

財務委員會討論文件

2018 年 11 月 23 日

總目 42－機電工程署
分目 700 一般非經常開支
新項目「優化升降機資助計劃」

請各委員批准新開立一筆為數 25 億元的非經常承擔額，用以推行「優化升降機資助計劃」。

問題

為提升升降機的安全及進一步保障公眾安全，我們需要協助社區進行升降機優化工程。就此，我們會提供經濟誘因和適切的專業支援予有需要的私人樓宇業主。

建議

2. 發展局局長建議新開立一筆為數 25 億元的非經常承擔額，用以由 2019-20 財政年度起的 6 年內，推行「優化升降機資助計劃」。

理由

現時情況

3. 妥善維護升降機是業主的基本責任。現時香港約有 66 000 部升降機。一般而言，只要有適當的定期檢驗和保養維修，升降機均可安全運作。近年科技發展迅速，現今的升降機較舊式升降機¹具備更全面的安全裝置。因此，舊式升降機有改善和優化的空間。有見及此，機電工程

¹ 舊式升降機是指根據舊設計和安全標準，在較早時期安裝的升降機。

附件1 署(下稱「機電署」)在 2011 年推出《優化升降機指引》。該指引介紹為舊式升降機提升安全水平的改善方案，並建議舊式升降機加裝安全裝置。該指引的摘要載於附件 1。由於優化升降機工程屬非強制性，至今全港只有約 5 600 部舊式升降機進行了優化工程。未配備優化項目的升降機比例載於附件 2。

現行的資助計劃

4. 政府現時透過數項計劃為有需要修葺／維修破舊樓宇及設施(包括升降機)的私人樓宇業主提供財政支援，當中包括市區重建局(下稱「市建局」)的「樓宇復修綜合支援計劃」、屋宇署的「樓宇安全貸款計劃」，以及香港房屋協會的「長者維修自住物業津貼計劃」。我們注意到業主傾向將這些計劃的財政支援，用於樓宇其他公用地方的維修或改善工程，而非投放於升降機優化工程。此外，部分業主在推行升降機優化工程時，或會因技術知識和組織能力不足等其他問題而遇到困難。我們需要協助加快優化進度。

推行「優化升降機資助計劃」

5. 近期發生了 2 宗導致傷亡的嚴重升降機事故²。涉事的升降機均為舊式升降機，並未配備符合最新標準的安全裝置。鑑於上述情況，發展局和機電署已制訂短期³、中期及中長期⁴的措施，以提升舊式升降機的安全。我們已在 2018 年 5 月 29 日及 10 月 23 日的立法會發展事務委員會上向議員簡介建議的措施。

² 2018 年 4 月 8 日荃灣海灣花園第 2 座發生的升降機事故導致 2 名乘客受傷；2018 年 5 月 11 日上水名都巴黎閣發生的升降機事故導致 1 名乘客死亡。

³ 機電署已加強對未經優化的舊式升降機的保養維修和檢驗工作的巡查，尤其是會影響升降機安全運作的部件。此外，機電署已將特別保養及改善工作日誌格式的要求納入《升降機工程及自動梯工程實務守則》(2018 年版)內。升降機承辦商及負責人必須在 2019 年 2 月 1 日前全面執行有關措施。

⁴ 發展局及機電署將研究分階段強制實施優化升降機工程的可行性，當中會參考其他國家的做法，並會充分考慮對社會和業界的影響。

6. 中期而言，我們建議參照現行「樓宇更新大行動 2.0」及「消防安全改善工程資助計劃」⁵，推出「優化升降機資助計劃」，向有需要的業主提供財政資助。我們建議撥出 25 億元，以推行「優化升降機資助計劃」。

7. 擬議的「優化升降機資助計劃」將包含以下 5 大元素－

- (a) 「關愛為本」－計劃將聚焦在平均應課差餉租值相對較低的私人住宅及綜合用途建築物的舊式升降機(見第 10 段)；
- (b) 「安全為本」－計劃將聚焦在減低舊式升降機的安全風險，沒有配備符合最新標準的安全裝置的升降機會獲優先處理(見第 8 段)；
- (c) 「善用資源」－我們建議資助升降機優化工程費用的 60%，上限為每部升降機 50 萬元⁶，合資格樓宇的長者自住業主⁷將獲額外資助(見第 15 段)；
- (d) 「業界承受力」－考慮到業界承受力以免升降機優化工程費用飆升，我們的目標是在 6 年內透過計劃優化約 5 000 部舊式升降機(見第 24 段)；及
- (e) 「簡化程序」－我們建議與市建局合作推行此計劃(見第 18 段)。

涵蓋的工程／服務範圍

8. 擬議計劃涵蓋以下的舊式升降機優化工程／服務－

⁵ 「樓宇更新大行動 2.0」及「消防安全改善工程資助計劃」的撥款額分別為 30 億元及 20 億元。

⁶ 包括參與此計劃的樓宇自行聘請顧問的費用資助。

⁷ 自住業主的定義包括居於由其本人擁有的住宅單位的人士，以及其物業由其直系家庭成員用作主要居所的業主。直系家庭成員指父母、子女、受供養的兄弟姐妹、祖父母或外祖父母、孫或外孫、繼父母、配偶的父母或繼父母。

(a) 為以下(i)、(ii)或(iii)的工程費用提供資助－

(i) 加裝以下額外安全裝置並進行相關工程－

必須的安全裝置(若升降機尚未配備這些裝置，則每項欠缺的裝置都必須包括在此計劃的申請內)

- 雙重制動系統；
- 防止機廂不正常移動的裝置；
- 防止機廂向上超速的裝置；以及
- 機廂門鎖及門刀；

自選的安全裝置

- 對講機及閉路電視系統；
- 障礙開關掣保護懸吊纜索；以及／或
- 自動拯救裝置；或

(ii) 加裝上文(a)(i)的工程，以及在加裝上文(a)(i)的「必須的安全裝置」時因應技術需要或更具成本效益考慮而需要更換的升降機驅動器及相關工程；或

(iii) 更換整部尚未配備上文(a)(i)的任何或所有「必須的安全裝置」的升降機。

(b) 為完成上文(a)工程後的保用期內的跟進服務提供資助(但不包括升降機的例行保養)。

(c) 市建局聘請顧問為參與「優化升降機資助計劃」樓宇提供免費服務的費用或參與計劃樓宇自行聘請顧問的費用(如有)，後者設有上限，上限為每部升降機 2 萬元。

(d) 市建局「招標妥」電子招標平台的行政費用。

(e) 機電署向市建局提供支援服務的相關開支。

合資格樓宇

9. 我們建議此計劃只涵蓋私人住宅或綜合用途樓宇中，尚未配備所有列於上文第 8(a)(i)段的「必須的安全裝置」的升降機。

10. 參照現行的「樓宇更新大行動 2.0」及「消防安全改善工程資助計劃」，我們亦建議為參加計劃樓宇的住宅單位平均應課差餉租值設上限，市區、沙田、葵青及荃灣區的樓宇為每年 162,000 元，而新界(沙田、葵青及荃灣區除外)的樓宇則為每年 124,000 元。我們將聯同市建局不時檢討這些平均應課差餉租值的上限，並按需要予以更新，以配合物業市值的變動。

11. 根據上述準則，我們估計約 13 000 部升降機符合此計劃的資格，而我們將會發放資助予約 5 000 部優次較高的升降機，以進行優化工程。

受惠對象

12. 由於升降機是建築物的公用設施，業主應互相協作進行升降機優化工程。因此，我們建議以樓宇為單位，將資助發放予業主立案法團或業主委員會，而下文第 14 段所提及的長者自住業主則另作安排。

13. 由於已使用平均應課差餉租值篩選參與樓宇是否合資格，我們建議不需進行其他資產或入息審查。

14. 為了讓公共資源有效地分配予較有需要人士，我們建議向合資格樓宇中年滿 60 歲或以上的長者自住業主提供額外津貼，而相關資助將發放予業主立案法團、業主委員會或在合適情況下直接發給長者自住業主。

資助水平

15. 參考了升降機優化工程的平均費用，我們建議合資格樓宇的升降機優化工程的資助水平如下－

- (a) 每部升降機的資助額為第 8(a)至(b)段中所列項目工程費用的 60% 和參與此計劃的樓宇自行聘請顧問的費用(上限為第 8(c)段所提及的 2 萬元)，上限合共為 50 萬元；以及
- (b) 年滿 60 歲或以上的合資格長者自住業主可獲所需承擔工程費用的全數資助，上限為每個住宅單位 5 萬元。

申請期前的過渡安排

16. 我們計劃在 2019 年第一季完結前正式接受申請。為避免合資格樓宇業主因等候此計劃的資助而推遲升降機優化工程，正在進行中⁸而又符合以下條件的優化工程亦有資格申請加入此計劃 –

- (a) 行政長官在 2018 年施政報告宣布此計劃時，即 2018 年 10 月 10 日時，有關升降機正進行優化工程但尚未獲機電署發出復用證(即表格 LE8)容許恢復其使用和運作；
- (b) 有關升降機優化工程必須包括最少 1 項上文第 8(a)段所述的「必須的安全裝置」；以及
- (c) 有關升降機優化工程的招標程序必須符合《建築物管理條例》(第 344 章)的規定，申請人須就此提供相關證明文件，以供市建局審核。

17. 第 16 段所提及的所有申請，將與其他申請以相同準則評審。

「優化升降機資助計劃」的管理

18. 市建局將擔任此計劃的管理人。政府與市建局的詳細合作條款將透過雙方簽訂的諒解備忘錄訂明。此外，我們將成立由發展局、市建局及機電署代表組成的委員會，負責審核此計劃的申請、為合資格樓宇定下資助的優先次序，以及處理需要特別考慮的個案，例如「三無大廈」⁹。

⁸ 如升降機優化工程於此計劃第一輪申請開始日經已招標或展開，有關工程會被視為正在進行中。

⁹ 即沒有成立業主立案法團或業主委員會，亦沒有聘用物業管理公司的樓宇。

為樓宇業主提供專業支援

19. 市建局將委聘顧問為參與計劃的樓宇提供免費顧問服務，以推行升降機優化工程。顧問服務包括評估優化升降機的工作範圍，工程成本估算(作預算之用)，根據標準招標文件準備標書，透過市建局電子招標平台進行招標，評標工作(僅限於提供技術建議)，工程監督和合約管理。

20. 除選用市建局的顧問外，參與此計劃的樓宇亦可以自行聘請顧問。在此情況下，有關的顧問費用亦將包括在此計劃的資助範圍內，上限為每部升降機 2 萬元(見第 8(c)段)。

防止圍標的措施

21. 參與本計劃的樓宇必須使用市建局「招標妥」的電子招標平台委聘承辦商，在開標前投標者的身分將會保密。市建局亦會向參與計劃的樓宇提供「自助工具包」，指導他們籌組有關工作。

22. 所有參與此計劃的樓宇均會自動登記參加由香港警務處管理的「復安居計劃」。在該計劃下，反三合會行動組探員會到訪參與計劃的樓宇，提供各項服務，包括提供查詢及舉報罪行的熱線電話，以及相關公眾教育資訊。此外，在升降機優化工程招標的過程中，警方將按需要出席相關的業主立案法團或業主委員會會議，就防止圍標提供意見。

監察工程質素

23. 一般而言，市建局指派給申請人的顧問或申請人自行聘請的顧問，會監察升降機優化工程的進度和質素。再者，根據法定要求，相關工程必須由註冊升降機承辦商進行，並在工程完成後，由註冊升降機工程師檢驗，以證明工程具有良好的設計和建造並處於安全操作狀態。機電署會在收到申請人就升降機提交的恢復使用和運作申請後，進行抽樣檢查。如發現註冊升降機承辦商或註冊升降機工程師有任何違反《升降機及自動梯條例》(第 618 章)的規定時，機電署會對相關人士作出適當的規管行動，例如檢控及／或紀律處分。為確保公共資源得到妥善運用，市建局將安排其顧問進行實地視察，以確保相關的升

降機優化工程已經完成。此外，市建局會考慮其顧問所提供的工程費用估算，才決定應發放的資助金額。

業界承受力

24. 現時，業界每年能處理約 1 500 部升降機的優化工程。因應近年入行的新工人和學徒人數，估計業界處理升降機優化工程的能力將穩步增加。到了 2025 年，每年將可處理約 2 500 部升降機的優化工程。我們評估，業界應能夠逐步每年額外處理約 1 000 部升降機的優化工程而不致令相關工程費用飆升。因此，我們計劃分 6 年為約 5 000 部升降機的優化工程提供資助，並由 2019-20 年度起的每年 600 部升降機，增至 2020-21 年度 800 部，再增至 2021-22 至 2024-25 年度每年 900 部。「優化升降機資助計劃」下預計所需的現金流量及相應的優化升降機數量詳載於附件 3。

附件3

實施計劃

25. 我們擬在 2019 年第一季完結前開始接受首輪申請。鑑於業主達成共識需時，我們會在 2019 年年初向合資格樓宇宣傳此計劃的詳情，包括暫定的實施時間表。我們計劃在 2019 年第三季結束首輪申請，預期約在 2019 年第四季公布合資格申請人的優先次序(按風險評估結果而定)。

26. 為了令那些需要更多時間協調及讓業主達成共識的樓宇能參與此計劃，我們計劃在 2019 年下半年開始接受第二輪申請。

對財政的影響

27. 我們估算，分 6 年推行「優化升降機資助計劃」，需要 25 億元的非經常性撥款，詳情如下－

	百萬元
(a) 資助優化升降機連顧問費用 ¹⁰ (見上文第 8(a)至(c)段)	2,449.8
(b) 市建局「招標妥」電子招標平台的行政費用 (見上文第 8(d)段)	30.0
(c) 機電署向市建局提供支援服務的相關開支 (見上文第 8(e)段)	20.2
總計：	<u>2,500.0</u>

28. 我們希望全數用盡此計劃的 25 億元撥款。換言之，若在首 5 000 部升降機優化工程完成後尚有餘款，我們或會挑選更多升降機給予資助。

29. 我們將分期向市建局發放撥款，當中 2019-20 年度的預算支出約為 2 億 6,000 萬元。預算現金流量需求及相應的優化升降機數量載於附件 3。

公眾諮詢

30. 我們已在 2018 年 10 月 23 日就「優化升降機資助計劃」的詳情諮詢立法會發展事務委員會。委員普遍支持有關建議，並通過 2 項議案，內容包括(i)放寬此計劃的平均應課差餉租值上限；(ii)擴大此計劃的覆蓋範圍至未能符合資格樓宇的長者自住業主；(iii)檢討申請參加該計劃的追溯期；以及(iv)提出進一步吸引新血加入升降機及自動梯行業的方法。我們在該會議中已解釋，我們會在此計劃推行 2 年後檢討其成效；以及我們已推行一系列措施吸引更多的新血加入行業。此外，我們已在 2018 年 11 月 8 日就上述議案向立法會發展事務委員會提交詳細書面回應(立法會 CB(1)158/18-19(01)號文件及 CB(1)158/18-19(02)號文件)。我們亦已在 2018 年 7 月 13 日的升降機及自動梯安全諮詢委員會會議中向委員會¹¹簡介此計劃的初步構思，並獲委員會支持。

¹⁰ 參照以往個案，顧問費用應約為優化工程費用的 5% 至 8%。

¹¹ 升降機及自動梯安全諮詢委員會的成員包括香港工程師學會、電梯業協會、註冊電梯營造商聯會有限公司、國際電梯工程師協會(香港－中國分會)，香港電梯業總工會、建造業議會、職業訓練局、香港測量師學會、香港物業管理公司協會、屋宇設備運行及維修行政人員學會、消費者委員會及香港房屋協會。

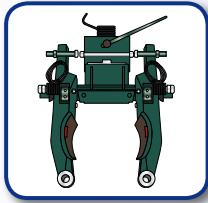
背景

31. 行政長官在 2018 年施政報告中宣布，政府計劃動用 25 億元，推出「優化升降機資助計劃」，向有需要的樓宇業主提供經濟誘因及適切的專業支援，以協助社區進行升降機優化工程，從而提升升降機安全及進一步保障公眾安全。

發展局

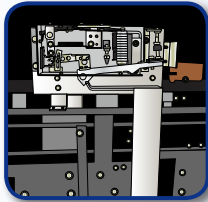
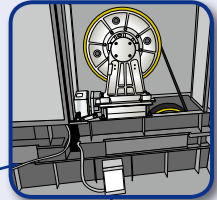
2018 年 11 月

舊式升降機普遍可予改善之處

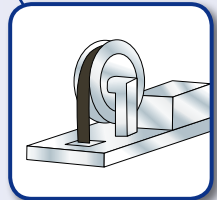
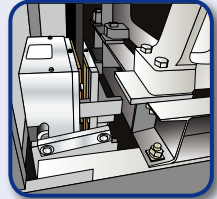


1. 安裝雙重制動系統

2. 為制動系統安裝防止機廂不正常移動的裝置



4. 安裝現代化機廂門鎖及門刀

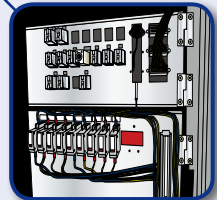


3. 加裝防止機廂向上超速裝置



5. 加裝對講機及閉路電視系統

7. 加裝自動拯救裝置



6. 安裝障礙開關掣保護懸吊纜索

改善舊式升降機安全七大方案

要提升舊式升降機的安全水平、可靠度和舒適度，以下七個方案的效益最大。首四個方案建議優先考慮，其餘三個方案可視乎實際情況或個別需要而考慮。第七頁的附圖標示了舊式升降機普遍可予改善之處。下文詳述各項改善方案。

▶ 改善方案一：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，車廂制動功能或會失效。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。

現代化的雙重制動系統，都有兩組獨立的制動系統，一般都分別設有電動監察系統。

2002 年以前安裝的升降機可能未達到有關水平。升降機負責人應考慮安裝上述設施。

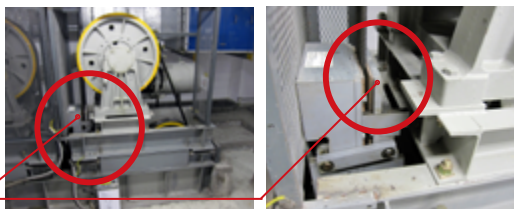


▶ 改善方案二：加裝防止機廂不正常移動的裝置

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。要防止機廂不正常移動，可考慮加裝內置備用及自我監測裝置，例如夾纜裝置等，加強制動系統的功能。這類裝置可防止機廂偏離正確停定位置而出現不正常移動，從而加強乘客安全。

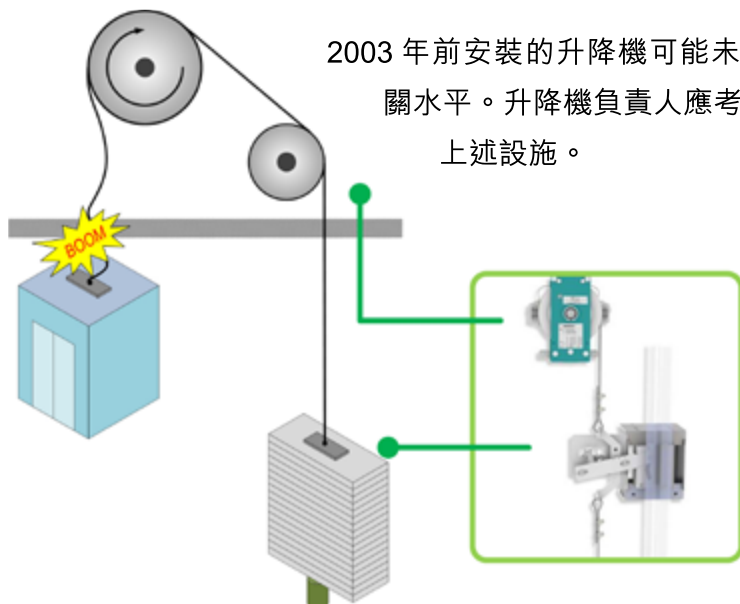
2007 年以前安裝的升降機可能未達到有關水平。升降機負責人應考慮加裝這些設施。

圖中為夾纜器，如機廂不正常移動，會啟動夾纜裝置，並煞停升降機



▶ 改善方案三：加裝防止機廂向上超速的裝置

安裝防止機廂向上超速的裝置，可防止升降機發生故障時向上超速，減低機廂意外撞向井道頂端的風險，避免機廂內的乘客因此而受傷。機廂如在升降機出現故障時向上超速移動，保護裝置可以自動探測到這種不正常的情況，立即煞停機廂。

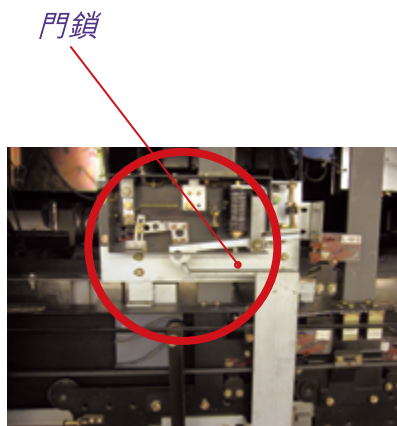


2003 年前安裝的升降機可能未達到有關水平。升降機負責人應考慮加裝上述設施。

▶ 改善方案四：安裝機廂門鎖及門刀

為舊式機廂門安裝機廂門鎖的好處，是防止乘客在機廂內強行打開機廂門，造成危險。安裝門刀的好處，是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。

1984 年以前安裝的升降機可能未達到有關水平，升降機負責人建議加裝上述設施。



為使升降機更加可靠和舒適，建議升降機負責人在優化升降機工程時，亦可考慮下列改善方案：



改善方案五：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，但經驗顯示警鐘並非最有效的求救方法。如機廂內安裝了對講機，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辦商。有些較先進的對講機系統更可讓乘客直接與註冊升降機承辦商的 24 小時服務中心聯絡，要求救援。

升降機負責人也可考慮安裝閉路電視系統。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。

1997 年以前安裝的升降機可能未有配備對講機及閉路電視系統。加裝有關系統是可取的。

對講機



閉路電視



對講機



改善方案六：安裝障礙開關掣保護懸吊纜索

懸吊纜索過度磨損是纜索斷裂的主要原因之一。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。安裝障礙開關掣可防止懸吊纜索與纜轆在故障發生時過度磨損。

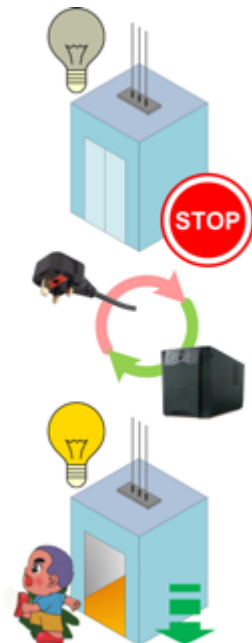
1984年以前安裝的升降機可能未達到有關要求。安裝有關系統是可取的。



在控制櫃內裝設障礙開關掣

改善方案七：加裝自動拯救裝置

一旦停電，乘客會被困在升降機內。如果安裝了現代化的自動拯救裝置，升降機遇上停電時也可維持短暫運作，讓乘客離開機廂以免被困。當電力供應中斷時，自動拯救裝置能探測到電壓下降，並會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，直至電力供應恢復正常。



七大改善方案一覽表

	改善方案	效益
1.	安裝雙重制動系統	只有一組制動系統的舊式升降機，如系統部件發生故障，可能引致制動失效。加裝雙重制動系統後，即使其中一組部件失效，另一組部件也能在意外發生時安全制停升降機。
2.	加裝防止機廂不正常移動的裝置	防止機廂在乘客進出時不正常移動，使乘客進出升降機時更為安全。
3.	加裝防止機廂向上超速的裝置	防止機廂向上超速，使升降機運行更安全可靠。
4.	安裝機廂門鎖及門刀	防止乘客在機廂內強行打開機廂門及防止正在關上的升降機門撞到乘客，使乘客進出升降機時更為安全。
5.	加裝對講機及閉路電視系統	被困的乘客可立即與管理處人員溝通，這樣可更快救出被困乘客。
6.	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。此改善裝置可防止／減少懸吊纜索與纜轆過度磨損，使升降機更安全可靠。
7.	加裝自動拯救裝置	防止乘客在停電時被困，使升降機運行更可靠。

尚未配備優化項目的升降機比例

升降機優化項目	尚未配備優化項目的升降機比例
第一至四項(應考慮優先實施)	
1 安裝雙重制動系統	58%
2 安裝防止機廂不正常移動的裝置	79%
3 安裝防止機廂向上超速裝置	76%
4 安裝機廂門鎖及門刀	37%
第五至七項(按實際情況或個別需要而考慮實施)	
5 加裝對講機及閉路電視系統	18%
6 安裝障礙開關掣保護懸吊纜索	18%
7 加裝自動拯救裝置	82%

「優化升降機資助計劃」下
預計所需的現金流量及相應的優化升降機數量

年度	預計優化升降機的數量	預計所需的現金流量 ^註 (百萬元)
2019-20	600	260
2020-21	800	360
2021-22	900	430
2022-23	900	460
2023-24	900	480
2024-25	900	510
總額：	5 000	2,500

註：

預計所需的現金流量包括優化升降機工程的資助、顧問費用，以及資助計劃的行政費用。
