含量測定

結構構件

- 可進行目視檢驗，或利用非破壞性方式，例如錘敲、保護層厚度測定儀測量、量度裂縫闊度或其他可行方法進行檢驗



混凝土回彈(打槍)測試

打開目測檢查



外部構件-常見問題?

外牆飾面

- 瓦片及批盪鬆脫或缺漏



- 外牆飾面出現裂縫



- 隆起、彎曲、分離、脫層剝落
- 外牆飾面內的金屬件銹蝕
- 外牆飾面剝落

跟進注意事項

- 在一般情況下將破損的批盪及瓦片剷除及重裝會是最有效和可靠的修葺方法。拆除所有鬆脫的批盪及瓦片飾面(包括砂漿墊層)，直至出現穩固的底層。底層須沒有污垢、油脂、空洞或鬆脫的顆粒等
- 確保修葺物料的準備及應用方法適用於有關欠妥之處。按照製造商的規格指引及使用專利物料
- 要於修葺工程完成後，按照修葺建議所訂範圍進行驗證測試，並以合適的驗證測試方式(如錘敲或其他可行方法)確定修葺工程的完整性

外部構件-常見問題?

覆蓋層

- 覆蓋層板移位
- 覆蓋層板出現裂縫或鬆脫



- 密封接縫欠妥
- 銹漬
- 錨定物或金屬架銹蝕

跟進注意事項

- 修葺欠妥之處，所考慮的因素包括層板移位、滲水、密封劑老化及嵌固件銹蝕等。修葺方法可包括插入新的嵌固件、更換或修葺嵌板、及以新物料重鋪覆蓋層
- 新更換的覆蓋層板須以不可燃物料製造，其厚度、強度及耐久性皆不遜於原有的設計
- 使用適當、永久及有足夠防銹蝕保護的新金屬樁柱或嵌固件使覆蓋層穩固

外部構件-常見問題?

飾件、柵檔及金屬百葉窗

- 失修
- 金屬件銹蝕
- 嵌固件鬆脫或欠妥

於外牆或屋頂邊沿的防護欄障、鐵欄、護牆及欄杆

- 玻璃嵌板破裂、鬆脫、破損或缺漏
- 嵌固件銹蝕或鬆脫
- 欄杆鬆脫或欠妥
- 密封劑欠妥

跟進注意事項

- 修葺或更換欠妥的部分
- 重新安裝耐用的百葉窗
- 使用適合、耐用及有足夠防銹蝕保護的錨栓

- 更換防護欄障、鐵欄、護牆、欄杆所有欠妥的構件
- 任何有關修葺的標準皆不遜於原本設計標準(包括物料的使用)

外部構件-常見問題?

圍欄及相關的嵌固件

- 失修
- 銹蝕
- 嵌固件鬆脫或欠妥

幕牆及相關的可開啟窗戶

- 玻璃嵌板破裂、鬆脫、破爛或缺漏
- 嵌固件銹蝕或鬆脫
- 密封劑欠妥
- 擋火物欠妥
- 鎖門把手及窗鉸欠妥
- 幕牆出現漏水的跡象

跟進注意事項

- 更換圍欄及相關的嵌固件所有欠妥和損壞的構件
- 任何有關修葺的標準皆不遜於原本設計標準(包括物料的使用)

- 更換或修葺有欠妥的幕牆組件。其修葺的標準皆不遜於原本設計標準(包括物料的使用)及向建築事務監督呈交建議用作更換的物料(如玻璃嵌板、結構性密封劑或擋火物)的證書/報告，以說明建議物料足以及適合用作有關用途

外部構件-常見問題?

附屬物包括金屬支架、遮篷、花槽、用於支承屋宇裝備裝置(例如：空調機、冷卻水塔及煙囪等)的建築物，以及相關的喉管及管道、屋簷、模塑、伸出物、建築裝飾、晾衣架、招牌、電視屏幕類型的招牌、窗戶簷篷，以及固定或連接於樓宇的外牆立面及從外牆立面伸出的類似建築物

- 失修
- 銹蝕
- 嵌固件鬆脫或欠妥

跟進注意事項

- 拆除及更換欠妥或帶有危險的外牆附屬物
- 更換有足夠的強度、剛度及耐久度的裝置
- 將有關裝置以適當、永久及有足夠防銹蝕保護的錨栓安全地固定於結構構件上

外部構件-常見問題?

豎設在樓宇圍牆或入口的手動或電動金屬閘

- 門鉸欠妥或缺漏
- 鉸槽、導軌、栓子及防止金屬閘脫軌的安全裝置欠妥
- 用於支承的結構鋼柱及嵌固件銹蝕

跟進注意事項

- 更換手動或電動操作的金屬閘欠妥的組件(如門鉸)。如構件的承載能力因銹蝕而嚴重受損，便要考慮拆除及更換該構件
- 新更換構件的物料等級和大小皆不遜於原有設計

結構構件-常見問題?

- 潮濕
- 鋼筋出現銹漬或銹蝕
- 出現裂縫或結構損壞跡象
- 剝落
- 脫層剝落
- 鋼筋外露
- 空洞及呈蜂窩狀空隙
- 變形或移位
- 毗鄰樓宇間不正常地分離
- 懸臂式伸出構築物(例如：簷篷及露台等)與樓宇主體結構的接合部分出現裂縫

跟進注意事項

混凝土破損/剝落

- 局部修補：
對於輕微的破損如混凝土表面剝落，局部修補是最常用的方法。首先鑿下破損或鬆脫的混凝土，直到堅固底層露出，然後再用合適的沙漿填補，保護鋼筋免受氧化銹蝕
- 更換鋼筋：
若發現除銹後鋼筋的直徑明顯減少，在填補沙漿前便須添補或更換鋼筋。除了要確定原有鋼筋的種類，選取合適的鋼筋作添補/置換之外，還要在新舊鋼筋之間的重疊接駁部分預留足夠的長度

跟進注意事項

- 局部/全部清拆及更換：

若發現有問題的混凝土已深入結構內部，便要局部或全部清拆，並重新建造受影響的結構部分。聘請建築專業人士例如結構工程師可處理這種情況。


結構性裂縫

如發現結構性裂縫，要儘快進行詳細的勘察，找出裂縫成因並作根治，然後才修補裂縫。



HK  E

窗戶結構



窗戶日久失修，不但影響樓宇的外觀，遇上惡劣天氣如颱風或暴雨時，更有機會鬆脫墮下，對樓宇使用者和途人的安全構成威脅，業主更要負上沉重的責任。要防患於未然，就必須定期檢查樓宇內的窗戶是否穩妥。本章主要簡介一些窗戶結構的常見問題及提供有效的跟進方法。

常見問題?

- 玻璃鬆脫、破爛或脫落



- 組件生鏽、損毀或鬆脫



跟進注意事項

- 可選用相同種類和厚度的玻璃更換
- 建議更換生鏽、損毀或鬆脫的部件。如有需要，可更換整扇窗戶

常見問題?

- 防水接合膠破損



- 窗鎖和窗鉸損毀



跟進注意事項

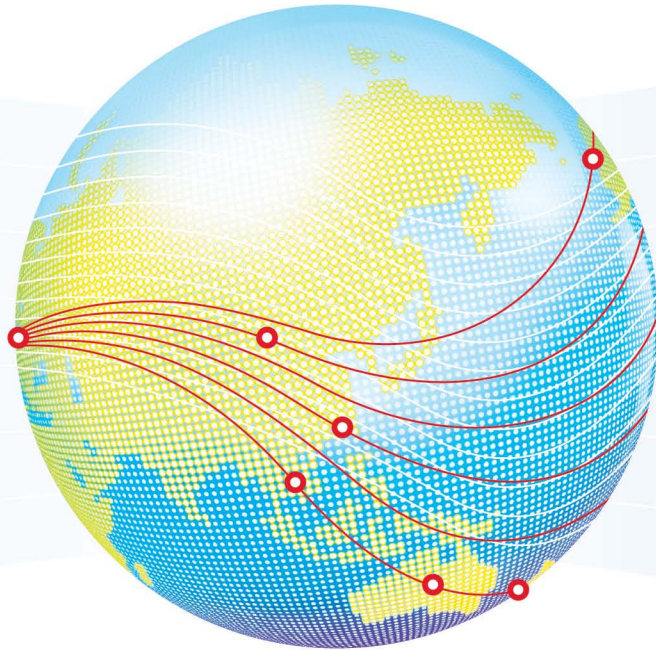
- 建議重新補回合適及具彈性的防水接合膠

- 建議更換損毀的組件。如有需要，可更換整套窗鎖或窗鉸

電力系統



Power Assets
電能



Beyond Power

Beyond Hong Kong

To excel in the energy business in Hong Kong and global markets

Hong Kong | Mainland China | United Kingdom | Australia | New Zealand | Canada | Thailand

www.powerassets.com

超凡卓越 時刻照亮香港

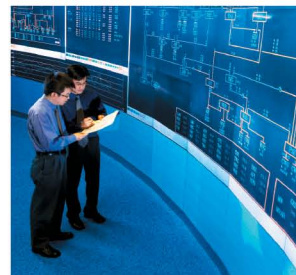
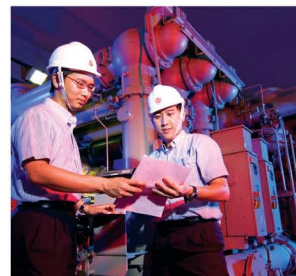
百多年來，港燈一直是香港背後的動力，為香港提供源源不絕的電力，推動這顆東方之珠成為全球舉足輕重的國際都會和金融中心。

香港發展一日千里，港燈亦不斷求進，積極地提升服務水平、引進現代化設施及拓展服務範圍。
時至今日，港燈的供電可靠性在全球首屈一指，高達99.999%的世界級水平，時刻為香港注入動力，保持城市脈搏運行不息。

推動我們努力不懈的，是我們對超凡卓越的追求，是我們為客戶及社會大眾竭盡所能的承諾。

港燈將承先啟後，時刻照亮香港。

www.hkelectric.com



一般樓宇的供電系統和電氣設備要持久和安全使用，需要定期檢查及妥善保養。如果保養維修不當，電氣設備發生故障除了影響日常運作外，更有機會造成火災，導致嚴重的傷亡及損失。

電氣設備維修檢查可分為一般電氣設備維修保養及預防性維修計劃。一般維修保養主要是檢查電源插座、過流保護器、發電機、照明系統及電力供應系統的穩定性等。這些維修通常包括定期更換被燒毀的燈具和損壞的電氣設備等。另一方面，用戶可自行每月檢查電箱中的漏電斷路器，確保其運作正常。而大廈管理員可以定期巡視公共地方的照明和電氣設備等，如有發現損壞，則要安排相關的專業電工進行更換。

預防性維修計劃是指按系統的效能和表現以安排維修及更換老化設備，可以有效地預防或阻止故障發生。所以，業主及業主立案法團亦應安排相關持牌的

專業人員對大廈的電氣設備及供電系統進行年檢，如發電機、開關掣和斷路器等，以確保系統的穩定及安全性。

電力供應系統亦與其他機電設備系統息息相關，無論空調系統、供水系統、升降機等都要依靠電力系統供電才能運作。如果電力系統供電出現問題，會影響其他系統的運作，嚴重的甚至會導致各種設備系統不能正常運作，直接影響居民日常生活。故此，適當的維修保養是電力系統不能缺少的重要一環。

常見問題?

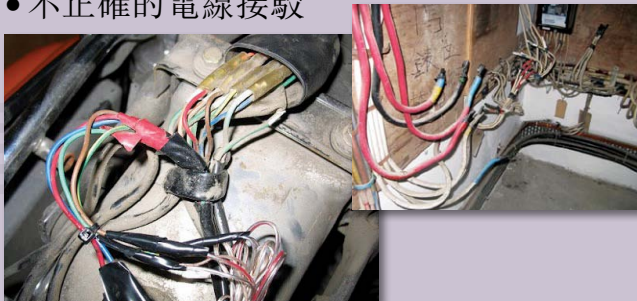
- 電線接駁欠妥，線槽內電線過度擠迫



- 電線老化，外皮龜裂



- 不正確的電線接駁



跟進注意事項

- 電線安裝過度擠迫容易產生過熱，請儘快根據《電力(線路)規例》進行整改

- 電線老化容易導致短路故障，輕則造成電力供應中斷，嚴重會釀成火災，對生命及財產構成威脅，請儘快根據《電力(線路)規例》更換有問題的電線

- 須根據《電力(線路)規例》以正確和適當方法進行電線接駁

常見問題?

- 電線沒有燈喉或線槽作支撐或保護



- 避雷銅帶斷開或鬆脫



- 掣房/電錶房堆放雜物



跟進注意事項

- 電線沒有足夠保護容易破損，構成電力供應故障及危險，請儘快聘請註冊認可的電力工程承辦商，根據《電力(線路)規例》的正確電線安裝方法進行整改

- 聘請註冊認可電力工程承辦商，更換及妥善接駁避雷銅帶

- 應將房內雜物清走，在掣房/電錶房內貼上通告，提醒進入掣房/電錶房人士，不可堆放雜物，並將房門保持長期關閉和上鎖

常見問題?

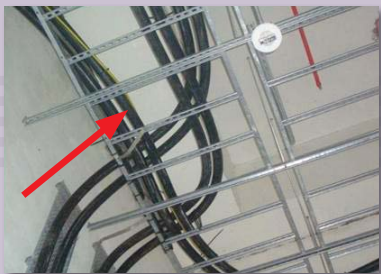
- 電掣房滲水



- 緊急發電機不能起動，如電池故障等



- 橫向安裝電纜沒有綁緊



跟進注意事項

- 找出滲水的因由，然後聘請相關承辦商進行修補

- 聘請具認可資格的人士/承辦商對發電機進行檢查及報告事故原因，然後進行更換或維修

- 根據機電工程署《電力(線路)規例工作守則》，鎧裝電纜應安放在線槽上或採用電線夾穩固

常見問題?

- 軟導管過長



- 線槽接合位之間欠缺接地連接



- 匯流排(電巴)槽吊架安裝不對齊



跟進注意事項

- 根據機電工程署《電力(線路)規例工作守則》，每段軟導管的長度必須儘量減短。如作一般用途，須不超過一米；如安裝在假天花內，則不可超過兩米

- 線槽接合位之間須有接地連接作漏電保護

- 須對齊安裝，如連接不整，日後會出現發熱或引致爆巴

常見問題?

- 使用不標準線槽接合配件



- 電纜於轉彎位沒有提供足夠疏篩或支撐



- 接地系統連接處沒有警告性告示



跟進注意事項

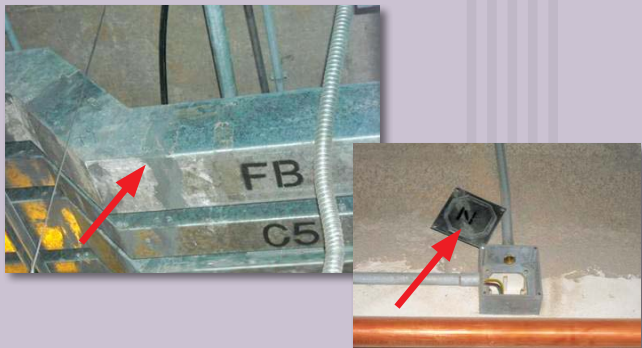
- 線槽應根據BS 4678: Part 1 或相關標準製造

- 電纜於轉彎位須有足夠疏篩或支撐，以固定及保護電纜和電線

- 根據機電工程署《電力(線路)規例工作守則》第17B條，接地系統連接處應有「安全接地終端 - 切勿移去」及“SAFETY ELECTRICAL CONNECTION — DO NOT REMOVE”告示，以確保安全

常見問題?

- 沒有線槽蓋及線槽內沒有隔火物料，導管盒蓋不正確安裝



- 金屬天花骨架沒有等電位接駁



跟進注意事項

- 所有線槽請配有線槽蓋，線槽內須有隔火物料，以作防火保護，並請蓋上合規格的導管盒蓋

- 根據機電工程署《電力(線路)規例工作守則》，須安裝等電位接駁

常見問題?

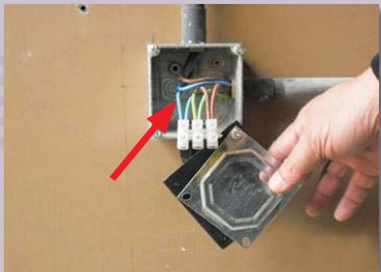
- 匯流排(電巴)槽接駁位或轉彎位沒有提供足夠支撐力的吊架



- 軟導管沒有正確地與接線盒連接



- 戶外或露天地方沒有使用防水電線接頭



跟進注意事項

- 匯流排(電巴)槽接駁位或轉彎位應提供有足夠支撐力的吊架

- 軟導管應牢固地與接線盒連接

- 戶外或露天地方應使用防水電線接頭

常見問題?

- 摩打支撐架沒有對齊安裝



- 電器安裝缺乏接地連接及告示牌



跟進注意事項

- 摩打支撐架安裝時應對齊

- 應提供接地連接及告示牌

消防系統

消防系統主要分為兩大類，第一類是消防系統裝備，另一類是消防安全構件。一般在樓宇中的消防系統裝備包括花灑系統、消防栓及喉轆系統、自動及手動火警偵測及警報系統、水簾系統、應急發電機、應急照明系統、消防升降機等。消防安全構件則包括走火逃生途徑、耐火結構(例如樓梯、防火門、防火閘及防火牆等)及消防和救援進出途徑。

一個正常運作的消防系統在火警發生時不但可以保護我們的生命及財產安全，還可以協助消防員撲滅火災，以儘量減少傷亡及財物損失。因此，樓宇中的消防系統及裝置必須作出定期保養及適當維修，以確保火警時能夠正常運作。除此之外，還可以減少因警鐘誤鳴而對住客做成不便的影響。

根據香港法例《消防(裝置及設備)規例》第95B章，除並非法律規定裝置在任何室內的手提滅火設備外，任何非註冊承辦商的人，均不得保養、檢查或修理任何消防裝置或設備。凡裝置在任何場所

的所有消防裝置或設備的擁有人，須時刻保持該等消防裝置或設備在有效操作狀態；及確保每12個月由一名註冊承辦商檢查該等消防裝置或設備至少一次。

除了對樓宇消防系統及裝置作定期保養及測試外，樓宇擁有人還要定期檢查走火通道，確保暢通，亦需定期舉辦火警演習及防火宣傳，以提高住戶的防火意識。樓宇擁有人可以參考消防處出版的《最低限度之消防裝置及設備與裝置及設備之檢查、測試及保養守則》以對消防系統裝備有更多的認識。

消防系統裝備-常見問題?

- 滅火筒被取走



- 滅火筒沒有更新



- 喉轆被非法取水



跟進注意事項

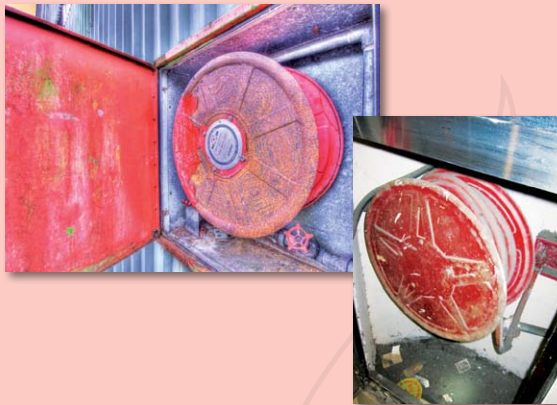
- 應儘快補裝合規格要求的滅火筒。並應定期巡查以確保消防安全

- 定期檢查、維修及更換合規格滅火筒

- 建議在有關位置張貼告示，囑令用戶不得於消防喉轆非法取水，以免影響消防安全

消防系統裝備-常見問題?

- 喉轆缺乏適當保養及維修



- 喉轆被雜物阻塞



跟進注意事項

- 根據消防條例，應聘請註冊認可的消防工程承辦商，對大廈的消防系統作定期維修保養

- 建議在有關位置張貼告示，囑令用戶不得於消防喉轆箱內放置雜物，並應定期巡查以確保消防安全

消防系統裝備-常見問題?

- 喉轆射咀箱玻璃被打破



- 喉轆射咀被拆走



- 煙霧感應器被遮蓋或除去(特別於裝修期間)



跟進注意事項

- 儘快更換玻璃，並應定期巡查以確保消防安全

- 重新安裝射咀，並應定期巡查以確保消防安全

- 應儘快按要求在適當位置安裝感應器及重新測試功能，並應定期檢視有關系統的控制屏操作是否正常

消防系統裝備-常見問題?

- 出路燈箱損壞



- 噴灑頭被覆蓋



- 火警控制箱，因有故障不能正常運作



跟進注意事項

- 儘快修理妥善，以提高消防安全

- 噴灑頭須長期保持正常操作狀態，應通知相關的維修人員將覆蓋物拆除，以確保消防安全

- 儘快通知負責系統保養的註冊認可消防工程承辦商，進行線路檢查及維修。消防系統須作定期檢查以確保大廈受運作正常的消防系統保護

消防系統裝備-常見問題?

- 泵房堆放雜物



- 消防水喉漏水



- 於消防系統非法取水



跟進注意事項

- 對有關大廈內的消防設施，應作定期巡查，對發覺有違消防條例的行為應立刻處理，並在公眾地方張貼告示，提醒住戶注意消防安全

- 儘快修理妥善，以提高消防安全

- 張貼通告提醒住戶，嚴禁於任何消防系統取水

消防系統裝備-常見問題?

- 消防系統被雜物阻塞，不能正常運作



- 假天花遮閉噴灑頭



- 室內間隔影響原本鄰近的噴灑頭的覆蓋範圍



跟進注意事項

- 對有關大廈內的消防設施，應作定期巡查，發覺有違消防條例的行為應立刻處理，並在公眾地方張貼告示，提醒住戶不應亂放雜物，注意消防安全
- 重新調校天花及噴灑頭的長短或高低水平位置，或在假天花下安裝多一層噴灑頭/將噴灑頭伸延至假天花之下，但必須在符合相關的消防規例下進行
- 根據法例要求拆除/改動間隔，或改裝/加設噴灑頭以符合相關消防規例要求

消防系統裝備-常見問題?

- 通風管影響噴灑頭的覆蓋範圍



- 大型傢具影響噴灑頭的覆蓋範圍



- 停車場及機房行車路噴灑頭沒有保護罩



跟進注意事項

- 改善方法是改裝 / 加設噴灑頭以符合相關消防規例要求

- 噴灑頭之下須保持0.5米空間沒有任何障礙物。如果不能符合要求則須改裝 / 加設噴灑頭

- 建議安裝向上噴灑頭或安裝配備保護罩的向下噴灑頭

消防系統裝備-常見問題?

- 太密集的設備系統阻礙噴灑頭的覆蓋範圍



- 消防喉轆/煙霧頭/警鐘/報警器/出路燈經裝修後被阻擋



跟進注意事項

- 應安裝雙層噴灑頭，加裝下層噴灑頭確保所有地方都能在覆蓋保護範圍內

- 消除阻礙或重新佈置適合的位置

消防安全構件-常見問題?

- 走火梯氣窗損壞



- 樓梯級損壞



- 消防和救援進出途徑被阻塞，特別是沿大廈後巷位置



跟進注意事項

- 應儘快維修，以提供一個安全的走火路徑

- 應儘快維修，以提供一個安全的逃生路徑

- 對有關大廈內外的消防設施，應作定期巡查，發覺有違消防條例的行為應立刻處理，並在公眾地方張貼告示，提醒住戶注意消防安全

消防安全構件-常見問題?

- 電線通過防火牆破壞防火牆耐火時效



- 防火門損壞，不能自動關上



跟進注意事項

- 要儘快採用合適和具相同耐火時效的物料對有關孔洞進行妥善的封堵
- 要儘快維修妥善，以提高消防安全

消防安全構件-常見問題?

- 電線 / 電錶 / 燈喉等安裝於走火通道或樓梯，同時沒有用耐火物料圍封



- 防火閘被雜物阻礙正常操作



跟進注意事項

- 聘請註冊認可的承辦商在有關位置以適合及合乎耐火時效要求的防火物料進行圍封電線及電錶。須注意有關圍封應妥善安排，不能阻礙相關的走火通道或樓梯

- 防火閘不應被雜物阻塞，對有關大廈內的消防設施，應作定期巡查，發覺有違消防條例的行為應立刻處理，並在公眾地方張貼告示，提醒住戶注意消防安全

消防安全構件-常見問題?

- 鐵閘阻礙走火通道



跟進注意事項

- 除非已獲批准，否則所有不合規格或違例的鐵閘，須聘請註冊承辦商進行拆除

空調及 通風系統

努力不懈的力量，
為你謹守崗位。

www.clponline.com.hk



燃點生活力量

CLP 中電

生生不息的力量，
與你一起成長。

www.clponline.com.hk

燃點生活力量

CLP 中 中電

李豬
1958
李豬
1951
華
1936
志光
1965
李豬
1947



空調系統肩負著提供舒適室內空氣環境的重任，一般香港商業樓宇是採用中央空調系統，常見的中央空調系統多是採用電動式製冷機，其輔助設備有冷凍水泵、冷卻水泵、冷卻水塔、風冷式散熱器、風機、風管、水管等；而一般的住宅樓宇多採用獨立的冷氣機。適當的空調及通風系統維修與保養是很重要的，通風系統是用於確保有足夠的新鮮空氣，其設備包括風扇、風管、風咀等。如空調系統保養妥善，除可節能和減少故障外，更能延長機組使用壽命，和大大降低運行成本。通過對系統的正確維護和保養，可預防或減少下列問題發生：

- 1. 公眾滋擾：**常見的問題如滴水、發出熱氣和過量噪音等，都會對公眾構成極大的滋擾。要避免這些情況，日常基本管理及維修是必需的。過濾網應定期清洗或更換，冷風機的出入風溫度亦應定期量度及調節，使系統保持適當的運行狀態，可減少上述的滋擾投訴等。
- 2. 環境衛生問題：**冷氣機應定期清洗，以保持空氣清新。冷卻塔應通過定期

的水質檢驗、監測及處理，以預防退伍軍人症，保障市民健康。

- 3. 運行費用過高：**空調系統用電量一般佔樓宇總用電量的四至五成，所以如果空調系統管理與維修不當，除會降低設備的效能外，更會大大增加電費或燃料費及日常保養費用等。要避免這些不必要的浪費，請制訂空調及通風系統的維修計劃，並必須保養、檢定和評估新節能措施等。
- 4. 運行故障多：**若設備沒有進行定期維修，故障頻生，系統會出現滴、漏、破、堵等現象。故此，請制訂設備日常、週、月、半年、年度之綜合維護計劃，有系統地執行各項設備管理作業。
- 5. 系統運行不正常：**系統不能按原設計標準運行和調節，便不能達到最佳運行狀態，令設備長期處於低負荷或超負荷運行。因此，系統須作有效的週期運作調試以增加效能。

常見問題?

- 冷氣機滴水/噪音



- 冷氣機老化導致火警



- 風扇缺乏維修



跟進注意事項

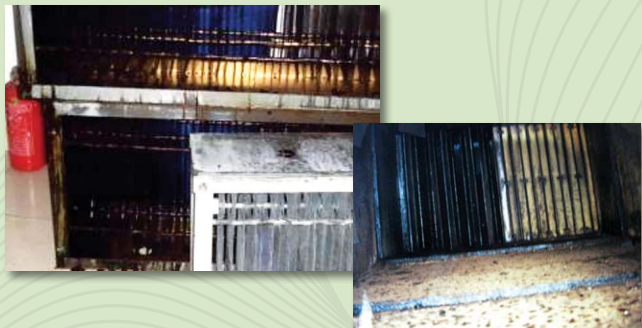
- 請張貼告示，勸喻和提醒各住戶/商戶對其安裝的冷氣機作定期清洗及維修。收到投訴請積極處理，並要求有關住戶採取適當行動

- 要求各住戶/商戶就其安裝的大型冷氣系統聘請專業空調通風承辦商(下稱專業承辦商)作定期維修、保養或更換

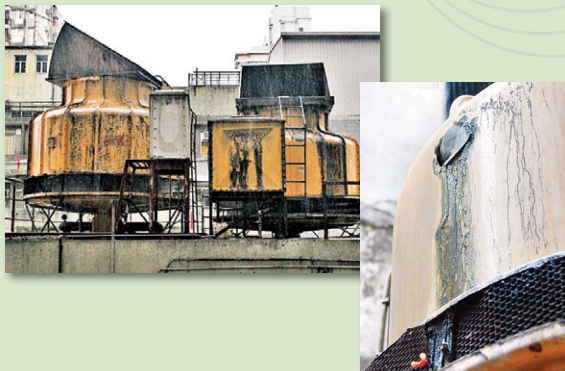
- 請張貼告示，勸喻和提醒各住戶定期清洗及維修其安裝的抽氣風扇。如收到投訴請積極處理，並要求有關住戶採取適當行動

常見問題?

- 油煙罩缺乏維修及清潔



- 水塔缺乏維修及保養



跟進注意事項

- 請張貼告示，勸喻和提醒各住戶/商戶定期清洗及維修其安裝的通風設備，避免油煙過度積聚而發生火警。收到投訴請積極處理，並要求有關住戶/商戶採取適當行動
- 為避免對四周環境產生污染和引發退伍軍人症，請督促相關商戶根據機電工程署所發出的指引，聘請專業承辦商對有關冷卻系統設備和水質作定期維修、保養及預防退伍軍人症的水質處理和監察

常見問題?

- 機房胡亂堆放雜物



- 風機未有安裝彈簧等減震設備



- 風機損壞



跟進注意事項

- 請勸喻和提醒各商戶應保持其安裝的空調系統設備機房整潔。如發現有問題時請積極處理，並要求有關商戶採取適當行動

- 請聘請專業承辦商重新加裝減震設備

- 請聘請專業承辦商更換風機

常見問題?

- 風管未有與百葉相連



- 設備的供電電線未有作適當的保護



- 控制箱的位置不合適，難以檢修



跟進注意事項

- 請與專業承辦商商討及修正

- 請聘請專業承辦商按設計說明及電力設計規範進行修正

- 請聘請專業承辦商商討及另選適當位置安裝

常見問題?

- 冷凍水管未有安裝保溫物料



- 風管套通未有裝上



- 送風及回風風咀相距太近



跟進注意事項

- 請聘請專業承辦商跟進及作補修

- 請聘請專業承辦商跟進及作補修

- 請聘請專業承辦商商討及另選適當位置安裝

常見問題?

- 採用不適當的冷媒而導致機組損壞，甚至引起爆炸



- 過濾網與風口的尺寸不一致



跟進注意事項

- 請聘請專業承辦商檢查以確保採用適當的冷媒

- 請採用合適的過濾網

升降機及 扶手電梯裝置



升降機是大部分市民日常使用的其中一項不可分割的屋宇裝備。由於升降機的設計具有多層安全保護裝置，加上法例上嚴格規定升降機的日常保養及維修，必須由專業的註冊升降機承辦商執行，所以能有效提高運作效率和安全性。在檢查升降機的運作及管理方面，升降機擁有人需要根據法例規定聘用註冊升降機承辦商進行定期保養、檢驗及測試，然後把簽妥的證明書張貼在升降機內當眼的位置。

按法例要求，升降機擁有人或承辦商都要為每部升降機設立一本獨立的工作日誌簿，詳細記錄該部升降機的運作資料，包括定期維修、保養、壞機、困人及更換零件等，所以，這日誌可稱為升降機的病歷表。若升降機經常出現故障或困人的情況，除了聘請註冊升降機承辦商作詳細檢查外，也可從工作日誌的內容了解該升降機過往的故障記錄、困人壞機原因及解決方法，並留意故障是否重複發生。若壞機困人的情況仍然持續，可向機電工程署尋求協助或聘請專業工程師尋求意見，加強監管。

升降機機房只可以用作存放升降機相關設備、機器及工具，機房是不容許用作放置雜物或居住用途的。機房門必須緊鎖，門鎖鎖匙該合適儲存，未經許可者不得進入機房範圍內，以避免發生危險。

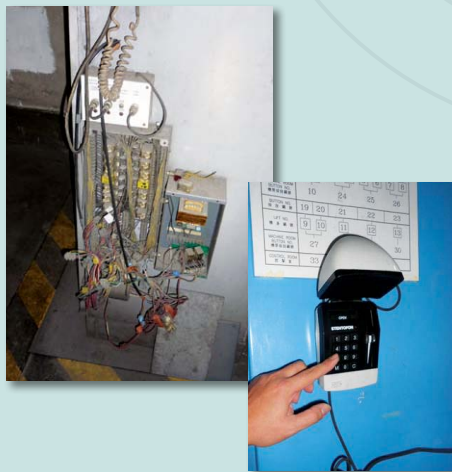
在使用升降機時，可留意升降機起動、停止及運行時有否異常聲響或振動，機廂內的電燈、按鈕、樓層顯示及抽氣扇是否正常操作；若進行樓宇檢查時，可簡單測試各緊急裝置(如：對講機、緊急照明、警鐘等)是否處於正常有效狀態。若有任何疑問，可透過大廈管理公司向相關升降機承辦商反映，跟進處理。

常見問題?

- 升降機井底積水及垃圾



- 升降機對講系統損壞



跟進注意事項

- 可要求升降機維修保養承辦商作定期檢查、清潔及維修

- 建議要求升降機維修保養承辦商對整個升降機系統內各組件作定期檢查、維修和保養，以確保各組件運作正常。如發覺其中任何組件，尤其是對講系統出現問題時，應立刻知會承辦商進行維修，以確保萬一升降機發生故障時，乘客能與外間保持溝通和聯絡

常見問題?

- 升降機轎廂內，風扇/警鐘/照明系統發生故障



- 升降機槽及機房緊急照明系統故障



跟進注意事項

- 建議要求升降機維修保養承辦商對整個升降機系統內各組件作定期檢查、維修和保養，以確保各組件運作正常。如發覺其中任何組件，包括風扇、警鐘及照明系統出現問題時，應立刻知會承辦商進行維修，以確保萬一升降機發生故障時，乘客能即時按動警鐘發出警報，風扇和照明系統維持操作，以保持轎廂內通風和一定的照明度
- 建議要求升降機維修保養承辦商對整個升降機的井道及機房內各部分設施作定期檢查、維修和保養，以確保配套組件運作正常。如發覺其中任何組件出現問題時，要立刻進行維修更換，以確保升降機安全運作

常見問題?

- 升降機轎廂停層時，與樓層地面高低不平



- 升降機房堆放雜物



- 機房漏水



跟進注意事項

- 升降機轎廂停層時不能與樓層地面齊平，容易造成絆跌意外，可通知升降機維修保養承辦商儘快進行調校修正

- 勸喻大廈管理公司須注意保持升降機機房內的整潔，不得隨意擺放其他雜物。同時亦應定期巡查，如發現有雜物堆放時，要即時清理

- 立即找出滲漏的原因，聘請相關承辦商進行修補

常見問題?

- 升降機於搬運時，被人不正當阻礙關門



- 升降機超載



- 扶手梯級損壞



跟進注意事項

- 可張貼告示，提醒升降機使用者及勸喻搬運工人，不可採用不正當的行為和物件以阻礙升降機門的正常操作

- 可張貼告示，提醒升降機使用者及勸喻搬運工人，應注意升降機操作安全，不可超載，以免發生危險

- 可立刻停止有關扶手梯運作，並通知扶手梯維修保養承辦商儘快進行維修及更換有問題的梯級

常見問題?

- 扶手帶損壞



- 升降機起動、停止及運行時有異常聲響或振動，轎廂內的電燈、按鈕、樓層顯示及抽氣扇不正常操作



跟進注意事項

- 可立刻停止有關扶手梯運作，並通知扶手梯維修保養承辦商儘快進行維修及更換有問題的扶手帶

- 應通知大廈管理公司向相關升降機承辦商/維修保養承辦商反映及要求跟進處理

常見問題?

- 升降機門開關時不平穩、關門時不緊閉、發出異常聲音



- 扶手電梯運行時不平穩、震動、兩旁扶手帶不同步運行



跟進注意事項

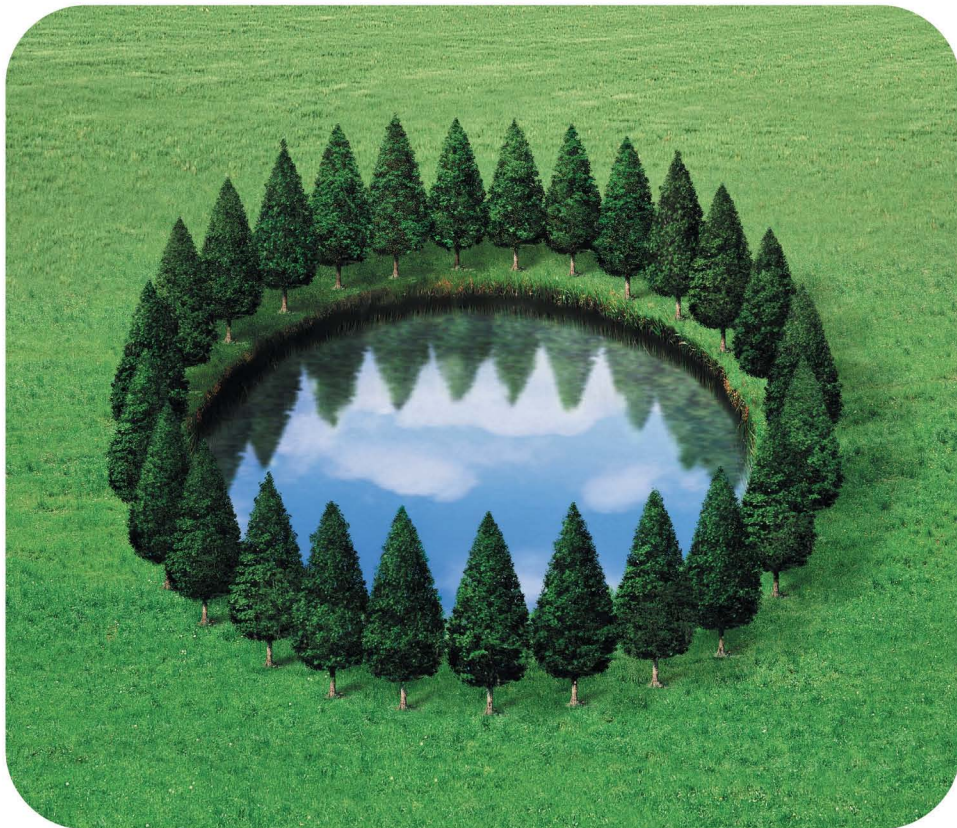
- 應向相關升降機承辦商 / 維修保養承辦商反映及要求跟進處理

- 應向相關扶手梯承辦商 / 維修保養承辦商反映及要求跟進處理

煤氣及 石油氣系統



讓下一代能享受清新大自然 煤氣公司一直竭力盡心推動環保



煤氣公司作為植根香港的公用事業機構，以改善環境為己任，於七十年代初已致力推動環保，開始採用石腦油生產煤氣，這不單令生產煤氣過程中所產生的氧化硫大大減低，更減少形成酸雨的機會。為進一步改善環境，我們引進天然氣，與石腦油並用作生產原料，亦採用堆填區沼氣，大大減低二氧化碳的排放達20%。展望未來，我們會繼續努力推動環保，為下一代締造更低碳的生活環境。

低碳能源 幸福空氣



煤氣
Towngas

煤氣公司 定期安全檢查計劃



為保障家居安全，我們每 18 個月到訪客戶家居進行定期安全檢查。



檢查煤氣爐具，確保運作正常

檢查煤氣喉管，以防漏氣

測試長者安居服務協會安裝的平安鐘



煤氣公司的技術員均為註冊氣體技工，穿上制服及配戴工作證。若他們到訪，請讓其入屋，以便進行檢查工作。

為使檢查更全面以及節省閣下時間，請預先將雜物移離煤氣錶、煮食爐具、熱水爐及乾衣機等。多謝合作！

煤氣公司一直致力提供安全可靠的煤氣供應。自1995年開始推行定期安全檢查計劃，安排氣體技術員每隔18個月到客戶家中進行檢查，確保設備狀況良好。

在搭建棚架為樓宇進行維修前，請聯絡我們，安排為外牆的煤氣立管進行全面檢查、維修或更換，更有效地保障樓宇的安全。

歡迎致電煤氣公司24小時客戶服務熱線 **2880 6988** 查詢，或瀏覽公司網頁 www.towngas.com。



煤氣
Towngas


客戶服務熱線：2880 6988

煤氣及石油氣與我們日常生活息息相關，香港的樓宇一般採用煤氣、管道石油氣或瓶裝石油氣，供應系統必須要時常保持正常運作狀態，以防止發生故障，避免引致意外，也排除因要停止煤氣或石油氣的供應而帶來不便。根據氣體安全規例，所有樓宇氣體裝置的安裝、檢查及維修工程，一定要聘請註冊氣體工程承辦商安排註冊氣體裝置技工進行。註冊氣體工程承辦商的名單，可在機電工程署的網頁查閱。安裝在建築物內的直立段喉管，及介於該等直立段喉管間的橫段喉管一般是屬於建築物的「公用部分」。而個別用戶的喉管，包括與相關喉管連接的氣體配件，擁有人一般是個別樓房單位的業主。個別業主及樓宇業主立案法團有責任維護及保持裝設在其所屬樓宇內的氣體裝置處於良好狀況。

總體而言，每十八個月要安排有關喉管及相關的氣體裝置進行例行檢查，而註冊氣體供應商或其代理人一般會配合安排註冊氣體裝置技工為氣體用戶對有關氣體爐具、相關裝置和室內外

喉管進行每十八個月一次的定期檢查，以防患於未然。當大廈計劃準備搭建棚架進行維修前，可聯絡有關氣體供應公司，商討安排利用棚架對裝設在大廈外牆的煤氣/石油氣喉管進行全面檢查。此外，亦可考慮在維修工程標書加上有關條款，以便大廈住戶如須對氣體喉管及設施進行維修或更換時，可一併進行以節省工程時間及費用。

樓宇的良好管理是十分重要的，氣體可以透過牆身、地板或間格的管洞或缺口進入大廈內，引致危險。因此樓宇的地下管洞及缺口要加以填封，管洞包括供管道穿越的孔洞四周、預留或廢置的孔洞、管道及已穿線的電線/電訊線筒等。此外，在大廈進行鑽鑿工程前或住戶裝修單位前，須通知有關承辦商或工作人員留意氣體喉管的位置，避免因損壞喉管而導致氣體洩漏，而操作時亦必須小心。如有懷疑，可以棄用電動工具，改用手動工具，亦須了解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。



除此之外，在大廈內部及外圍周邊範圍進行維修工程前，大廈管理公司或業主有責任通知氣體供應公司。若牽涉掘地工序，大廈管理公司或業主應督促維修工程承辦商或工作人員依照法例，事先向氣體供應公司索取燃氣設施資料，由具認可資格人士進行探測定位，並使用人手挖掘探孔進一步確定地下燃氣設施位置，以確保其工程不影響有關氣體管道設施，避免對設施造成損毀。

常見問題?

- 建築物的氣體喉管銹蝕



- 建築物的氣體喉管漏氣



- 氣體喉管被加建物或裝修覆蓋



跟進注意事項

- 通知氣體供應公司派員進行實地檢查，按所提意見聘用註冊氣體工程承辦商對受損部分進行修理或更換喉管

- 立即在安全及遠離氣體洩漏的地方致電有關氣體供應公司的緊急事故熱線或999
- 聘用註冊氣體工程承辦商對受損部分進行修復或更換喉管

- 通知氣體供應公司派員作實地檢查，按所提意見聘用註冊氣體工程承辦商對受覆蓋部分進行整改或聘用註冊認可承辦商移除覆蓋物

常見問題?

- 部分氣體喉管被混凝土覆蓋



- 熱水爐煙道通風口被物件覆蓋



跟進注意事項

- 通知氣體供應公司派員作實地檢查，按所提意見聘用註冊氣體工程承辦商對受混凝土覆蓋部分進行整改或聘用註冊認可承辦商將覆蓋喉管位置的混凝土移除

- 通知氣體供應公司派員作實地檢查，按所提的意見聘用專業承辦商將有關覆蓋物移除，以免影響熱水爐的正常運作

常見問題?

- 氣體緊急控制閥欠缺告示牌



- 氣體喉管被滷水或其他腐蝕性液體腐蝕，引致銹蝕



跟進注意事項

- 應在適當位置補加告示牌
- 清洗外牆時，應確保煤氣或石油氣喉管受妥善保護
- 提醒建築商或相關承辦商切勿使用高濃度滷水或其他高腐蝕性液體清洗附有氣體喉管的外牆。其後，須以清水沖洗
- 高濃度滷水或其他腐蝕性液體會破壞氣體喉管上的防銹蝕油漆及外壁保護層
- 若須在外牆安裝氣體喉管，應安排清洗外牆後才進行

常見問題?

- 氣體喉管與其他設施喉管/電氣裝備的距離過近



- 位於氣體喉管上方或附近的排水喉漏水，導致喉管保護層遭破損



跟進注意事項

- 氣體喉管與其他裝備之間有最少間距限制和要求，須按有關守則執行
 - 聘用註冊氣體工程承辦商更改有關氣體喉管位置或聘用相關專業的註冊認可承辦商更改其他設施位置
-
- 喉管外壁會被鹹水/污水侵蝕，引致銹蝕。應通知氣體供應公司派員作實地檢查，並修理有關排水喉，及更改排水喉或煤氣/石油氣喉管位置，保持適當距離

常見問題?

- 氣體喉管被裝修工人損壞(包括明喉/暗喉)



跟進注意事項

- 若察覺有氣體洩漏，應立即在安全及沒有煤氣或石油氣味的地方致電有關氣體供應公司的緊急事故熱線或999
- 進行室內裝修工程或其他鑽鑿工程前，須先關掉煤氣或石油氣錶前總掣及爐具開關掣
- 進行天花維修工程前，留意會否損壞上層藏地台的氣體喉管
- 用金屬探測器探勘牆內氣體喉管的確實位置



- 張貼告示牌以識別氣體喉管位置

常見問題?

- 地台/天花長期滲水導致氣體喉管銹蝕



- 自行拆掉氣體設備



跟進注意事項

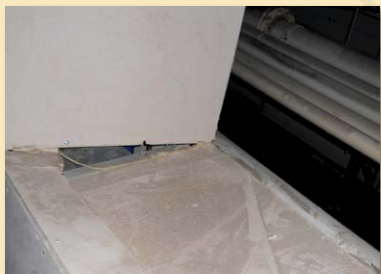
- 尋找滲漏的原因，修理有關滲水部分，並通知氣體供應公司派員作實地檢查，及聘用註冊氣體工程承辦商進行整改或更換喉管
- 所有涉及氣體設備裝拆的工程均須由註冊氣體承辦商所安排，並由具認可資格的註冊技工進行，如自行拆除氣體設備，將會違反《氣體安全條例》

常見問題?

- 棚架以氣體喉管作支撐



- 氣體管道槽被破壞



跟進注意事項

- 加重喉管的負荷會損壞喉管，甚至導致漏氣，應要求相關棚架搭建商更改棚架支撐位置
- 須安排為已破壞的管道槽作維修

常見問題?

- 氣體管道槽或掣房的通風口被阻塞



- 氣體喉管/管道槽的標貼被遮蓋



跟進注意事項

- 氣體管道槽掣房的通風口不可被阻塞，須立即移除阻塞物
 - 氣體管道槽/掣房應有適當的通風設施，尤以自然通風設施為第一選擇，以防止有洩漏時在管道槽/掣房內積聚可燃氣體的危險
 - 計算通風口實際面積，須按有關守則要求
-
- 提醒油漆工友不可遮蓋管道或管道槽的標貼

常見問題?

- 等電位錯誤接駁到供氣喉管的位置(煤氣或石油氣錶前)



- 大廈附近地下氣體喉管受掘地工程影響



跟進注意事項

- 提醒電工將等電位接駁到個別用戶的喉管位置(煤氣或石油氣錶後)

- 若懷疑挖掘工程影響地下氣體喉管，應參照相關氣體安全條例，事先諮詢氣體供應公司
- 向氣體供應公司索取地下喉管位置資料
- 用合適探測器對地下喉管進行探測
- 用人手開挖探孔進一步確定地下喉管位置
- 在現場作出標示確保挖掘人員知悉喉管位置
- 在喉管一米範圍內避免使用機械挖掘
- 對挖掘後外露的喉管進行適當保護

供水及 排水系統

供水及排水系統與我們的日常生活起居飲食息息相關，無論衣、食、住、行各方面，都會與供水及排水系統有關。供水系統是指提供食水或沖廁水給我們日常飲用、清潔、洗滌或沖廁。系統包括水箱、水泵、給水水管及潔具等。排水系統是指排出日常生活產生的污水、廢水以及雨水系統，同時也包括潔具、排水管道、排水泵及沙井等。

一個良好設計的供水及排水系統為我們日常生活帶來方便，每當供水及排水系統出現故障或系統暫停使用時，往往會為我們帶來不便。由此可見，定期對供水及排水系統作適當的保養及維修是非常重要的，而且亦可避免以下的不良情況發生：

- 1. 暫停供水：**建議定期保養及維修水泵、清洗水箱和給水管，可避免因系統損壞或水管爆裂而影響供水。
- 2. 水質問題：**建議定期保養水泵、清洗水箱及給水管，確保給水水質維持正常水平。還可避免水質因水箱不清潔，

水泵或水管生鏽而引起水質變黃及帶有異味。

- 3. 公共衛生：**建議定期保養及維修排水管道，可避免污水及廢水的異味帶同病菌從排水管道經破損或乾涸的隔氣進入其他單位內。

總括來說，為供水及排水系統作定期保養及維修對我們日常生活及健康十分重要。以2003年沙士爆發為例，病菌迅速傳播的原因之一是因為排水管道沒有作出適當的保養及維修。因此，我們必須認真地注意供水及排水系統的保養，訂立保養及維修的策略，從而減少供水及排水系統的不良問題對日常生活帶來的不便和避免病菌散播。

常見問題?

- 排水管漏水



- 排水沙井淤塞



跟進注意事項

- 應進行檢查找出漏水的原因。然後聘請專業承辦商進行維修，更換受損漏水的排水管道

- 應聘請專業承辦商，將阻塞物清理，並進行調查排水沙井淤塞的原因，尋找有否改善或解決方案，如有，則聘請專業承辦商進行整改，並建議安排定期清理

常見問題?

- 排水管淤塞



- 泵房排水管淤塞



跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商，將阻塞物清理。並調查污水排水管淤塞的原因，尋找有否改善或解決方案，如有，則聘請專業承辦商進行整改，否則須安排定期清理
- 應聘請專業承辦商，將阻塞物清理，並調查泵房排水管淤塞的原因，尋找有否改善或解決方案。如有，則聘請專業承辦商進行整改，並建議安排定期清理

常見問題?

- 排水管爆裂或淤塞



- 給水管爆裂漏水



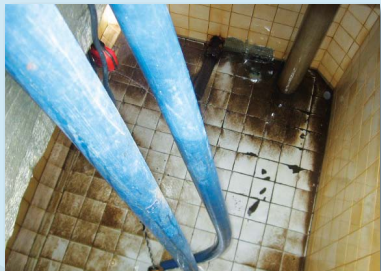
跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商調查排水管爆裂或淤塞的原因，尋找改善或解決方案，並聘請專業承辦商進行整改及安排定期清理排水口，避免雨季或颱風季節時出現水浸

- 應先將爆裂部分的水源切斷/關閉，以免浪費食水，並儘快聘請具屋宇署認可的註冊承建商，更換爆裂水管

常見問題?

- 水箱無定期清洗



- 水泵缺乏保養，漏水及生銹



跟進注意事項

- 應根據水務署指引，聘請專業承辦商每3個月及6個月分別清洗食水箱及沖廁水箱一次
- 建議聘請專業承辦商對有關設備進行定期檢查和維修

常見問題?

- 供水管生銹漏水或有雜質



- 給水水錶喉漏水/生銹



- 水箱浮波掣缺乏適當維修、生銹及不能止水，導致水缸滿溢



跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商更換有問題水管，並建議安排定期檢查以確保水管保持良好的狀況

- 應聘請專業承辦商進行維修/更換受損部件，並建議安排定期檢查，以確保水管保持良好的狀況

- 應聘請專業承辦商進行維修/更換受損部件，並建議安排定期檢查，以確保浮波掣保持良好和正常操作狀態

常見問題?

- 通氣管與便溺/污水管及廢水管不正確接駁，引致污水及廢水進入通氣管

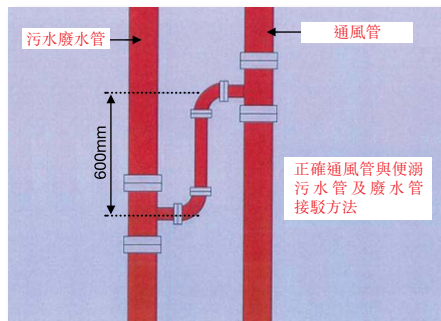


- 隔氣彎管沒有安裝反虹吸管或反虹吸管安裝距離太遠



跟進注意事項

- 應檢查及確保接駁通氣管及污水廢水管之間的氣喉高低相差最少應有600毫米



- 應根據香港法例第123I章《建築物(衛生設備標準、水管裝置、排水工程及廁所)規例》第30條檢查及確保在隔氣彎管去水口不多於300毫米處安裝反虹吸管

常見問題?

- 排水管底部彎位半徑太小，引致樓宇低層污水或廢水從地臺去水位或水廁溢出



- 外牆排水管的uPVC部分因為伸縮縫不足，引致接駁位漏水或喉管變形斷裂



跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商根據屋宇署作業備考以作改善

- 應檢查伸縮節及確保活動駁口不會被膠水或油漆黏緊影響伸縮

常見問題?

- 水泵沒有安裝避震裝置引致噪音及喉管過份震動



- 因使用不正確管材，外牆喉碼生銹引致銹水流出，外牆喉管鬆脫



跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商安裝避震彈弓及適當重量和大小的泵墩

- 應聘請專業承辦商更換不正確管材

常見問題?

- 關水掣時產生水流撞擊現象(水錘)



跟進注意事項

- 應聘請專業承辦商跟進及修正



第3章

實用貼士



鐵路通識



協辦機構:

Members of VTC Group VTC 機構成員



圖: LEUNG CHEUK YIU @ HKDI . THEi



鐵路通通識

鐵路隧道的建造

Dr. Railway, 在地底鑽挖鐵路隧道, 會否影響樓宇結構安全?

你可以放心~

鐵路隧道是由專業人員詳細設計, 加上有嚴密監察, 工程又在地層深處進行, 對建築物影響甚微。

豎井

回收井

工地亦會有隔音設備, 進一步減低對社區的影響!

協辦機構:
Members of VTC Group VTC 機構成員



圖: CHOI SIN HANG @HKDI .THEI;
LAU KAI LING



成立業主立案法團

- 管理私人大廈是業主應盡的責任。政府在大廈管理方面的政策，一直是鼓勵和協助業主成立業主立案法團(法團)，以便他們有效地管理大廈。
- 《建築物管理條例》(第344章)(下稱“條例”)旨在為法團的成立和運作提供法律綱領，以便私人大廈業主成立法團，更妥善地管理自己的物業。
- 管理和維修建築物並非簡單的事情，涉及的工作繁多，包括清潔公用地方、處理垃圾、保安，以及非經常性的工作，例如聘任物業管理公司和維修建築物等。如建築物並無成立法團，視乎有關建築物公契的規定，建築物所有管理和維修事宜可能須由全部業主共同決定。對於由數百甚至數千個單位組成的大廈或屋苑來說，這不但費時失事，而且不大可行。

▶▶▶ 成立業主立案法團的目的

- 香港地少人多，市民大多居住在私人多層大廈或由多幢大廈組成的私人屋苑。這些大廈和屋苑由多個單位組成，單位數目可高達數百至數千個不等。單位的業主有責任共同管理和維修所居住的大廈或屋苑。如果因為大廈或屋苑管理不善或其公用部分缺乏維修而造成任何意外，有關業主須負上共同及個別的法律責任。
- 要妥善管理建築物，讓業主有一個舒適的居住環境，並使他們的資產不會因建築物管理和維修不善而受到影響，成立法團雖不是唯一的途徑，但卻是最可行的方法。法團是根據條例成立的獨立法人組織，在法律上代表所有業主管理建築物的公用部分，行使和執行有關的權利、權力、特權和職責，並有權任免物業管理公司及監督其工作。

- 條例訂明法團會議可通過有關建築物公用部分的控制、管理和行政事宜，以及有關該等公用部分的翻新、改善或裝飾的決議，而該等決議對管理委員會(管委會)和全部業主均具約束力(條例第14(1)條)。
- 條例也清楚訂明法團的職責及權力。法團負有法律責任，妥善管理和維修建築物的公用部分，並須採取一切合理必需的措施，以執行公契載明有關建築物公用部分的管理職責。至於權力方面，法團可決定是否聘請受薪員工、物業管理公司或其他專業機構或人員，協助或由其代表法團執行法團根據條例或公契而擁有的職責和權力。法團根據條例第18條履行其職責及行使其權力時，須以民政事務局局长按照條例第44(1)條發出的工作守則為指引(條例第18(1)、18(2)、18(2A)條)。

業主應注意事項

- 儘量聘請有關合資格專業人士(如工程師、建築師、註冊結構工程師、認可人士及註冊檢驗人員等)提供顧問服務。
- 業主在進行維修前，可先安排進行樓宇狀況勘察及評估所需維修項目，訂立工程的範圍及了解維修項目之需要性和詳細內容。另外，把各項需要維修的項目列出，按實際需要一併進行，減少重複工作帶來的不便及費用。
- 聘請合資格之承建商，如屋宇署註冊之註冊一般建築承建商及註冊小型工程承建商。
- 建議業主確認受聘之承建商擁有相關工作經驗。
- 維修標書之招標過程應在公平公正的情況下進行，例如所有標書必須密封及在指定時間前交回指定地方，未得所有相關業主或業主立案法團的同意下不能開封。
- 標書內容建議要詳細論述維修之內容、施工日期、工時、條款、保固金、保養期、責任、價格及數量。承建商須在每一項目下填寫單價及數量。
- 標書內說明所有後加項目須得業主代表同意下，方可施工。
- 在設計改善或裝修工程時，要留意各項物料、設備或工藝的收貨標準，避免日後爭議。
- 施工期間，業主代表的專責小組儘量安排定期與專業顧問及相關的承建商進行會議、檢討工作進度、質素、財政分配、施工安全及防火和治安等，並巡視以確保工程進度。
- 如發現維修工程的進度有延誤，建議要求顧問及承建商作出跟進及解釋，並提供適當的改善或補救方法。
- 承建商提交完工報告後，業主及顧問應進行實地驗收，研究接收及執行保養期的詳細需要。

- 應留意顧問及承建商有否按有關法例規定的程序及要求進行檢驗和維修工程，及提供妥善的監督。
- 在完成維修工程後，顧問及承建商須按有關法例向相關的政府部門提交所需的文件。
- 在保養期內，承建商有責任及義務對期內發現之缺陷進行維修。
- 業主要注意所有缺陷點，在保養期內由相關的承建商負責及修理至滿意，並由專業顧問代表驗收。

樓宇維修及翻新須注意的管理事項

為確保維修及翻新工程於優質的施工質素下完成，業主委員會必須僱用一家擁有多多年樓宇翻新經驗及財政狀況良好的屋宇署註冊承建商，為樓宇進行維修及翻新工程。

施工前，承建商要呈交地盤的組織表、各項所用的物料、詳盡施工方案、風險評估、檢驗及測試計劃和工程進度表給顧問評核及批准，經批准後才可開展翻新工程。承建商要按個別工程需求一如油漆、防水工程，在全部工程完成後聯同材料供應商向業主提供材料及施工質量保證。

地盤的組織表、工程進度表、工程用料樣板要全部展示在大堂出入口。施工期間，如有設施或裝備需要暫停運作及翻新一如供電、供水等，有關通告亦須預早張貼於大堂，使受工程影響之業主及住客作出預先安排，以減輕因工程帶來的不便。承建商除設有地盤科文、安全監督人員(如安全主任或安全督導員)及聯絡部門負責人外，

也要設有工程專責小組處理緊急事件，以便在假期及晚間要求支援。緊急拯救技術人員需要在儘可能的時間內到達地盤檢查並解決有關問題。

施工期間，顧問要對整項工程之質量做好監察，針對各項不合格的材料及工序作出指示及調整，例如更換不合格或不依規格的材料，重新做好不合格的施工等。承建商也要聯同地盤科文，工程監工和工程師等定期與顧問及業主開會，以檢討工程質量及進度。

工程完工前，顧問要作出全面檢查，確認沒有重大問題時才可批出滿意紙證明維修及翻新工程合格及完工，同時亦要詳列一份各項缺點要求承建商於保養期內執妥。

維修及翻新工程完成後的保養期內，承建商要定時派員到地盤檢查各項維修及翻新裝置，回應業主委員的提問，以確保在保養期內的工程品質得以保持。

為避免在施工期間有工業事故及工人傷亡，承建商必須確保所有地盤工人、地盤科文、工程監工和工程師等均有適當的個人裝置及遵守有關法例及地盤守則：

- 個人防護裝備
- 高空工作安全守則
 - 防止人體墮下
 - 防止物體墮下
 - 防止倒塌
- 安全使用梯具(一般情況下不應使用高於兩米的梯具進行工作)
- 安全使用工作台及圍欄
- 安全使用手提工具
- 安全使用手提電力工具
- 用電安全
- 地盤整潔
- 安全使用煤氣及石油氣系統
- 機房安全

檢測和調試

為保證屋宇裝備系統高效率和安全地運行，所有有關系統都需要進行適當的檢測和調試。

這些程序都需要由認可人士或承建商完成。然而，某些影響建築環境的健康、舒適及安全的裝備，其檢測和調試則由不同的政府部門立法強制實施。在這種情況下，實施的人士或承建商必須得到相關政府部門的認可。這樣的例子包括：

1. 空調、製冷和通風系統的噪音評估、水塔裝置及相應的配電、消防、給水設施
2. 消防系統及相應的供水、滅火氣劑和供電設施
3. 供電和照明系統
4. 應急發電機
5. 升降機、扶手電梯及相應的消防設施
6. 供水及排水系統及與其相關的電力設施、健康和安​​全條例

如有疑問或須了解詳情，可向香港工程師學會會員及註冊專業工程師查詢。此外，亦可參考相關政府網址。

一般在工地或機房要注意的事項

常見問題?

- 地下積水，容易引致蚊患，有機會傳播登革熱/日本腦炎。另外，亦增加滑倒及觸電意外的機會



- 抽風系統失效/機房內高溫，容易導致機械故障或在內工作的工人不適



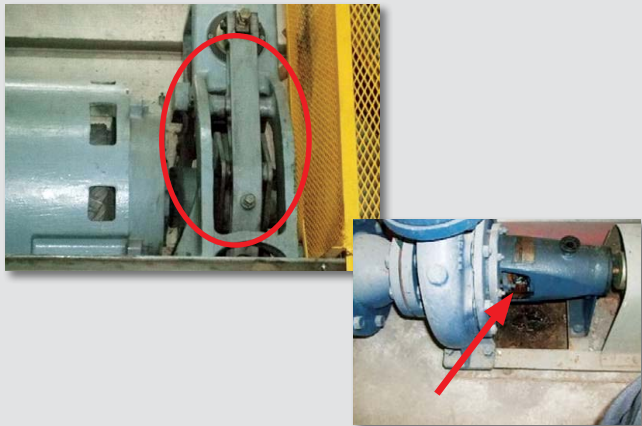
跟進方法

- 尋找積水的原因，安排清理積水，如發覺有滲漏的喉管須進行修補

- 維修/更換失效的抽風系統設備，或對現行的抽風系統進行整改以改善機房內的環境

常見問題?

- 轉動部分沒有護罩，容易發生工業意外



- 機房內抽煙，有發生火警的危險



跟進方法

- 安排加裝護罩

- 在當眼地方張貼告示，提醒嚴禁在機房範圍內吸煙

常見問題?

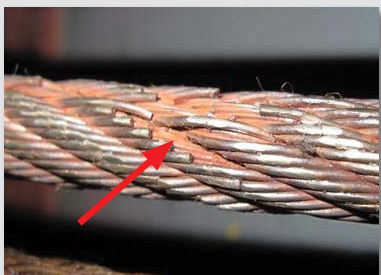
- 天花石屎爆裂露出鋼筋/石屎剝落引致物件墮下



- 氣窗玻璃已破裂，容易引致物件墮下



- 升降機鋼纜磨損，容易導致升降機事故



跟進方法

- 尋找剝落原因，並安排進行維修

- 安排更換已破裂的玻璃

- 尋找磨損原因，要求升降機承辦商/維修保養承辦商進行維修、更換及作全面檢查

常見問題?

- 消防設備失效



- 水缸(密閉空間)沒有上鎖



- 地面突出的管道沒有清楚標誌，容易使人絆倒



跟進方法

- 涉及消防安全應儘快安排進行更換

- 應長期保持關閉及上鎖

- 提供警示標誌

常見問題?

- 化學物品沒有適當標籤



- 機房整潔欠佳，容易使在內工作的人有絆倒/撞倒的危險



- 緊急照明系統失效



跟進方法

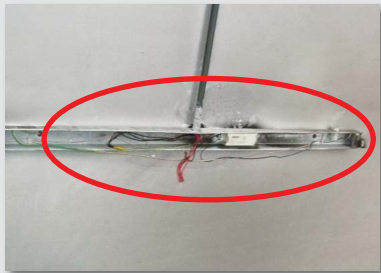
- 張貼法例要求的化學物品標籤

- 保持機房整潔

- 應儘快安排更換，並定期巡查和檢測

常見問題?

- 燈光系統失效，令機房內光線不足



- 天花滲水，機房內設備容易受損及發生漏電的危險



- 電掣房沒有按法例要求張貼電擊後急救之海報



跟進方法

- 進行維修及更換

- 應尋找滲水的原因，針對原因進行維修

- 張貼有關電擊後急救之海報

指導委員會 / 編輯小組

指導委員會

黃耀新工程師(主席)

2008 / 2009年度會長

蔡健權教授、工程師

2012 / 2013年度會長

陳福祥工程師

2011 / 2012年度會長

湯永成工程師

黃維安工程師

羅淦昌工程師

編輯小組

李文光工程師

李偉權先生

李慧玲博士、工程師

何漢傑工程師

余鍊強工程師

林龍偉工程師

容亨達工程師

陳國璋工程師

畢金拴工程師

許葉明芳博士、工程師

翟志堅工程師

黎兆麟工程師

盧耀博士、工程師

譚棣強工程師

出版：香港工程師學會

地址：香港銅鑼灣記利佐治街1號金百利9字樓

電話：2895 4446

傳真：2577 7791

網址：www.hkie.org.hk

版本：2013年5月初版

版權：版權為香港工程師學會所有，未經本學會書面同意，不得轉載或翻印。

