



消防處通函第3/2026號

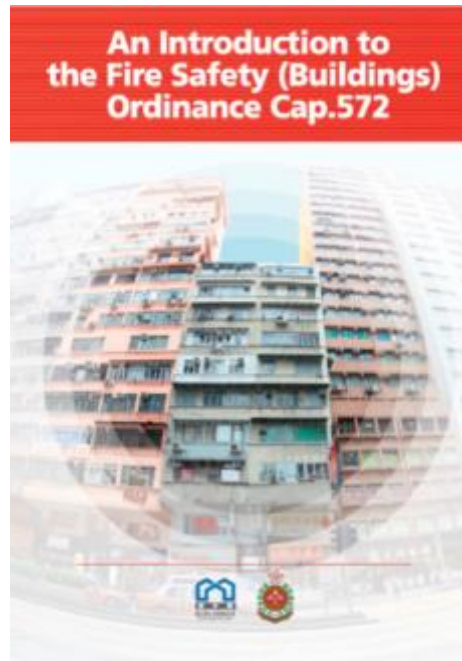
「物聯網火警偵測系統」 消防處連繫業界經驗分享會



第572章 《消防安全(建築物)條例》 ("條例")

1.7.2007

條例正式生效



目標

以提升防火安全，為居民提供更完善的保障

目標樓宇

約14,000幢1987年3月1日或之前落成或首次呈交建築圖則的商住及住宅樓宇

方法

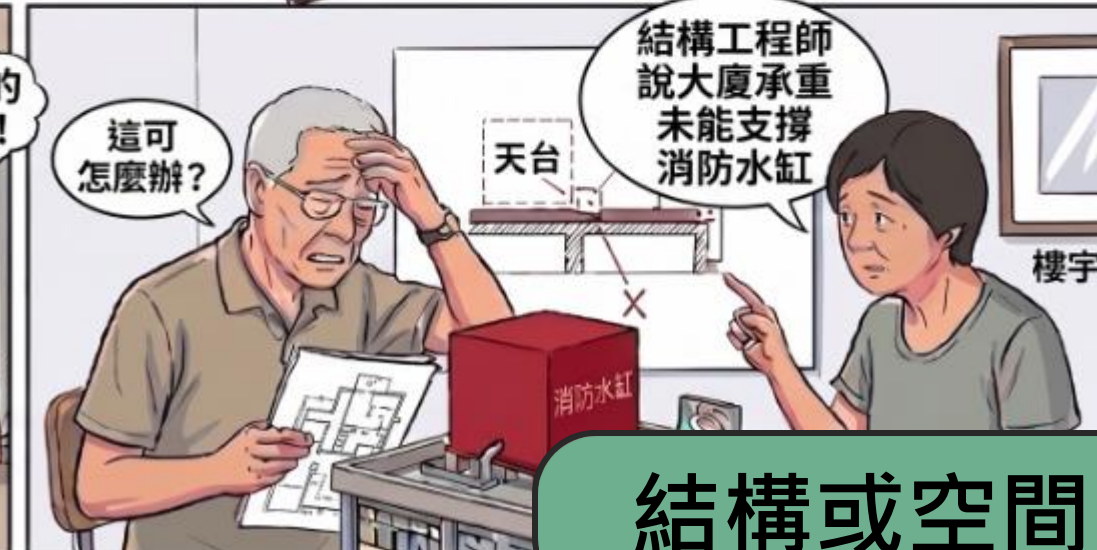
透過發出消防安全指示("指示")要求樓宇的消防安全措施提升至現代水平

業主處理「指示」面對三個主要困難

統籌困難



財務困難



結構或空間限制

物聯網火警偵測系統先導計劃

覆蓋地區

中西區	深水埗區	荃灣區
灣仔區	油尖旺區	大埔區
東區	九龍城區	沙田區
	黃大仙區	

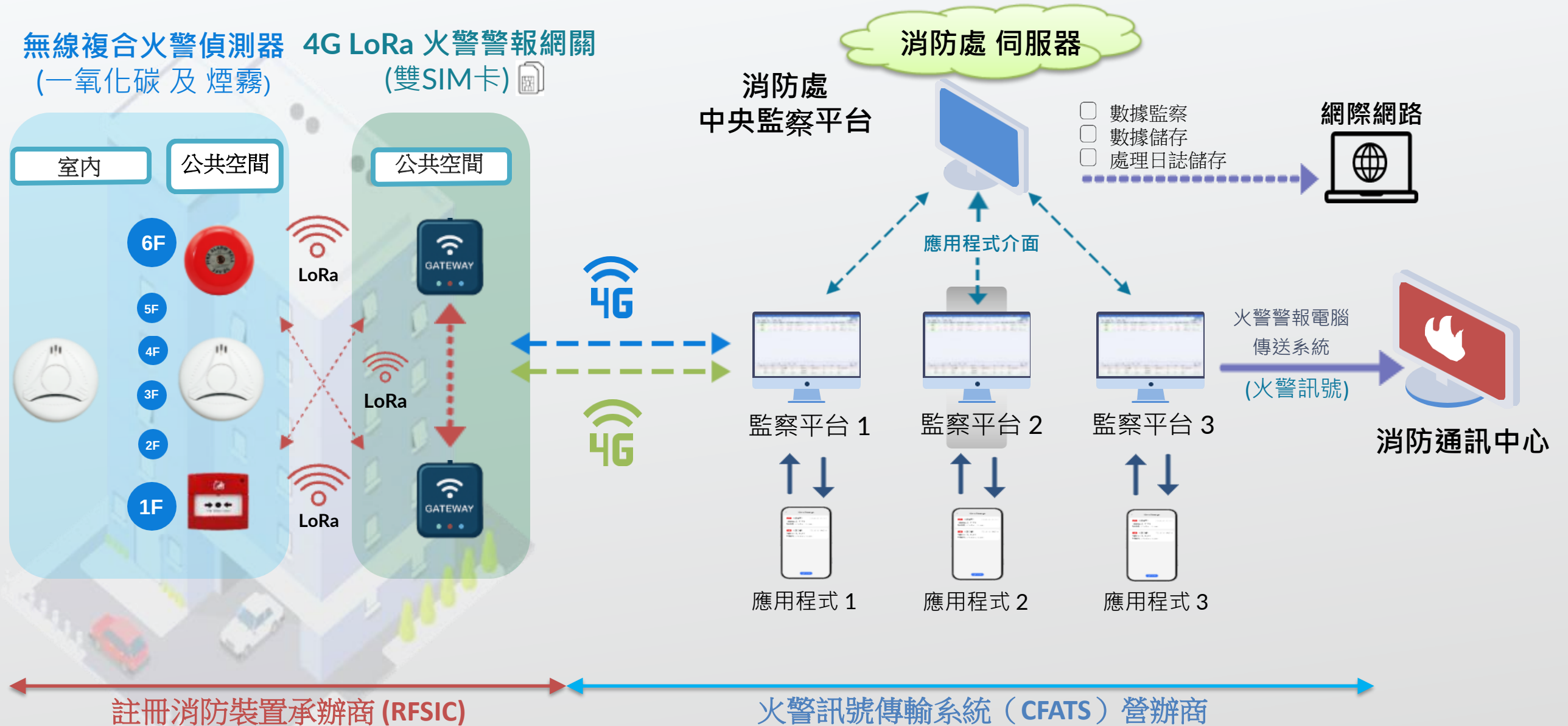
目標樓宇

共**10**棟樓高6層或以下受
《消防安全（建築物）條例》
規管的目標樓宇

系統評估日期

2026年1月1日至2026年3月31日

物聯網火警偵測系統運作



為何韌性（ Resilience ）至關重要？

挑戰：確保在各種環境條件下均能持續進行火警偵測

傳統系統可能因以下原因而失效：

- 電力中斷
- 網絡故障
- 元件失靈
- 環境干擾

我們的方案：多層次冗餘架構

避免單一失效點 → 確保警報穩定傳輸

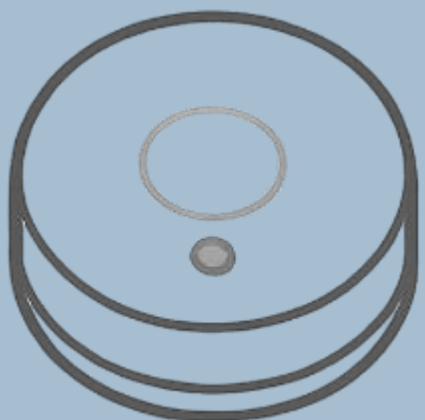
分層冗餘設計



電源供應



區域化通訊
(網關架構)



多感測器元素



對外通訊
(雙SIM卡故障轉移機制)

分層冗餘設計

1

雙電源架構（確保持續運作）



主電源



備用電源

無線複合火警偵測器

電池
（壽命達3年以上）

第二電池 / 並聯

4G LoRa 火警警報
網關

交流電
（大廈供電）

備用電池

分層冗餘設計

2

多感測器元素融合邏輯



降低誤報（例如：只有煮食煙霧、無CO時，僅觸發預警）



透過煙霧及一氧化碳雙重偵測，更快速確認真實火警



可偵測陰燃火災（高一氧化碳、低煙霧）



兩級警報機制（減少誤報警召）

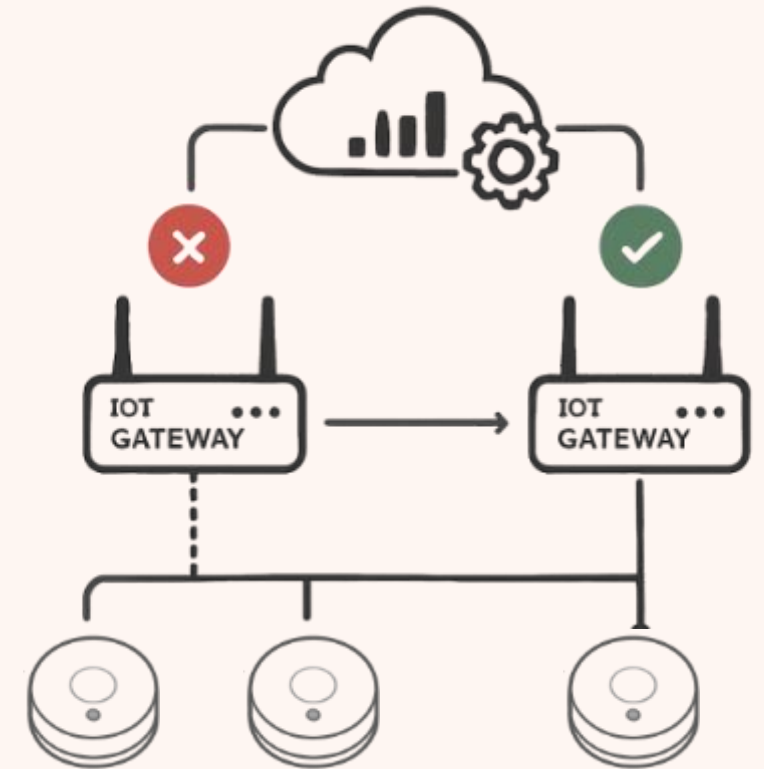
分層冗餘設計

3

雙網關架構

物聯網網關作為關鍵數據橋樑，負責連接實體設備與應用平台。

透過雙網關架構，即使單一閘道器失效，系統仍可維持不中斷運作。



Joint Defense – Redundant Gateways

分層冗餘設計

4

雙SIM卡故障轉移機制

網關

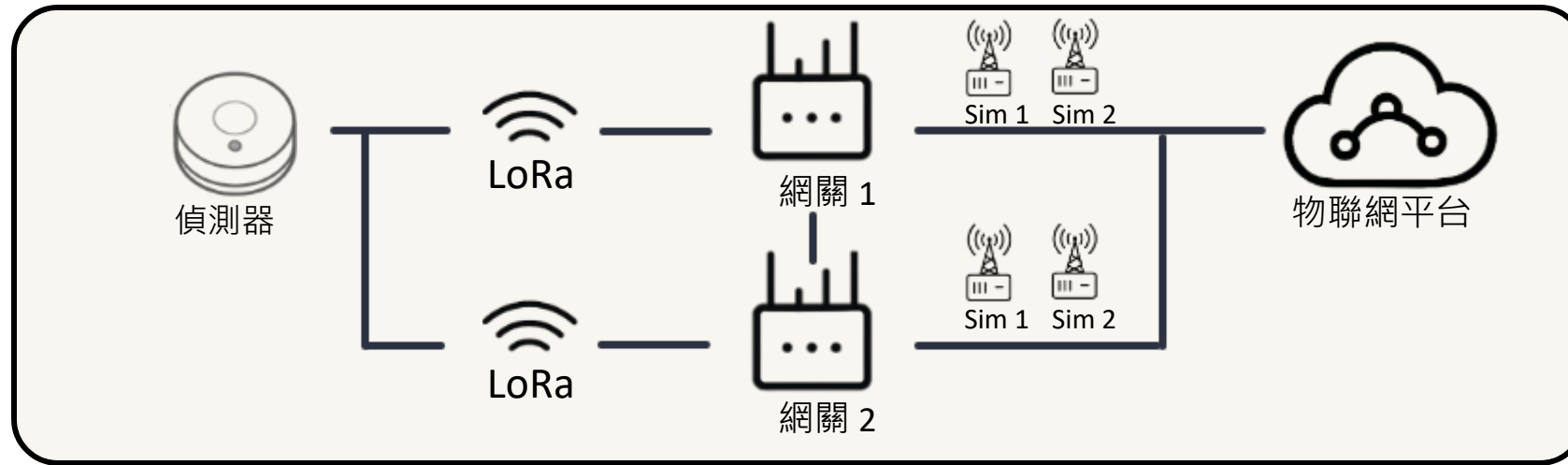
- └— SIM Card A (主要流動網絡營辦商)
- └— SIM Card B (後備流動網絡營辦商)

✓ 即使其中一個流動網絡出現故障，系統仍可保持在線運作



分層冗餘設計

綜合冗餘設計 - 端對端韌性保障



持續運行



提升系統可靠性
及數據完整性



可擴展性



提升系統安全性

系統狀態回報時限

四種警報狀態

從感測器到物聯網平台顯示的時間要求：

狀態	外接電源設備	電池供電設備
FIRE (火警)	≤ 10 秒	≤ 20 秒
PRE-ALARM (預警)	≤ 10 秒	≤ 20 秒
FAULT (故障)	≤ 20 秒 (不論電源類型)	
STATUS (狀態)	≤ 100 秒 (不論電源類型)	

心跳間隔要求

定期狀態監測機制：

傳輸設備	心跳檢查週期
外接電源	≤ 30 分鐘
電池供電	≤ 24 小時

先導計劃試行結果

(2026年1月1日至2026年3月31日)



100%
系統在線率



>99.95%
部件有效運作



0次
火警誤鳴

系統測試

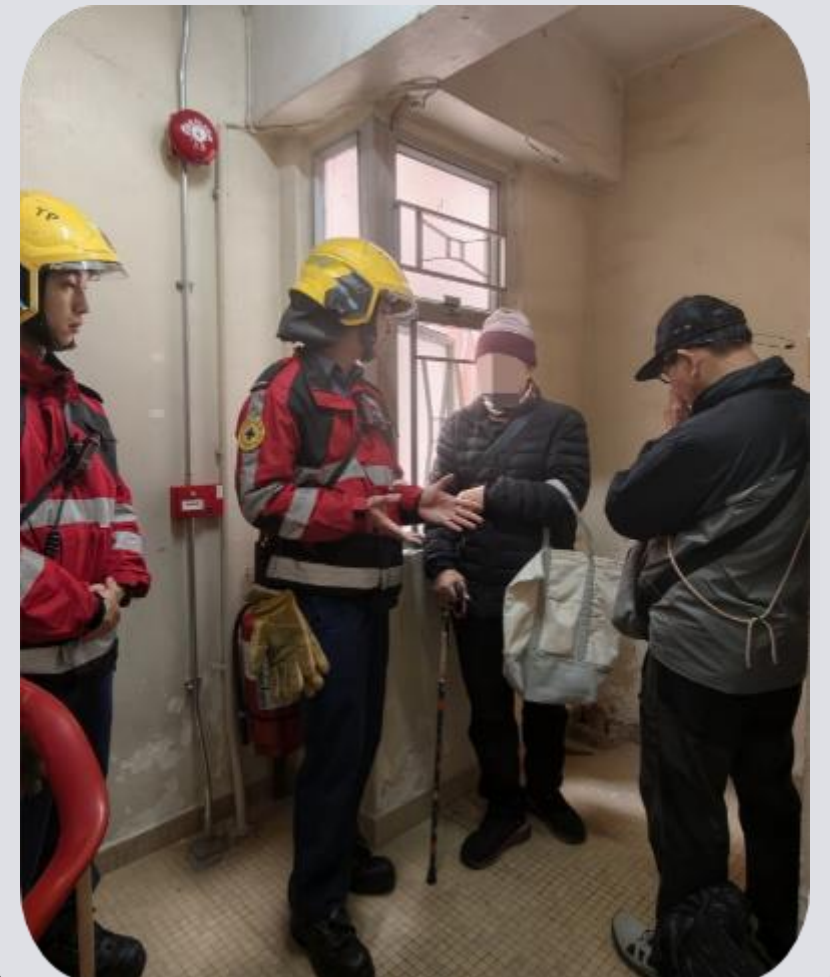
實火測試



系統操作



向居民講解系統



六層或以下目標樓宇消防設備規定的替代方案

喉輦系統 + 手控火警警報系統
(現有規定)



物聯網火警偵測系統 + 滅火筒
(替代方案)



現有消防設備規定與替代方案的比較

喉輓系統+ 手控火警警報系統
(現有規定)

物聯網火警偵測系統 + 滅火筒
(替代方案)

手動

自動 + 手動

結構與空間限制

沒有限制

1 至 2 年

2 星期

較昂貴(約\$600,000)

較便宜(約\$200,000)

年檢

實時監測 + 年檢



火警偵測



工程



工程時間



工程費用

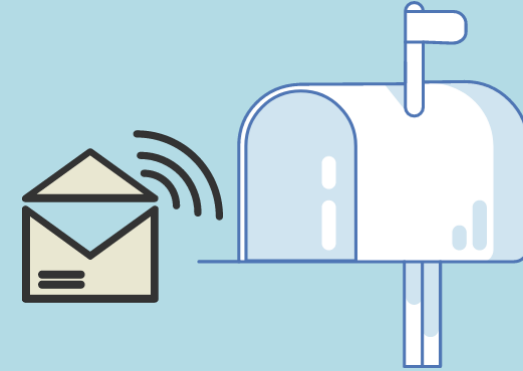


維修監管

推展時間表



4月30日發布消防處通函
第3/2026號



5月中向目標樓宇業主發信

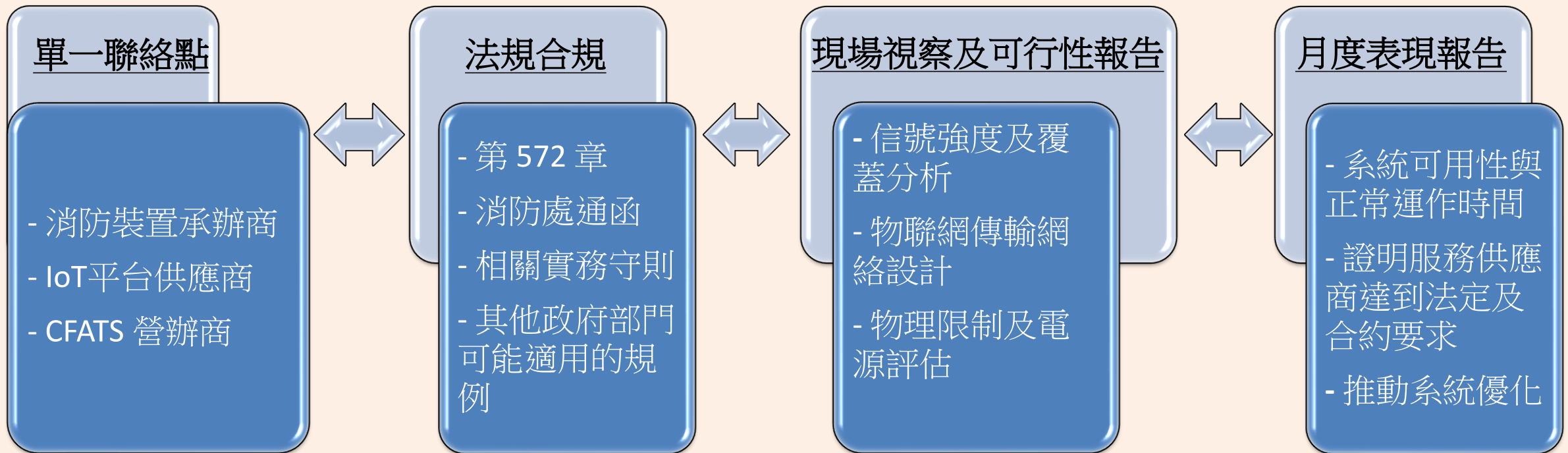


樓宇改善支援中心
Building Improvement Support Centre

如有查詢及申請
聯絡電話：2272 9112

服務供應商（總承辦商）的角色

IoT FDS 服務供應商



消防裝置承辦商注意事項

消防裝置承辦商

- 嚴格按核准圖則施工，保持竣工記錄

安裝

- 利用物聯網平台
24/7 監察系統狀態

保養

檢查

- 30 天內完成維修，
否則通報消防處

維修

- 現場診斷、維修、
更換或重新配置，並
發出發出 FS251 證書

「物聯網火警偵測系統」申請條件

業主

有興趣參加的目標樓宇必須符合下列條件：

1. 樓宇受《消防安全（建築物）條例》（第572章）規管；
2. 樓宇已獲發「消防安全指示」；
3. 屬於6層或以下的綜合用途或住用用途樓宇；及
4. 所有業主必須同意須在樓宇內的公用部分及各個單位內安裝火警偵測器，並在公用部分安裝訊號傳輸及火警警報裝置，加上在每個樓層設置適當數量的滅火筒。

「物聯網火警偵測系統」申請詳情

業主

公眾可於消防處網頁下載申請表格「**物聯網火警偵測系統申請意向書**」，填妥後交回消防處樓宇改善中心辦理。

為協助業主揀選合適的服務供應商，消防處亦於短期內公布「**有意提供物聯網火警偵測系統服務的供應商**」名單，以供公眾參考。

網站地址：<https://www.hkfsd.gov.hk/>
消防處官方網站主頁 > 防火工作 > 綜合用途建築物及住用建築物的消防安全

謝 謝

