

# 優化升降機

2016年3月1日

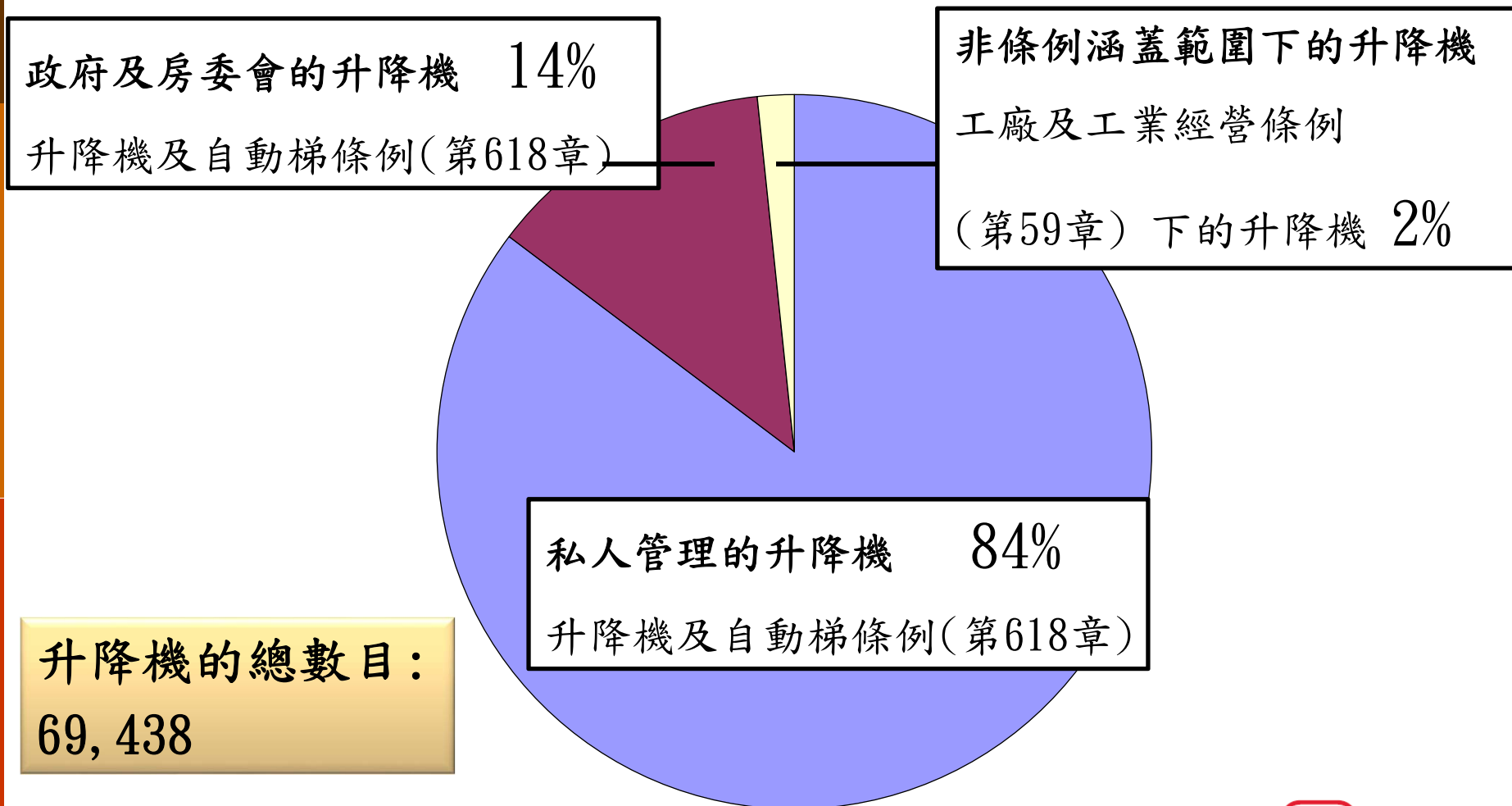


# 大綱

---

- 為何要優化舊式升降機
- 優化舊式升降機的方案
- 政府資助

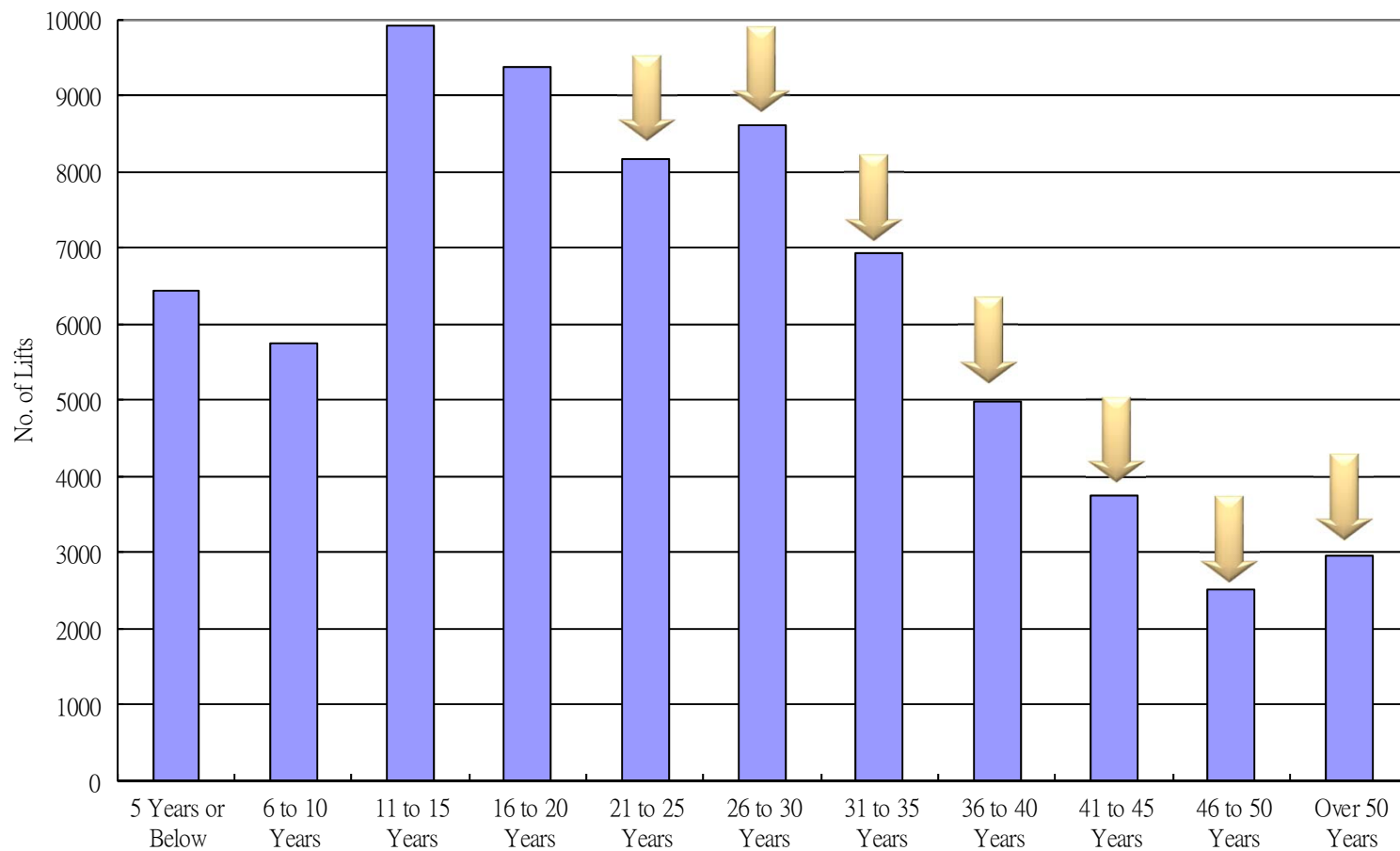
## 於香港現有升降機的數目



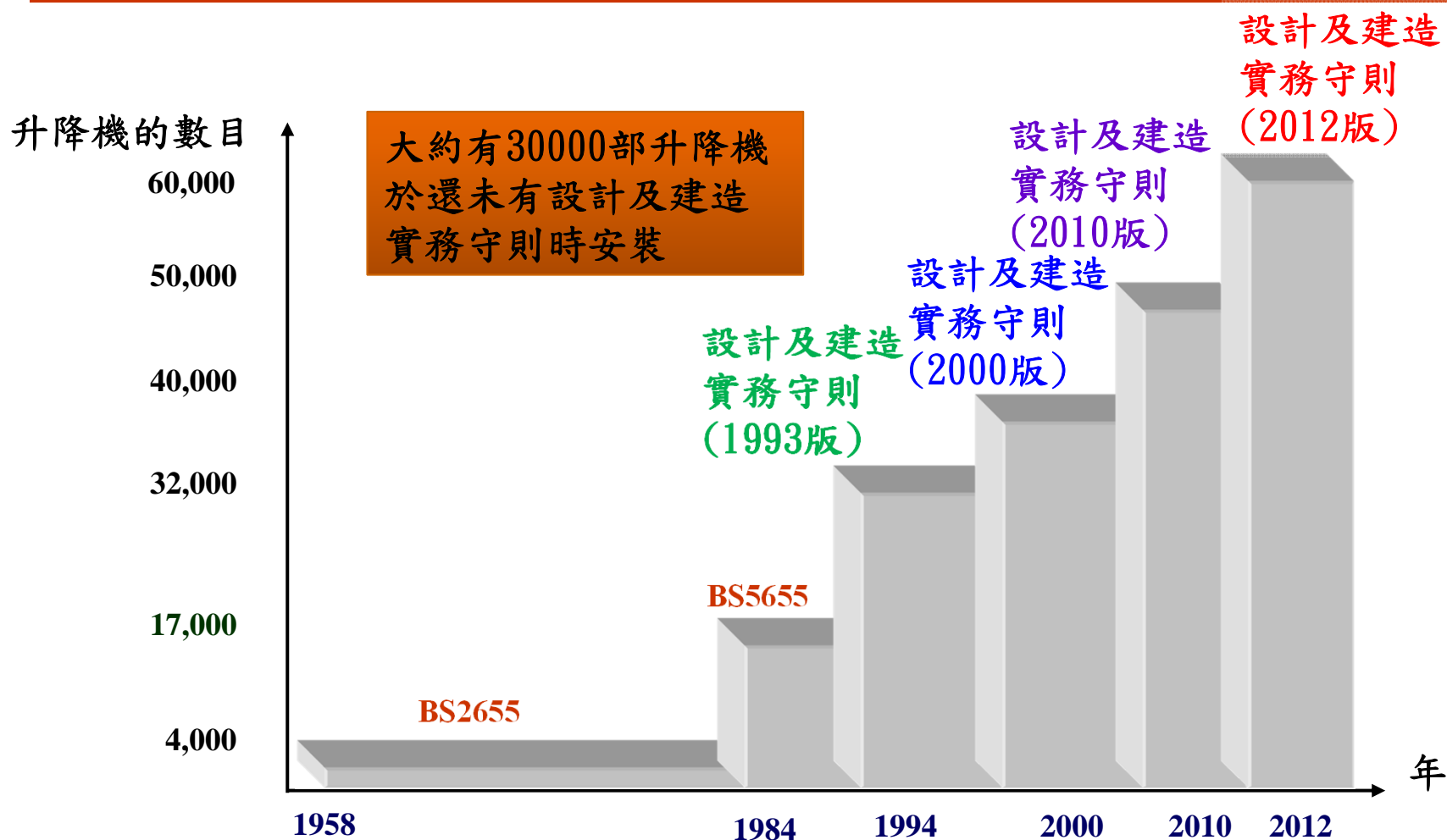
# 升降機機齡 (2016年2月)

## 條例涵蓋範圍下的升降機

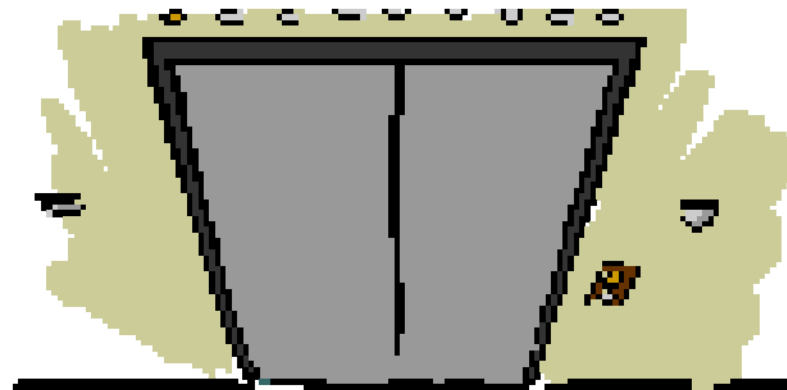
舊式升降機定義：使用超過20年的升降機



# 標準及實務守則



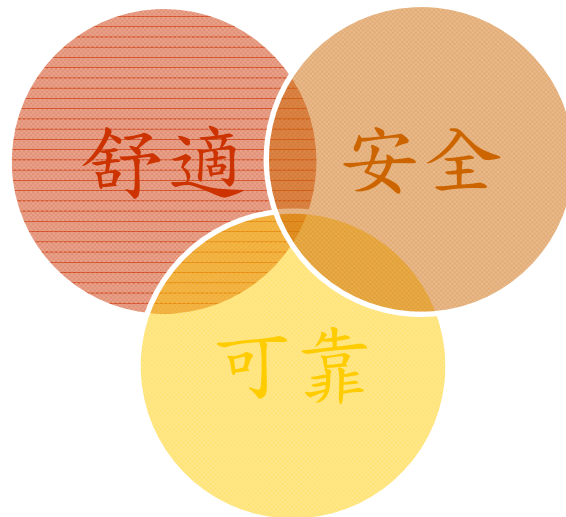
# 為何要優化舊式升降機



# 為何要優化舊式升降機

## 為何要優化舊式升降機？

- 在高樓密集的香港，升降機是我們每天使用的重要運輸工具。
- 由於使用頻繁，升降機機件的損耗是無可避免。
- 舊式升降機雖然達到當時的技術水平，但升降機未必能與今天最先進的技術水平看齊。



# 為何要優化舊式升降機

## 夾軋槽拖行兩層 紐約女子慘死

美國紐約曼哈頓一棟有85年樓齡的商業大廈周三發生恐怖升降機意外，一家著名廣告公司的女高層在步入升降機時，升降機未關門就突然上升，將她夾住拖行兩層致死，升降機內目睹慘劇的另外兩人受輕傷送院。事件震驚紐約，不少民衆聞訊，不敢再乘坐升降機。

### 腳剛踏進 升降機突爬升

死者是廣告公司揚羅必凱（Young & Rubicam）新業務、內容與經驗部總監哈特（Suzanne Hart）。警方表示，41歲的哈特周三早上10時左右到曼哈頓麥迪遜大道一棟28層高高度內上班。她剛一腳踏進升降機，升降機就突然爬升，將她困在升降機和槽壁之間，往上拖行約兩層。在升降機中目擊慘劇的一男一女乘客，被困近1小時後救出，他們因受輕傷及受驚過度，需送院治理。哈特被緊緊夾着，要到當日稍後時間才被救出，但當場證實死亡。

目擊者稱，事發時升降機發出「砰」一聲巨響，警鐘長鳴，人群尖叫着跑出大樓外，高呼有女子被升降機壓碎，場面一片混亂。肇事升降機於2003年曾有違反安全規例的紀錄，但今年6月進行檢查時並沒有發現安全問題。

### 屢涉保養問題 市政府懶理

當局稱，過去發生的升降機意外鮮有致命，今次事件並不尋常。電梯安全顧問卡拉亞特（Oatriek Carraji）稱，由於升降機一般有保險裝置，未完全關門的升降機應不會移動，慘劇可能涉及人為錯誤。資料顯示，自1999年至今，該幢大廈的業主已遭當局提出56項違規警告，其中34次涉及



廣告公司揚羅必凱（Y&R）部門女總監哈特（右圖），在曼哈頓麥迪遜大道一棟高度上上班（上圖），不幸遭升降機夾住拖行兩層，當場死亡。（網上圖片）



「未有保養維修升降機」。大廈全部升降機的狀況去年被列為「不滿意」，但情況一直無改善，市政府亦沒有認真跟進。

事後該大樓全體人員疏散，員工周四改為留家工作，有人撤離時情緒激動哭泣，亦有大樓上班的人聲稱常投訴大樓電梯故障，出事只是遲早問題。其他上班族亦稱對乘升降機有陰影，稱不會再衝門，「寧可遲到也不要送命」。有人則改用樓梯上下樓。一名曼哈頓居民稱，對在高樓大廈居住或工作的紐約民衆來說，升降機是每天必需乘搭的運輸工具，因此事件特別惹人憂慮。

（華爾街日報/紐約時報/紐約每日新聞）

## 老婦乘電梯時意外身亡日本全面檢查迅達電梯

北京新報網 (2012-11-04 07:28)

Ads by Google

分享 | 微博 | 豆瓣 | 人人 | 微信 | 百度

中港跨境車主責任險-嘉誠 [www.classiest.com.hk](http://www.classiest.com.hk)

中港車主的陪罪，令車主帶來巨額賠償的惡夢。

據新華社電 日本國土交通大臣羽田雄一郎2日說，一名女子因乘坐瑞士迅達電梯時遭遇意外身亡，決定檢查全國數以千計同一品牌電梯。

本州島金澤市一家酒店一名63歲的女員工上月31日試圖進入一部迅達升降電梯時，轆廂門沒有關閉電梯便開始上升，導致她卡在轆廂地板和門框上沿之間，最終死亡。

事故受到日本媒體關注，電梯安全成為熱門話題。

羽田雄一郎當天告訴媒體記者，將以事故原因調查為基礎，“緊急檢查”全日本大約5500部迅達電梯。

迅達公司先前聲明，正在配合警方調查，稱那台故障電梯已經運行14年。

迅達電梯在日本有過致命記錄。法新社報導，一名16歲男生2006年乘坐迅達電梯時遭遇意外身亡。

（原標題：老婦乘電梯時意外身亡日本全面檢查迅達電梯）



# 優化現有升降機的方案



# 優化現有升降機

共有 7 類可加裝/改善  
以提升安全標準的項目

## 優化舊式升降機 Modernisation of aged lifts Enjoy a safer and more reliable ride 安全可靠齊響應

- 1 雙重制動保障  
Double brake protection
- 2 防止不正常移動  
Unintended car movement protection
- 3 防止向上超速  
Accelerating overspeed protection
- 4 強化機門防護及防止夾傷  
Reinforced door leaf protection and prevent being stuck
- 5 加強監控及支撐  
Strengthen monitor and support
- 6 保護懸吊纜索  
Protect suspension ropes
- 7 後備供電  
Backup power supply

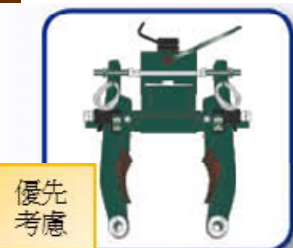
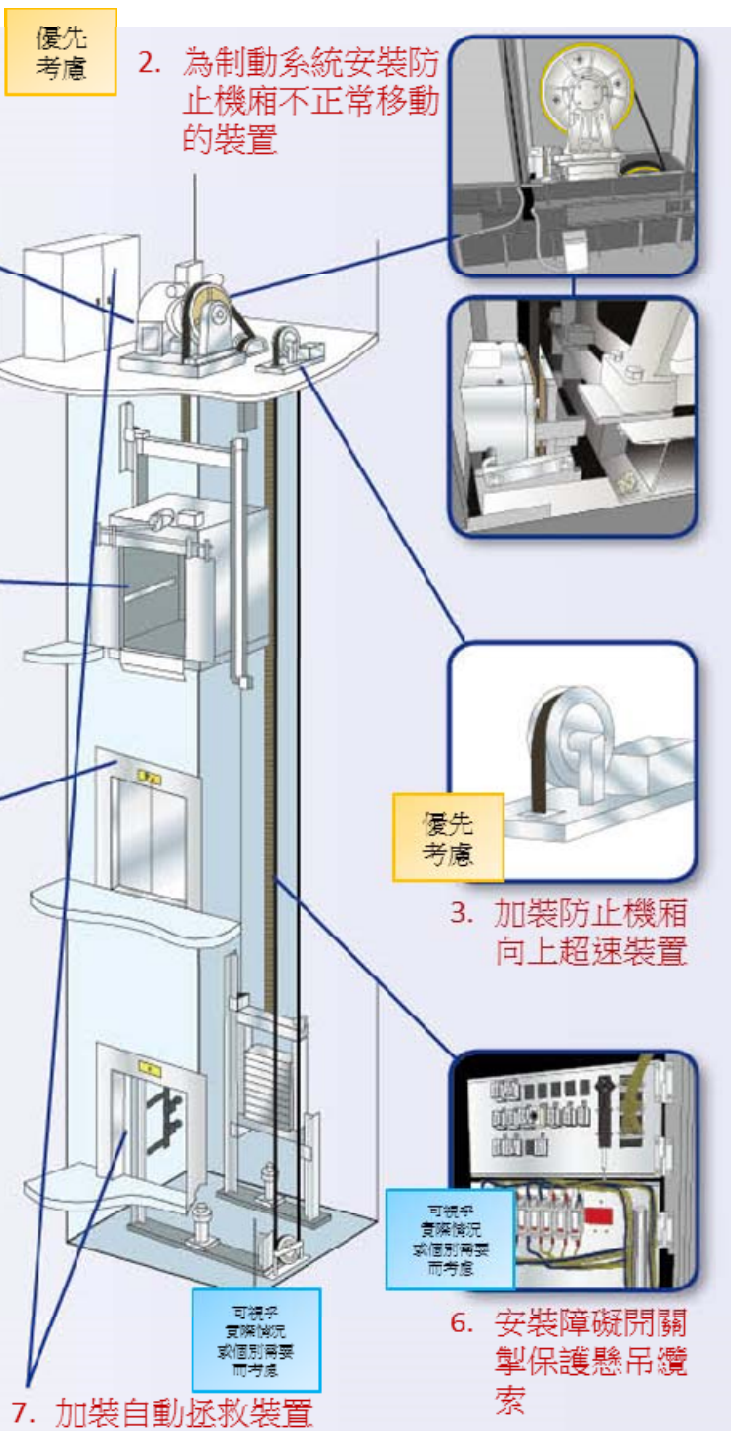


詳情請向機電工程署網頁 [www.emsd.gov.hk](http://www.emsd.gov.hk)  
 查詢或與 機電工程署工程師 1823 或電郵 [info@emsd.gov.hk](mailto:info@emsd.gov.hk)  
 For details, please visit EMSD website [www.emsd.gov.hk](http://www.emsd.gov.hk)  
 for enquiry, please contact EMSD by phone 1823 or by email [info@emsd.gov.hk](mailto:info@emsd.gov.hk)



機電工程署  
EMSD

機電工程署  EMSD



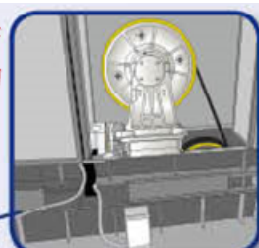
1. 安裝雙重制動系統



4. 安裝現代化機廂門鎖及門刀



5. 加裝對講機及閉路電視系統



可視乎實際情況或個別需要而考慮

可視乎實際情況或個別需要而考慮

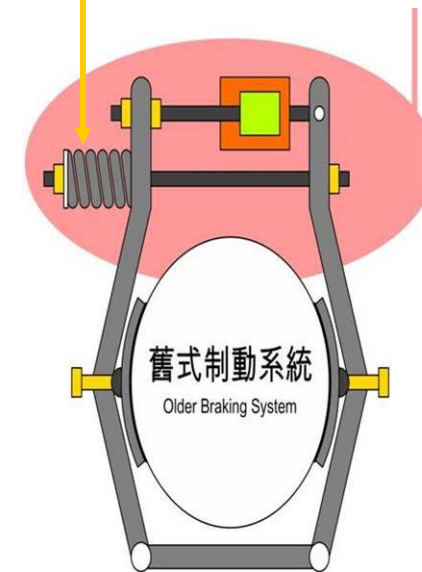
# 方案一：安裝雙重制動系統

舊式升降機可能只有一組制動系統，萬一制動系統發生故障，車廂制停功能或會失效。



單制動系統

控制制動器的開關

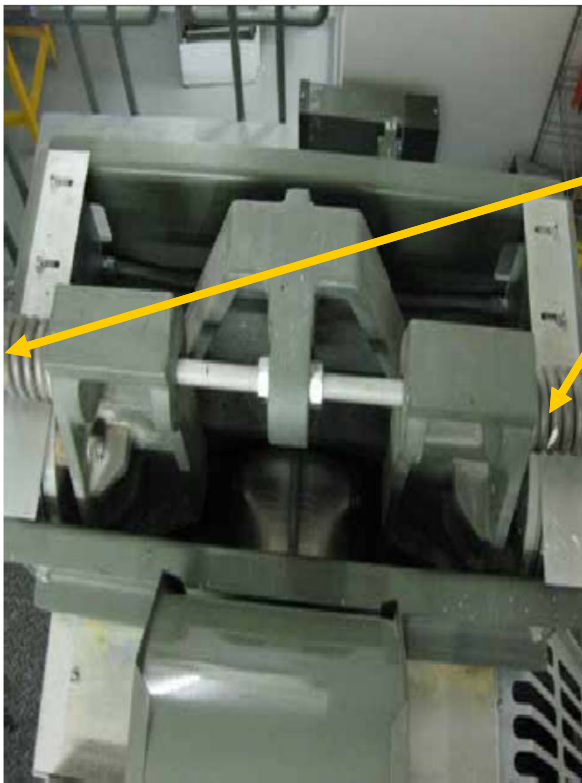




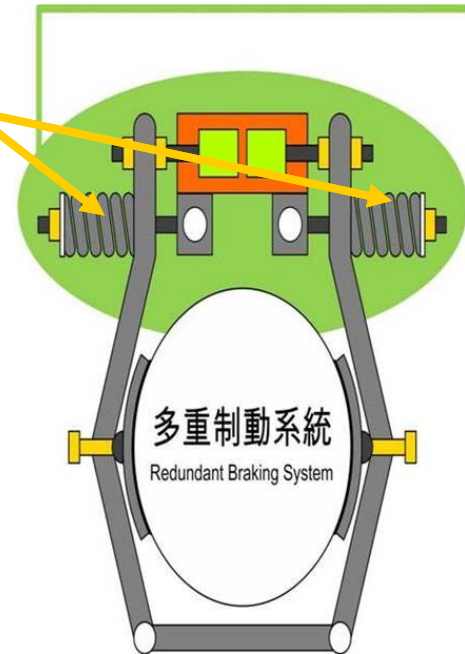
# 方案一：安裝雙重制動系統

怎樣去提升安全？

雙重制動系統的好處，是在於有兩組制動部件，即使其中一組失效，另一組也能確保升降機安全運作。



雙重制動系統  
控制制動器的  
開關

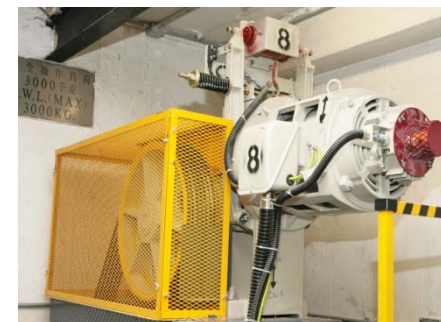


# 方案一：安裝雙重制動系統

## 加裝雙重制動系統

- 加強乘客安全

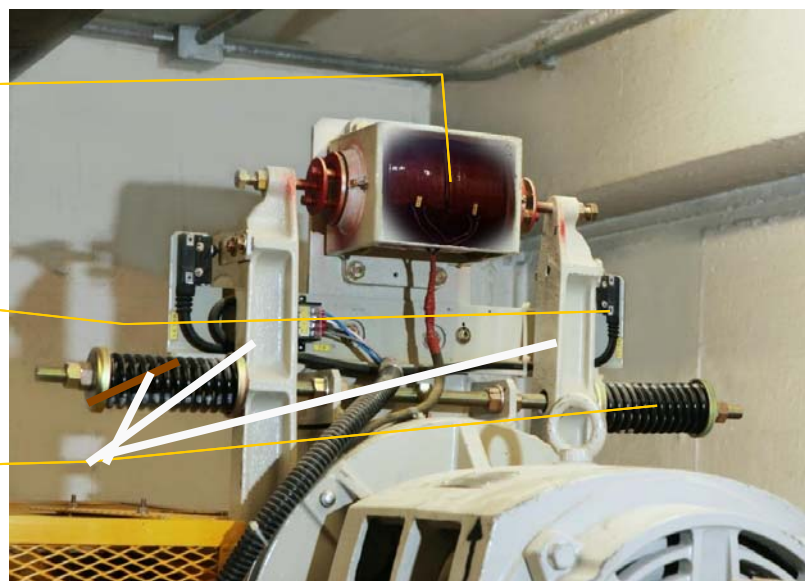
於2002年前安裝的升降機未符合新安全規定下的安全水平標準



內有2套鐵心線圈組件

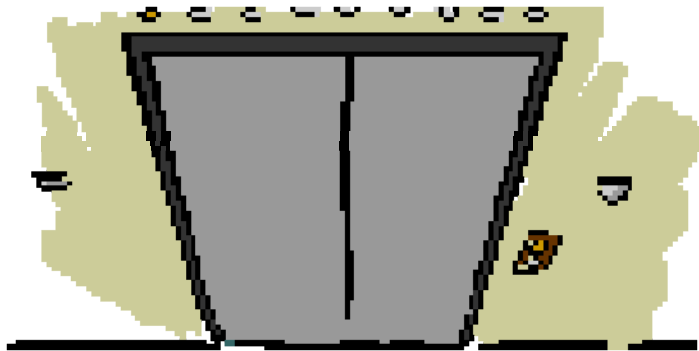
2套獨立電器制監察迫力動作

2套獨立迫力撐及壓縮型彈弓



## 方案二：加裝防止機廂不正常移動的裝置

當升降機門打開，乘客正進出機廂時，如機廂出現不正常移動，可導致乘客受傷。



於2007年前安裝的升降機未符合  
新安全規定下的安全水平標準

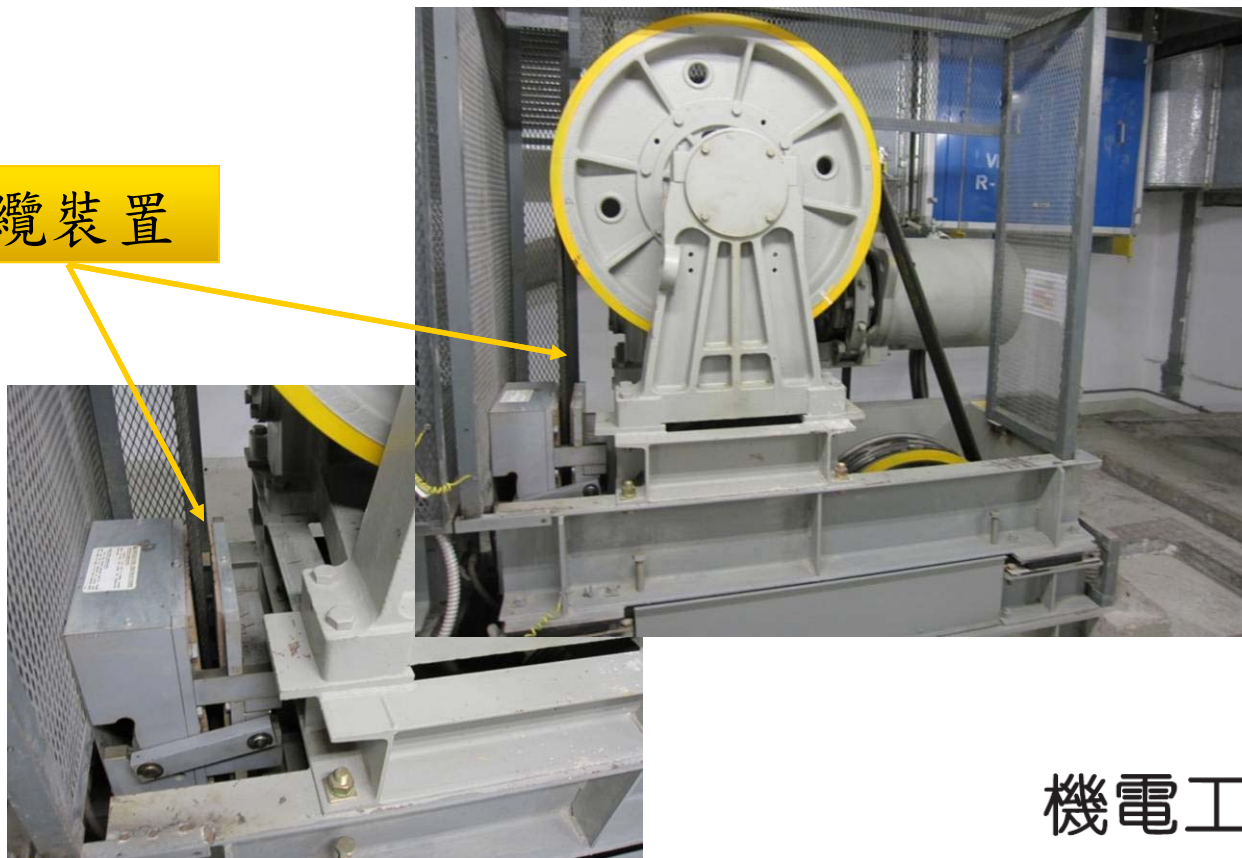


# 方案二：加裝防止機廂不正常移動的裝置

怎樣去提升安全？

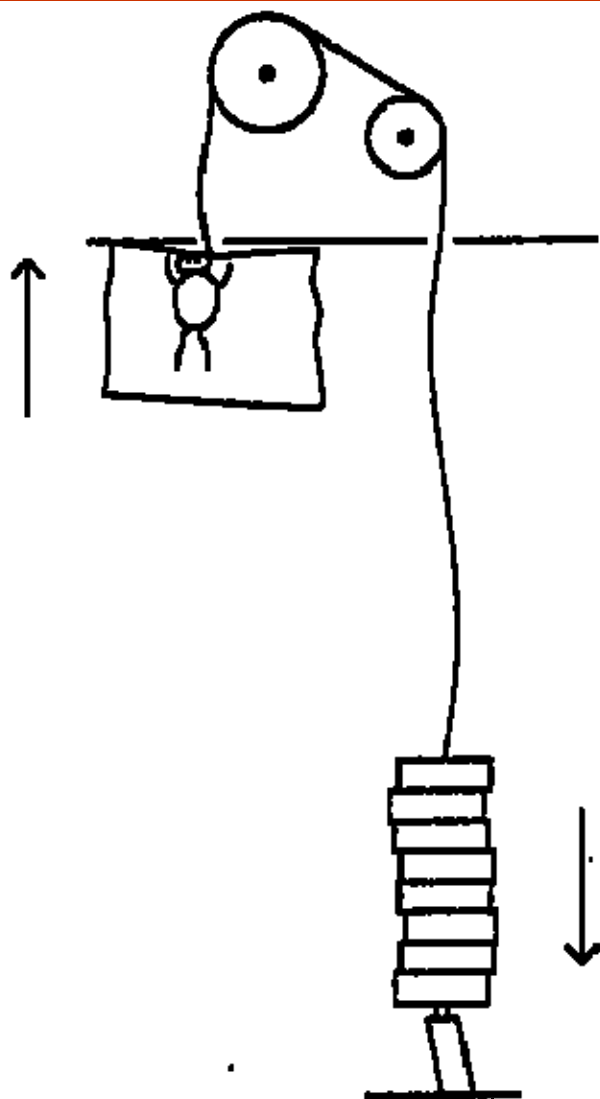
如機廂偏離正確停定位置而出現不正常移動，夾纜裝置可制停機廂，從而加強乘客安全。

夾纜裝置





# 方案三：加裝防止機廂向上超速的裝置



如升降機發生故障時向上超速，應怎樣減低機廂意外撞向井道頂端的風險？

安裝防止機廂向上超速的裝置可以自動探測到這種不正常的情況，立即制停機廂，避免機廂內的乘客因此而受傷。

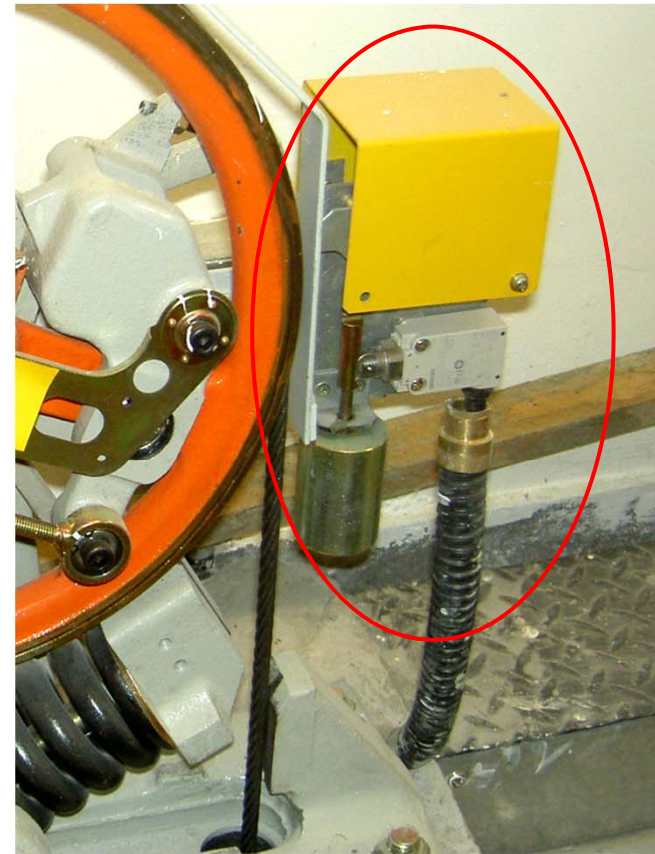
於2003年前安裝的升降機未符合新安全規定下的安全水平標準



# 方案三：加裝防止機廂向上超速的裝置

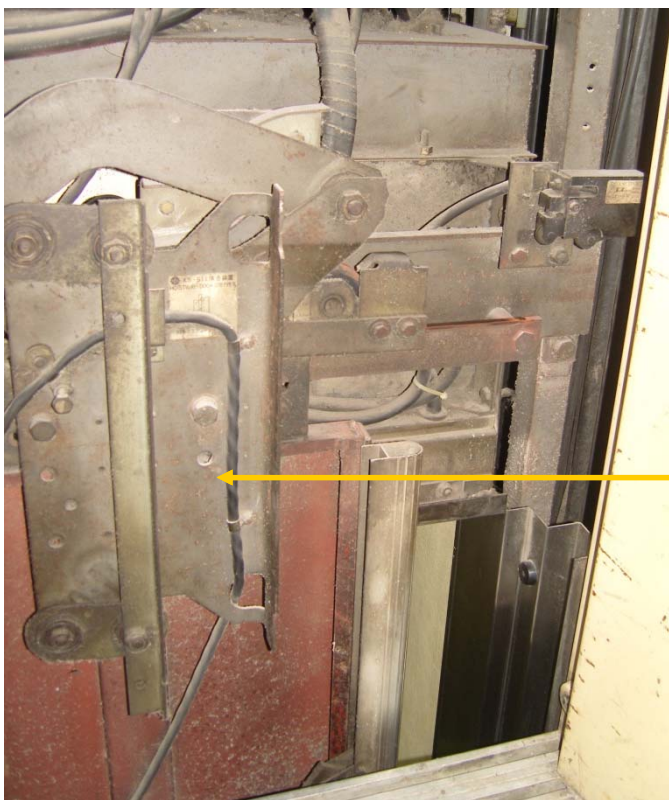
## 設備項目及優點

- 監察因升降機超速，轆廂向上撞向井道端；此裝置即制停升降機運行
- 保障乘客避免受傷



## 方案四：安裝機廂門鎖及先進門刀

大部份舊式機廂門並沒有安裝機廂門鎖。  
乘客可在機廂內強行打開機廂門，造成危險。



舊式機廂門  
門鎖



# 方案四：安裝機廂門鎖及先進門刀

## 機廂門鎖





# 方案四：安裝機廂門鎖及先進門刀

## 機廂門刀

當有乘客進出機廂時，如升降機門正在關上而撞到乘客，門刀會使機廂門自動重開。



於1984年前安裝的升降機未符合  
新安全規定下的安全水平標準

機廂門刀

# 方案五：加裝對講機及閉路電視系統

乘客被困升降機時，可按警鐘求救，但經驗顯示單靠警鐘並非最有效的求救方法。

## 對講機

(1) 被困的乘客便能直接與管理處人員溝通，管理處可立即通知消防處及升降機承建商。

(2) 較先進的對講機系統更可讓乘客直接與註冊升降機承建商的24小時服務中心聯絡，要求救援。

對講機



# 方案五：加裝對講機及閉路電視系統

## 對講機

如遇升降機故障；被困乘客可直接與管理處對話，管理處即可馬上提供協助加強乘客安全

於1997年前安裝的升降機未符合新安全規定下的安全水平標準



# 方案五：加裝對講機及閉路電視系統

## 閉路電視系統

系統包括一個裝置在機廂內的攝影機、緊急警鐘和蜂鳴器，並與大廈管理處連接，管理處人員可24小時監察閉路電視攝得的錄像，遇緊急事故時可迅速採取行動。



攝影機



緊急警鐘

# 方案五：加裝對講機及閉路電視系統

## 閉路電視系統

可緊密觀察升降機運作及機廂內乘客的情況



升降機機房



機廂



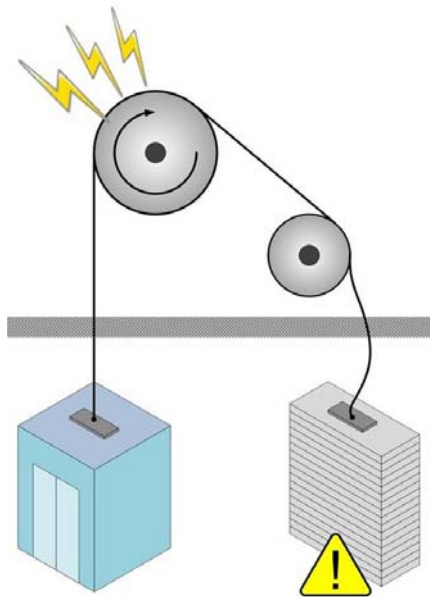
管理處



# 方案六：安裝障礙開關掣保護懸吊纜索

如機廂或對重裝置的移動受阻但驅動器仍繼續運行，懸吊纜索與纜轆便會嚴重磨損。

於1984年前安裝的升降機未符合新安全規定下的安全水平標準



障礙開關掣



# 方案七：加裝自動拯救裝置



電力供應中斷或電壓驟降時

自動拯救裝置能探測到電壓下降

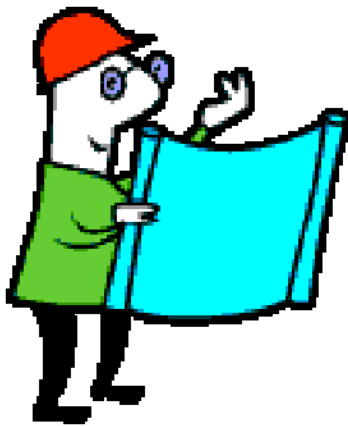
利用後備電池供電給升降機

驅動升降機往最近的樓層並在正確位置開門，讓乘客離開

升降機隨即停止服務，直至電力供應恢復

# 升降機主要更改的規管

表格LE3



受聘進行工程的  
「註冊升降機承建商」  
以書面通知機電工程署署長



進行工程



完成工程後，由「註冊升降機工程師」  
進行必須的檢驗及測試

# 升降機主要更改的規管

如「註冊升降機工程師」  
信納該升降機處於安全操作狀態

表格LE7

升降機擁有人

機電工程署署長

# 政府資助

---



# 樓宇維修綜合支援計劃

- 於2011年4月1日推出的樓宇復修技術支援及財政資助一站式服務，由市局重建局(市建局)與香港房屋協會(房協)共同管理。
- 由2015年7月1日起，計劃的新申請轉交由市建局處理。
- 計劃涵蓋三大範疇：
  - 籌組業主立案法團資助
  - 公用地方維修津貼
  - 家居維修免息貸款
- 升降機負責人可以透過計劃申請資助，進行升降機優化工程。

**2015年7月1日起**  
市建局的樓宇維修  
服務範圍覆蓋全港

樓宇維修  
綜合支援計劃

籌組業主立案法團資助  
公用地方維修津貼  
家居維修免息貸款

「公用地方維修津貼」  
新增「環保項目」，  
每個法團津貼上限  
高達\$600,000

「樓宇復修資訊通」  
[www.buildingrehab.org.hk](http://www.buildingrehab.org.hk)  
☎ 31881188

URBAN RENOVATION AUTHORITY

樓宇維修資訊通

QR code

Map of Hong Kong districts: 灣仔, 北區, 葵青, 觀塘, 油尖旺, 東區, 荃灣, 大埔, 南區, 深水埗, 西貢, 九龍城, 離島, 沙田, 元朗, 中西區, 大埔, 葵青, 觀塘, 油尖旺, 東區, 荃灣, 大埔, 南區, 深水埗, 西貢, 九龍城, 離島, 沙田, 元朗, 中西區.



# 「樓宇維修綜合支援計劃」概覽

概覽只供參考，詳情以申請須知為準

	給予業主立案法團的資助 / 津貼		給予個別業主的貸款 / 補助金 / 津貼		
	籌組業主立案法團資助	公用地方維修津貼	家居維修免息貸款	協助轉交予以下審批機構	
				屋宇署 樓宇安全貸款計劃	香港房屋協會 長者維修自住物業津貼計劃
樓宇條件	私人住宅 / 綜合用途樓宇	<ul style="list-style-type: none"> <li>樓齡達30年或以上的私人住宅或綜合用途(商住兩用)樓宇(樓高3層或以下除外)</li> <li>符合每年住用單位平均應課差餉租值限額</li> <li>已成立法團(尚未成立法團者會按個別情況考慮)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>樓齡達30年或以上的私人住宅</li> <li>符合每年應課差餉租值限額</li> </ul>	私人住宅 / 商業 / 綜合用途 / 工業樓宇	私人住宅 / 綜合用途樓宇內的住宅單位
申請條件	-	業主大會通過參加計劃以進行維修工程	<ul style="list-style-type: none"> <li>業主在香港沒有擁有其他物業</li> <li>住宅單位由個人單獨或聯名擁有</li> </ul>	單位業主	<ul style="list-style-type: none"> <li>年滿60歲或以上的自住業主</li> <li>符合入息及資產限額</li> </ul>
資助 / 貸款 / 津貼金額	成功籌組法團，可獲 <b>\$3,000</b> 資助	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>一般維修工程津貼</b> 核准工程總額20%或每個單位<b>\$3,000</b>(以較低者為準)，每個法團上限<b>\$1,200,000</b></li> <li><b>環保項目津貼</b> 核准項目總額20%或每個單位<b>\$1,500</b>(以較低者為準)，每個法團上限<b>\$600,000</b></li> </ul> <p>註：- 少於50個單位的大廈可享有更高津貼，詳情請參閱申請須知 - 津貼可涵蓋顧問費用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每個住宅單位最高可獲免息貸款<b>\$50,000</b></li> <li>還款期最長36個月</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每個單位最高可獲低息貸款<b>\$1,000,000</b></li> <li>還款期最長36個月</li> </ul>	每人每單位最高可獲 <b>\$40,000</b> 津貼
補助金 / 紓困措施	-	經濟有困難而又符合資格的業主可獲補助金最高達 <b>\$10,000</b>	經濟有困難而又符合資格的業主可獲補助金最高達 <b>\$10,000</b>	符合資格申請人可享免息貸款及延長還款期至72個月	-

生效日期：2015年7月1日

# 政府資助

---

查詢申請詳情及有關資料:

- 電話: 3188 1188
- 網址: <http://www.ura.org.hk/tc/schemes-and-policies/rehabilitation/integrated-building-maintenance-assistance-scheme.aspx>





# 謝謝

