

# 升降機通訊

## LIFT AND ESCALATOR NEWSLETTER

專題

## 升降機應對電壓驟降的方案

電壓驟降是指電壓下降至額定值90%以下，一般維持大約0.1秒，然後供電電壓回復至額定值。電壓驟降的成因往往跟外來因素有關，如惡劣天氣、樹木倒塌等。由於個別升降機於電壓驟降時會觸動安全保護系統，可能使升降機暫停運作，導致乘客被困。近年本港曾發生數次電壓驟降引致升降機困人的個案，再次使大家關注這個話題及相關保護裝置。

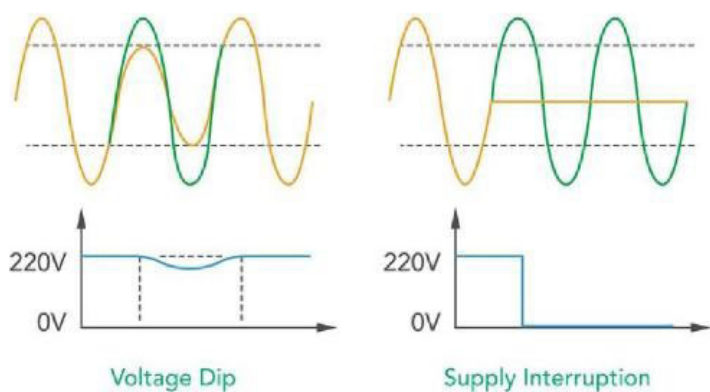


圖1-電壓驟降(左)及停電(右)

為應對電壓驟降引致升降機暫停運作的問題，機電工程署(機電署)、電力公司和升降機行業過去曾進行多次討論，最終引入了「電壓下降後操作升降機的裝置」(圖2)(Post-Voltage-Dip-Operation (PVDO) Means)作為解決措施。該措施率在2009年被引入並實施到所有新升降機中。如果升降機服務在電壓驟降後暫停，這個裝置會在供電回復正常後自動檢測升降機安全系統，若檢測結果為正常，控制系統便會釋放被困在升降機中的乘客，或直接令升降機回復正常服務，從而將電壓驟降對升降機服務的影響降至最低。

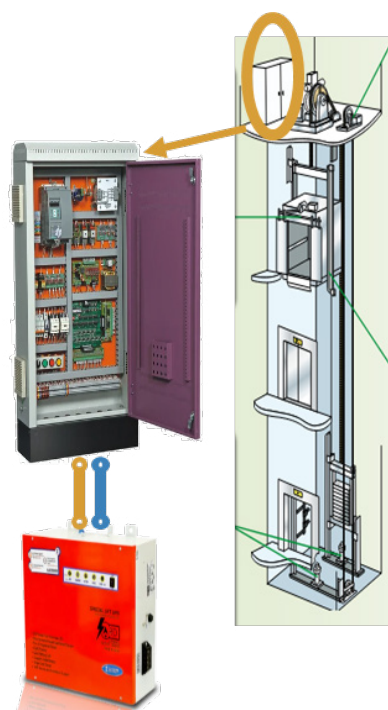


圖2-「電壓驟降後操作升降機裝置」(PVDO Means)

另一方面，從技術層面看，在2009年前安裝的升降機，往往要更換升降機控制系統，才可以裝備電壓下降後操作升降機的裝置，因為當中涉及升降機控制系統對於電壓驟降時電流有機會過載所作出的即時保護。另外，如果升降機裝設市場第三方的「自動拯救裝置」(Automatic Rescue Device)，由於這類裝設未必有電壓下降後操作升降機的功能，所以可能要更換升降機控制系統，才可解決電壓驟降發生後的升降機服務暫停問題。因此機電署在2019年修訂《升降機及自動梯設計及構造實務守則》，要求新升降機的自動拯救裝置必須附有電壓下降後操作升降機的功能。

其實，機電署自2011年已發出優化升降機指引，近年來亦在政府資助計劃（如：市建局的優化升降機資助計劃），大力推動升降機優化。電力公司就樓宇的節能改善工程推行資助計劃，如果大廈的升降機優化或更換建議方案涉及節能元素，亦可申請有關資助。大部分資助項目已包括更換升降機控制系統至最新型號，並配備電壓下降後操作升降機的裝置。另外，鑑於公眾關注因停電而導致升降機困人的情況，機電署進一步修訂《升降機及自動梯設計及構造實務守則》，規定新安裝升降機必須安裝自動拯救裝置或設有其它後備電力供應裝置（如後備電源）。相關修訂於

2025年6月1日生效。

事實上，為有效應對電壓驟降引致升降機困人的問題，各持份者的合作至關重要。例如被困升降機的乘客應保持冷靜，按警鐘和透過對講機通知管理員，並等待救援。當乘客被釋放後，管理員亦應儘快通知其他已被召喚的救援機構（如消防處或註冊升降機承辦商），以便更有效安排人手調配。透過各方的合作及升降機裝置的優化，可望把電壓驟降的影響降至最低。

（由電梯業協會供稿）

## 簡訊

# 「升降機及自動梯部件狀況分析系統」最新進展

機電署於2024年11月25日正式推出「升降機及自動梯部件狀況分析系統」（系統）。當升降機及自動梯業界從業員（包括註冊升降機/自動梯工程師及註冊升降機/自動梯工程人員等）或升降機/自動梯負責人（負責人）透過數碼工作日志上載升降機/自動梯部件照片後，系統會運用人工智能及圖像分析技術自動分析部件（現階段主要涵蓋懸吊纜索及制動器襯片）的狀態。

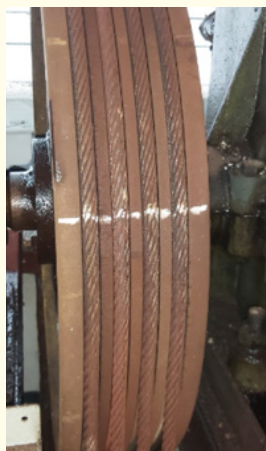


圖3-系統發現潛在異常情況的懸吊纜索

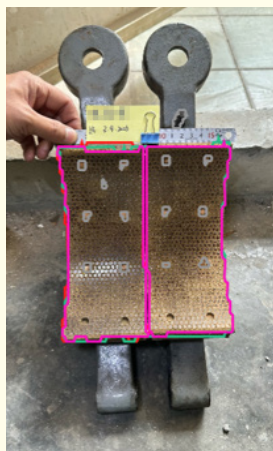


圖4-系統發現潛在異常情況的制動器襯片

如分析結果顯示部件可能潛在異常，上載照片的用家將透過數碼工作日志收到「部件潛在異常情況」提示，以便及時安排針對性檢查及維修。用家可於跟進後上載最新照片，或在訊息欄中提出異議並說明原因。機電署將根據用家提供的信息，持續提升人工智能系統的分析準確度。

自系統推出以來，已成功分析超過10萬張照片，並識別超過7,800張照片中的潛在異常情況及向上載照片的用家發出提示，有助用家適時安排針對性檢查及維修，避免因部件故障而導致的事故。機電署鼓勵業界廣泛使用該系統，負責人亦可在維修合約中要求承辦商需使用該系統協助承辦商進行針對性檢查及維修。

展望未來，機電署計劃進一步升級系統的功能，以分析更多不同類型的升降機和自動梯部件，並持續提升人工智能系統的分析準確度，協助業界為本港社會提供更安全可靠的升降機/自動梯服務。



圖5-「部件潛在異常情況」提示

# 簡訊

## 數碼工作日誌的最新發展



機電署推出升降機及自動梯數碼工作日誌，以實現升降機及自動梯維修保養紀錄數碼化，取代傳統的紙本工作日誌。數碼工作日誌讓負責人、註冊承辦商、從業員及機電署，透過流動應用程式或網上平台實時監察、紀錄、管理及分析升降機/自動梯維修保養資料，便利各持份者共同監察相關工作，以提升升降機及自動梯的管理和安全水平。

數碼工作日誌自2022年11月正式推出以來，獲得升降機及自動梯業界、物業管理界及負責人的廣泛好評，採用率亦穩步上升。在2025年6月，已有超過65 000部升降機及自動梯採用數碼工作日誌，佔全港約八成的升降機及自動梯，長遠將全面採用數碼工作日誌取替現行紙本工作日誌。機電署亦於2025年上半年陸續為數碼工作日誌新增全新功能，幫助用家更方便地管理升降機/自動梯：

### 新功能 1

#### 優化智能報表

數碼工作日誌的網上平台優化了智能報表的功能，讓用家自訂智能報表所顯示的數據及時段(圖6)，方便用家監察升降機及自動梯的狀況。

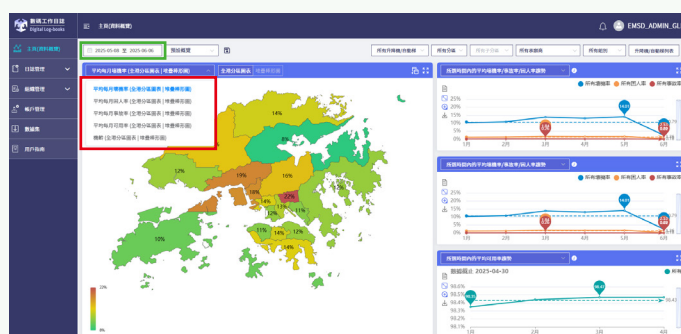


圖6-自訂智能報表所顯示的數據(紅格)及時段(綠格)

### 新功能 2

#### 以應用程式介面(API)獲取升降機及自動梯的規格

數碼工作日誌的網上平台亦新增了以應用程式介面(API)(圖7)獲取升降機及自動梯的規格的功能(圖8)，讓註冊承辦商/負責人的電腦系統自動從數碼工作日誌系統獲取屬於該註冊承辦商/負責人的升降機及自動梯的規格，有助提升資料分析的效率。



圖7-應用程式介面(API)



圖8-數碼工作日誌系統的升降機規格

### 啟動數碼工作日誌

數碼工作日誌現已正式推出，費用全免。如有意採用數碼工作日誌，請電郵至 [digitallogbooks@emsd.gov.hk](mailto:digitallogbooks@emsd.gov.hk)，本署收到電郵後會有專人聯絡閣下以啟動有關的數碼工作日誌。

如欲了解更多詳情，請於星期一至五上午九時至下午六時(公眾假期除外)致電數碼工作日誌熱線 3741 8880(有關資訊科技上的問題)或9761 6685(有關運作上的問題)查詢。市民亦可瀏覽此[網頁](#)進一步了解數碼工作日誌的各項功能和好處。



電郵



數碼工作日誌



## 簡訊

### 提升註冊升降機/自動梯工程師資歷要求

為提升升降機和自動梯業界的專業水平，《升降機及自動梯條例》（《條例》）清楚訂明註冊升降機/自動梯工程師（註冊工程師）的資歷要求最終將提升至註冊專業工程師級別。經廣泛諮詢各持分者，有關提高成為註冊工程師的資歷要求的生效日期公告於2024年3月22日刊憲，新資歷要求將於**2027年12月31日**生效。換言之，由2027年12月31日起，**只有擁有指定六個界別的註冊專業工程師資格及兩年相關經驗的從業員才可申請成為註冊工程師**，而現時透過擁有指定五個科目的學士學位及四年相關經驗的註冊途徑將被廢除。

由現在至2027年12月31日期間，擁有《條例》指定學士學位及四年相關經驗的從業員仍可申請成為註冊工程師。符合以上要求的從業員，應計劃並及早考取專設筆試，以趕及在過渡性安排被廢除的生效日期前，以《條例》指定學士學位及四年相關經驗考取註冊工程師資格。

長遠而言，升降機/自動梯從業員及有意投身行業的人士應作出周詳計劃，以取得註冊專業工程師資格。同時，我們亦鼓勵註冊承辦商開辦香港工程師學會認可的「工程畢業生培訓計劃」，幫助員工考獲註冊專業工程師資格。我們相信透過業界、香港工程師學會及機電署的三方合作，可全面提升業界的專業水平，為本港社會提供更優質的升降機/自動梯服務。

## 簡訊

### 近期的檢控案件

從2024年5月1日到2025年4月30日，機電署共發出7張傳票，對涉嫌違反《條例》的7名人士/公司提出檢控，以下是部分已完成檢控的案件的摘要：

#### 案例 1

將軍澳某商業大廈在2023年12月發生一宗升降機事故。經調查後，發現一名註冊升降機工程師未有確保妥善和安全地進行升降機的定期負載檢驗中，導致兩名工程人員受傷。機電署對涉事的工程師採取檢控行動。法庭裁定罪名成立，判處罰款12,000元。

#### 案例 2

於2024年9月，有兩名註冊升降機工程人員為深水埗某大廈的升降機進行保養時，未有採取充分的安全措施，導致一名市民誤墜井底，壓傷正在井底工作的工程人員。機電署對該兩名工程人員提出檢控。兩人被法庭裁定罪名成立，各被判罰5,000元。

#### 案例 3

於2024年9月，一名註冊升降機工程人員於工作日誌內填寫屬虛假或具誤導性的工作記錄，訛稱曾為旺角某商業大廈進行特別保養工程。經調查後機電署對該工程人員提出檢控。法庭宣判時表示填寫屬虛假或具誤導性的工作記錄屬嚴重罪行，並判處該工程人員罰款20,000元。

# 簡訊

## 負責人在優化升降機/自動梯的責任

優化升降機/自動梯不僅能提升升降機/自動梯的可靠性，大幅減少潛在的安全風險，還能提升升降機/自動梯的能源效益。在這場升級行動中，負責人肩負著多項核心職責：

- 全面開展風險評估，為後續工作奠定安全基礎；
- 依據風險評估結果，實施優化方案；及
- 積極與註冊升降機/自動梯承辦商(承辦商)協調、促進各方之間的溝通，保證整個流程順暢運行。

機電署發出的《[優化升降機指引](#)》(圖9)及《[優化自動梯指引](#)》(圖10)，鼓勵負責人提升其升降機/自動梯的安全和能源效益至現行標準。為進一步確保尚未進行優化工程的舊式升降機的安全，機電署亦已落實特別保養的規定，以加強舊式升降機主要安全部件的保養，並鼓勵負責人進行定期的獨立風險評估，以審視進行優化工程的需要。



圖9-優化升降機指引



圖10-優化自動梯指引



### 法例小知識

根據《條例》，負責人有責任確保升降機/自動梯及其所有相聯設備或機械保持妥善維修與安全操作狀態。任何人無合理辯解而違反此規定，即屬犯罪，一經定罪，最高可處第5級(\$50,000)罰款。





## 高處工作的安全措施

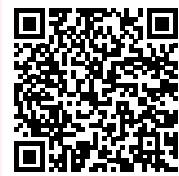


近年，建造業發生多宗與離地工作有關的嚴重或致命工業意外。值得注意的是，許多離地工作意外的跌落距離只有2米或更短。當中，不少意外是工人在使用梯具進行安裝、拆卸、維修保養或清潔工作時墮下導致死亡或嚴重受傷。

離地工作在升降機/自動梯工程業內相當普遍。在進行離地工作前，僱主/工作地點的負責人須消除人體從高處墮下的風險，即進行針對有關工作的風險評估，以確定所有相關危害，並制訂及採取所需的安全措施/程序。這些措施/程序須包括但不限於以下各項：

- ❶ 盡可能避免進行離地工作，例如設置及使用專設的工具，令工人可於地面完成工作；
- ❷ 避免使用梯具作任何高度的工作；
- ❸ 如離地工作不能避免，須提供及確保使用合適的流動工作台；
- ❹ 當進行輕巧的離地工作但流動工作台在某些工作環境下(例如空間狹窄)不能搭建或使用時，須提供及確保工人使用合適的梯台或功夫橇；
- ❺ 在特殊情況下如以上各項措施均不可行，而使用梯具不能避免時，則須採取嚴格的控制措施，透過進行全面的風險評估，實施工作許可證制度及採取有關使用梯具的安全措施。

各位可透過以下連結，參考勞工處新修訂的《[高處工作安全概覽](#)》。



高處工作安全概覽

## 意見欄

歡迎讀者就版面或內容提出寶貴意見及建議，使我們能作出改善，務求為大家提供更多有用和有趣的資料。

如欲提出意見或查詢，請與我們聯絡。《電梯通訊》可於我們的網頁([www.emsd.gov.hk](http://www.emsd.gov.hk))內瀏覽。

機電工程署《電梯通訊》編輯

九龍啟成街3號

電話 Tel : 1823 (電話中心 Call Centre)

傳真 Fax : 2504 5970

電郵 Email : [info@emsd.gov.hk](mailto:info@emsd.gov.hk)

機電工程署  
**EMSD**

