



香港申訴專員公署
Office of The Ombudsman, Hong Kong



主動調查報告
Direct Investigation Report

升降機及自動梯的監管機制
Regulatory Regime for Lifts and Escalators

報告完成日期：2021年5月11日
Completion Date: 11 May 2021

報告公布日期：2021年5月13日
Announcement Date: 13 May 2021

調查報告中文版，並附有中、英文摘要。
報告亦載於本署網頁 www.ombudsman.hk。
報告的英文版稍後亦會上載。

This report is published in Chinese and supplemented by
an Executive Summary in Chinese and English.

This report is also available on our website at
www.ombudsman.hk.

English version of the report will be uploaded soon.

目錄

報告摘要

章節	段落
1 引言	
背景	1.1 - 1.3
調查範圍	1.4
調查過程	1.5
2 升降機及自動梯的安全規格	
有關升降機及自動梯安全規格的要求	2.1 - 2.3
全港升降機及自動梯的數目和機齡分佈	2.4 - 2.5
涉及舊式升降機的事故	2.6 - 2.8
優化舊式升降機及自動梯	2.9 - 2.13
3 升降機及自動梯的安裝、保養和檢驗	
相關法例	3.1
新安裝的升降機及自動梯	3.2 - 3.3
升降機及自動梯的保養	3.4 - 3.7
升降機及自動梯的定期檢驗	3.8 - 3.10
保養和檢驗的工作記錄	3.11 - 3.14
每天最多可處理機組數量的指引	3.15 - 3.21
註冊工程師及註冊工程人員的供應	3.22 - 3.24
4 機電署的巡查機制	
巡查人手	4.1 - 4.2
巡查類別	4.3 - 4.4
機電署的巡查策略	4.5 - 4.8
機電署對保養及檢驗工作的巡查方式	4.9 - 4.18
巡查工作的檢查清單和記錄	4.19

5	針對註冊承辦商和相關人士的監管機制	
	註冊承辦商表現評級制度	5.1 - 5.3
	警告信及勸諭信	5.4 - 5.8
	刑事檢控及紀律聆訊	5.9 - 5.23
6	事故的調查和跟進及個案研究	
	升降機及自動梯事故的調查和跟進	6.1 - 6.6
	個案研究	6.7 - 6.20
7	本署的評論及建議	
	緒言	7.1 - 7.3
	(一) 巡查機制成效存疑	7.4 - 7.18
	(二) 有需要提升對升降機及自動梯檢驗工作的監管	7.19 - 7.25
	(三) 需加強對涉嫌違紀個案採取跟進行動	7.26 - 7.32
	(四) 對工程人員「超額保養」的監管不足	7.33 - 7.37
	(五) 升降機及自動梯事故的資訊發放不足	7.38 - 7.41
	(六) 優化舊式升降機及自動梯的成效不理想	7.42 - 7.45
	建議	7.46
	鳴謝	7.47

附件

- 一 2018 年 8 月前的工作日誌舊版本
- 二 2018 年 8 月更新的工作日誌版本
- 三 實地巡查檢查清單 (升降機)
- 四 實地巡查檢查清單 (自動梯)

升降機及自動梯的監管機制 主動調查報告摘要

引言

香港高樓大廈林立，市民經常需要使用升降機及自動梯。升降機及自動梯的機件會自然損耗和老化，因此，妥善的日常保養和定期檢驗，對於確保使用者的安全極為重要。

2. 本港在 2017 年及 2018 年接連發生嚴重的升降機和自動梯事故，令人質疑當局對升降機及自動梯的安全監管是否足夠。而當中涉及的舊式升降機均不完全符合機電工程署（「機電署」）所制定的最新安全裝置水平，亦帶出了本港升降機及自動梯老化和不合時宜的問題。

本署調查所得

3. 本署的調查發現，機電署對升降機及自動梯安全的監管有以下六個方面的不足。

（一）巡查機制成效存疑

4. 《升降機及自動梯條例》（「《條例》」）規定升降機及自動梯每月必須至少有一次定期保養。然而，過去多宗事故反映升降機及自動梯的保養工作水平參差。本署的調查發現，機電署過往的巡查策略未有針對性地監察升降機及自動梯的日常保養質素。在本署就此課題進行調查期間，機電署已擴展巡查目標，加強巡查舊式升降機的保養工作。

5. 機電署在巡查前，一般會先聯絡相關的註冊承辦商確認保養工作時間，該署認為有關的「確認時間」安排有其實際需要，但本署認為，這安排無疑會削弱巡查的阻嚇力，機電署亦應提升突擊巡查的比率。此外，雖然機電署要求註冊承辦商透過該署推出的電子平台提交保養時間表，但該署有需要制訂具體措施以確保註冊承辦商適時提交及更新定期保養時間表，以便該署可有效地安排巡查。

6. 此外，本署認為機電署現時在場監察承辦商工程人員的保養工作情況，難以知悉升降機及自動梯的部件是否有失修情況及相關工程人員日常實際的工作表現。機電署有需要探討更多可行的巡查方式和策略，考慮要求註冊承辦商或工程師就保養工作備存相關主要部件的照片記錄，讓署方在有需要時查核，以更有效地監察承辦商及工程人員的日常表現。該署亦需就巡查流程制定具體和清晰的工作指引，以有效查核有關承辦商及人士的表現。

(二) 有需要提升對升降機及自動梯檢驗工作的監管

7. 本署的調查發現，就老舊及表現評級較差承辦商所保養的升降機及自動梯的定期檢驗工作，機電署所進行的實地巡查次數不多。此外，該署抽選升降機及自動梯的檢驗報告再聯同註冊承辦商進行機件查核的比例亦甚低，而核查時亦不會全面檢視定期檢驗時涵蓋的所有項目。此外，雖然機電署要求註冊工程師在完成定期檢驗後備存升降機懸吊系統或自動梯驅動系統的照片，但該署過往未有積極抽查有關照片，亦沒有善用這安排去加強查核註冊工程師的日常檢驗工作。

8. 本署認為，機電署應增加抽查檢驗報告的比例，考慮增加核查時的檢視項目，以提升抽查工作的成效。該署亦應考慮提升提交照片的要求，不論升降機懸吊系統或自動梯驅動系統狀態如何，註冊承辦商或工程師均須提交相關照片。該署亦可進一步擴展提交照片要求至升降機及自動梯的其他主要部件和安全裝置，以加強監察註冊承辦商或工程師的檢驗工作。

(三) 需加強對涉嫌違紀個案採取跟進行動

9. 根據《條例》，如註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員涉嫌干犯違紀行為（包括在專業方面有失當或疏忽行為及被裁定干犯《條例》所訂的罪行），機電署署長可將個案轉呈發展局，要求成立紀律審裁委員會進行聆訊，以決定是否採取紀律行動。為此，機電署成立了「紀律行動審查小組」（「紀審小組」），審視涉嫌違紀個案，以決定是否將個案轉呈紀律審裁委員會。

10. 本署留意到，以往的個案中不論涉事的註冊承辦商或人員有否被檢控；被檢控並審訊後有否被法院定罪，均有部分沒有轉呈紀律審裁委員會進行紀律聆訊。本署認為，機電署應檢討現時紀審小組審視個案應否轉呈作紀律聆訊的內部指引，制定更清晰的準則，適當並如實地反映紀審小組需要考慮的不同因素，並同時確保所有性質較嚴重的違規個案，均會經由紀審小組作詳細審視。

(四) 對工程人員「超額保養」的監管不足

11. 根據機電署的現行措施，如有註冊工程人員在同一天內處理超過六部升降機或自動梯的保養工作，註冊承辦商須在事後向該署報告該些「超額」保養的宗數及說明原因，該署會因應承辦商提交的原因作出跟進。本署認為，這種「先超額、後報告」的監管方式過於被動。此外，對於何謂「超額」的「合理原因」以及在甚麼情況下可接受「超額」保養，該署並無訂立具體準則。

12. 本署認為，機電署可更主動地監管「超額」保養的情況，例如要求承辦商事先向該署提交工作日程及「超額」原因，並針對超額報告較多的承辦商加強規管及巡查。機電署亦有需要就「超額」保養的原因和數目是否可以接受，訂立清晰和具體的準則和指引，並訂明如何跟進不合理的「超額」個案。

(五) 升降機及自動梯事故的資訊發放不足

13. 機電署會在其網站公布涉及機件故障的升降機及自動梯事故的意外記錄，但該署在意外記錄中對有關事故的描述非常簡短和籠統，無助一般市民和業界了解事故的具體情況和嚴重程度。另一方面，紀律審裁委員會在憲報公布對註冊工程師或註冊工程人員的紀律制裁命令，只會列出個案涉及的指控以及委員會的決定，未有披露更多個案詳情；而機電署現時亦沒有在其網站或其他渠道公布紀律聆訊的個案詳情。

14. 本署認為，機電署應主動公布更多升降機及自動梯事故的詳細資料，並與紀律審裁委員會商討，探討可否透過網站或其他渠道，主動公布更多紀律聆訊個案的資料，以助公眾及業界了解事故詳情和起因。

(六) 優化舊式升降機及自動梯的成效不理想

15. 機電署曾推出優化升降機及優化自動梯指引，建議負責人為其舊式升降機或自動梯的負責人加裝安全裝置。不過，本署調查發現，截至 2020 年底，只有約 18%的舊式升降機和 7.5%的舊式自動梯進行了優化工程，成效並不顯著。而政府與市區重建局推出為舊式升降機加裝安全裝置的「優化升降機資助計劃」，可資助的數目亦只佔全港舊式升降機數目總數（合共逾 45,000 部）的 18%。

16. 本署得悉，機電署已展開強制優化升降機的可行性研究，並會繼續跟進上述資助計劃。本署認為，除此以外，該署應積極研究其他可行方案，包括採取進一步措施讓舊式升降機及自動梯擁有人及早考慮及計劃優化其舊式升降機及自動梯，以提升全港升降機及自動梯的安全水平。

建議

17. 基於以上所述，申訴專員向機電署提出了 11 項改善建議：

- (1) 提升突擊巡查的比率，以增加巡查的阻嚇力；
- (2) 採取措施確保註冊承辦商適時提交保養時間表，以便該署安排巡查；
- (3) 探討更多可行的巡查方式和策略並加強監察保養工作，以提升監察承辦商及工程人員的日常表現之成效；
- (4) 檢視並改善目前的「實地巡查檢查清單」，確保清單能清楚列明在各類巡查需涵蓋的檢查項目和測試，以及就巡查流程制定具體和清晰的工作指引；
- (5) 加強監察升降機及自動梯的定期檢驗工作，包括提升抽查檢驗報告的比例，並在核查時檢視更多項目；
- (6) 考慮要求註冊承辦商或工程師就定期檢驗提交升降機懸吊系統或自動梯驅動系統的照片，並加強抽查有

關照片，以及考慮將備存照片的要求擴展至其他主要部件和安全裝置；

- (7) 檢討現時紀審小組的內部指引，確保紀審小組會審視及轉呈性質嚴重的違規個案作紀律聆訊；
- (8) 要求註冊承辦商事先提交其工程人員的保養工作編排，以加強監管「超額」保養的情況；
- (9) 訂立清晰及具體的準則和指引以審視「超額」保養的個案，並訂明如何跟進不合理的「超額」個案；
- (10) 就升降機及自動梯事故主動公布更多詳細資料，並與紀律審裁委員會探討可否就紀律聆訊個案公布更多資訊；及
- (11) 積極研究可行方案，進一步推廣優化舊式升降機及自動梯的工作，以提升全港升降機及自動梯的安全水平。

申訴專員公署
2021 年 5 月

公署會不時在面書上載個別投訴個案的調查報告，歡迎讚好或追蹤本署面書粉絲專頁，以獲取最新資訊：

<https://www.facebook.com/Ombudsman.HK>



Executive Summary

Direct Investigation Report

Regulatory Regime for Lifts and Escalators

Introduction

In Hong Kong, high-rise buildings are very common and lifts and escalators are frequently used in our daily lives. Components of lifts and escalators are susceptible to wear-and-tear and ageing. For the sake of users' safety, proper maintenance and periodic examinations are of paramount importance.

2. There had been a number of serious lift and escalator accidents in Hong Kong in 2017 and 2018, which cast doubt on the adequacy of the Government's safety regulation of lifts and escalators. Some of those accidents involved aged lifts which did not fully meet the latest safety standards established by the Electrical and Mechanical Services Department ("EMSD"). This revealed the problem of ageing and antiquated lifts and escalators in Hong Kong.

Our Findings

3. Our investigation has identified inadequacies in the following six areas in EMSD's regulation of safe operation of lifts and escalators.

(I) Effectiveness of Inspection Mechanism Being Questionable

4. The Lifts and Escalators Ordinance ("LEO") requires that lifts and escalators shall undergo periodic maintenance at least once a month. Nevertheless, the varied quality of maintenance work for lifts and escalators has been shown in a number of previous incidents. Our findings show that EMSD had not targeted monitoring of the quality of routine maintenance of lifts and escalators in its inspection strategy. When this direct investigation was ongoing, EMSD extended the coverage of inspection targets in order to step up monitoring of the maintenance work of aged lifts.

5. Prior to an inspection, EMSD usually contacts the relevant registered contractor to confirm its schedule for maintenance work as it considers such confirmation necessary. In our opinion, this arrangement will undermine the deterrent effect of inspections and EMSD should increase the ratio of surprise inspections. In addition, while registered contractors are required to submit their schedules for maintenance via EMSD's e-Platform, it is necessary for EMSD to introduce specific measures to ensure that registered contractors will submit or update their schedules for periodic maintenance in a timely manner to enable effective arrangement for inspections.

6. Currently, EMSD monitor the maintenance work by workers of registered contractors by means of on-site observation. We consider that under this arrangement, it would be difficult for EMSD staff to assess any fault in the components of lifts and escalators or the actual performance of workers. EMSD should explore more feasible inspection modes and strategies and consider requiring registered contractors or engineers to keep copies of photographs showing the major components of lifts and escalators under maintenance. That will allow EMSD to check the photographs when necessary and monitor more effectively the day-to-day performance of contractors and workers. Besides, EMSD should establish specific and clear guidelines for site inspections to ensure an effective checking of the performance of registered contractors and their personnel.

(II) More Stringent Monitoring of Lift and Escalator Examinations Is Necessary

7. According to our findings, there were few site inspections conducted by EMSD on periodic examinations of aged lifts and escalators maintained by contractors with low performance rating. Besides, the ratio of EMSD's random checks on lift and escalator examination reports and joint inspections on components with the registered contractors was rather low, and EMSD's review on periodic examinations did not cover all the examination items. Although registered engineers are required to keep copies of photographs of lift suspension system or escalator drive system upon completion of periodic examinations, EMSD had not proactively conducted random checks on such photographs or made good use of this arrangement to strengthen reviews on routine examinations by registered engineers.

8. In our view, EMSD should increase the ratio of random checks on examination reports and consider including more examination items for review to enhance the effectiveness of random checking. EMSD should also consider imposing more

stringent requirements on submission of photographs by requiring registered contractors or engineers to submit photographs of lift suspension system or escalator drive system regardless of the condition of those systems. Besides, the Department may require photographs of other major components and safety devices of lifts and escalators to achieve more stringent monitoring of examinations by registered contractors or engineers.

(III) Follow-up Action on Non-compliance Cases Should Be Strengthened

9. Pursuant to LEO, the Director of Electrical and Mechanical Services may refer any suspected cases of non-compliance (including professional misconduct or negligence and conviction of any offence under LEO) involving registered contractors, engineers or workers to the Development Bureau for establishing a disciplinary board (“the Board”) to consider taking disciplinary action. In this regard, EMSD has set up the Disciplinary Action Review Panel (“DAR Panel”) to examine suspected cases and decide whether they should be referred to the Board.

10. We notice that some of the previous cases, regardless of whether the registered contractors or persons involved had been prosecuted or convicted by the court after trial or not, were not referred to the Board for disciplinary hearings. In our opinion, EMSD should review the prevailing internal guidelines of DAR Panel and establish clearer criteria to reflect properly the various factors that DAR Panel will consider as regards referral of cases to the Board. The Department should also ensure that all non-compliance cases of serious nature will be carefully examined by DAR Panel.

(IV) Insufficient Monitoring of “Maintenance Work beyond the Maximum Number”

11. Currently, if registered workers carry out maintenance work for more than six lifts or escalators in one day, the registered contractors concerned are required to report to EMSD afterwards the number of such cases with explanation. EMSD will follow up on the cases according to the reasons given by the contractors. In our view, this practice of allowing registered contractors to carry out “maintenance work beyond the maximum number” and report relevant cases afterwards has rendered EMSD, the monitoring authority, very passive. Moreover, EMSD has not specified what criteria are justifiable for “maintenance work beyond the maximum number” and the circumstances in which such arrangement will be acceptable.

12. We consider that EMSD should take proactive steps to monitor such “maintenance work beyond the maximum number”. For example, EMSD can require registered contractors to submit beforehand the schedule for maintenance work and provide reasons for “maintenance work beyond the maximum number”, and exercise more stringent regulation of and conduct more inspections on contractors involving such cases. Besides, EMSD should establish clear and specific criteria and guidelines for determining what grounds and number of maintained lifts/escalators in excess are acceptable for cases involving “maintenance work beyond the maximum number” and explain how unreasonable cases can be followed up.

(V) Inadequate Information Dissemination on Lift and Escalator Incidents

13. EMSD will publish on its website information on lift and escalator incidents involving mechanical faults, but those records contain only very brief facts of the incidents, which may not be useful in helping the public and the industry to understand the actual events and how serious those incidents were. On the other hand, the Board will publish in the Gazette the disciplinary orders made against registered engineers or workers, listing only the allegations and the Board’s decision while further details of the cases will not be disclosed. EMSD does not provide details of cases involving disciplinary hearings on its website or via other channels either.

14. We are of the view that EMSD should take the initiative to release more details about lift and escalator incidents. EMSD should also explore together with the Board the possibility of publishing more information about cases subject to disciplinary hearings on EMSD website or via other channels so that the public and the industry can understand the details and cause of those incidents.

(VI) Effectiveness of Modernisation of Lifts and Escalators less than Satisfactory

15. EMSD has issued guidelines for modernising lifts and escalators, in which responsible persons are advised to retrofit safety devices to their aged lifts and escalators. However, our findings are that as at the end of 2020, only about 18% of aged lifts and 7.5% of aged escalators had undergone modernisation works. The effect of the guidelines seems rather insignificant. Meanwhile, the Lift Modernisation Subsidy Scheme launched by the Government and Urban Renewal Authority for retrofitting of safety devices to aged lifts could cover only 18% of the total number of aged lifts (which is more than 45,000) in Hong Kong.

16. We have learned that EMSD has started a feasibility study on mandatory modernisation of lifts and will continue with the aforesaid scheme. In our opinion, EMSD should also proactively explore other feasible options, such as introducing more measures to encourage owners to consider and plan for modernising their aged lifts and escalators in a timely manner, hence enhancing the safety of lifts and escalators in Hong Kong.

Recommendations

17. In view of the above, The Ombudsman has made the following 11 recommendations to EMSD:

- (1) increase the ratio of surprise inspections for stronger deterrent effect;
- (2) introduce measures to ensure timely submission of maintenance schedules by registered contractors in order to facilitate EMSD's inspections;
- (3) explore feasible inspection modes and strategies to achieve more effective monitoring of day-to-day performance of registered contractors and workers;
- (4) review and improve the existing checklist for site inspections to set out the items and tests to be covered in various inspections, and establish specific and clear guidelines for inspection procedures;
- (5) step up monitoring of periodic examinations of lifts and escalators including conducting more random checks on examination reports and examining more items during inspections;
- (6) consider requiring registered contractors or engineers to submit photographs of lift suspension system or escalator drive system regarding periodic examinations and conducting more random checks on those photographs; and consider requiring also photographs of other major components and safety devices;

- (7) review the prevailing internal guidelines of DAR Panel to ensure that it will examine and refer non-compliance cases of serious nature for disciplinary hearings;
- (8) require registered contractors to submit beforehand the maintenance work arrangements of their workers to strengthen regulation of cases involving “maintenance work beyond the maximum number”;
- (9) establish clear and specific criteria and guidelines for determining what grounds and number of maintained lifts/escalators in excess for cases involving “maintenance work beyond the maximum number” are acceptable, and explain how unreasonable cases can be followed up;
- (10) take the initiative to release more details about incidents involving lifts and escalators and explore together with the Board the possibility of publishing more information about cases subject to disciplinary hearings; and
- (11) proactively explore feasible ways to further promote modernisation of aged lifts and escalators so as to enhance the safety of lifts and escalators in Hong Kong.

Office of The Ombudsman
May 2021

背景

1.1 本港升降機及自動梯的安全事宜，包括升降機及自動梯的設計、安裝、保養、運行及檢驗等方面，均受機電工程署（「機電署」）執行的《升降機及自動梯條例》（「《條例》」）（第 618 章）¹規管。《條例》要求，在本港使用的升降機及自動梯須由註冊升降機及自動梯承辦商保養，以及分別由註冊升降機工程師及自動梯工程師進行定期檢驗。

1.2 本港在 2017 年及 2018 年接連發生嚴重的升降機和自動梯事故，包括：2017 年 3 月 25 日，旺角某商場一部長自動梯在運行途中突然高速溜後，導致 18 名乘客受傷；2018 年 4 月及 5 月，荃灣及上水兩個屋苑先後發生兩宗嚴重升降機意外，導致一死兩傷。

1.3 上述事故令申訴專員關注目前機電署就升降機和自動梯安全的監管措施是否妥善和足夠。有鑑於此，申訴專員在 2020 年 4 月 14 日根據《申訴專員條例》（第 397 章）第 7(1)(a)(ii)條向機電署展開主動調查。

調查範圍

1.4 這項主動調查的審研範圍包括：

- 《條例》對升降機及自動梯保養和檢驗工作的規定；

¹ 《升降機及自動梯條例》（第 618 章）（「《條例》」）於 2012 年 12 月 17 日全面實施，取代已予廢除的《升降機及自動梯（安全）條例》（第 327 章）。

- 機電署對升降機及自動梯保養和檢驗工作的監察機制是否足夠；
- 機電署對註冊承辦商、工程師及工程人員的監管是否有效；以及
- 可予改善之處。

調查過程

1.5 本署於 2020 年 4 月 16 日向公眾公布展開此項主動調查，並邀請公眾人士就此課題提供意見。2021 年 1 月 7 日，本署將調查報告草擬本送交機電署評論，並於 3 月 8 日獲該署回覆。經考慮及適當納入其意見後，本署於 2021 年 5 月 11 日完成這份報告。

2

升降機及自動梯的 安全規格

有關升降機及自動梯安全規格的要求

2.1 機電署署長根據《條例》發出《升降機及自動梯設計及構造實務守則》(「《設計守則》」)，為升降機和自動梯的設計及構造制定符合《條例》要求的技術細則、方法、程序和安全規則。本港所有新安裝的升降機及自動梯及其安全部件，必須符合當時最新的《設計守則》的設計及構造要求。

2.2 隨着行業技術的發展，新型號的升降機及自動梯在設計上陸續加入了不同的安全裝置，以提升安全水平。為配合技術提升及其時的行業常規，《設計守則》於 1993 年出版後機電署曾於 2000 年、2010 年及 2012 年推出修訂版本，期間亦曾對《設計守則》發出增篇，以要求新安裝的升降機及自動梯必須配備最新的安全裝置。《設計守則》最新的修訂版本在 2019 年推出。

2.3 機齡較大的升降機和自動梯，未必完全符合《設計守則》的最新要求。根據機電署的資料，截至 2020 年底，全港共有 70,097 部升降機及 9,999 部自動梯。當中有約 64%升降機（約 45,000 部）及 50%自動梯（約 5,000 部），未達至《設計守則》所載列的最新安全裝置水平。

**圖表 1：全港升降機未達至最新安全裝置水平的情況
(2017 年及 2020 年)**

安全裝置項目	納入《設計守則》 要求的年份	未安裝有關項目的 現有升降機佔總數 百分比	
		2017 年 [#]	2020 年 [*]
雙重制動系統	2002	59%	35.7%
防止機廂不正 常移動裝置	2007	80%	61.0%
防止機廂向上 超速裝置	2003	77%	54.0%
機廂門鎖及門 刀	1993	38%	7.5%
對講機及閉路 電視 [^]	1993 (對講機) 1997 (閉路電視)	18%	21.6%
障礙開關掣保 護懸吊纜索	1993	18%	15.4%
自動拯救裝置 或電壓下降後 操作裝置	不適用 [@]	82%	76.9%

[#] 按升降機投入使用年期估算。

^{*} 根據註冊升降機工程師提交的「表格 11 — 申請准許繼續使用及操作升降機的准許證」(「表格 11」) 的數據。機電署要求註冊工程師在「表格 11」上註明該升降機所配備的安全裝置。

[^] 2017 年的數字是按照升降機投入使用年期估算，由於對講機及閉路電視分別加入《設計守則》的年期不同，2017 年的估算可能存有偏差；至於 2020 年的數字是根據註冊工程師提交的「表格 11」的數據，應能全面反映實際情況。

[@] 根據機電署資料，為升降機安裝「自動拯救裝置」，旨在於供電中斷時為升降機提供後備電力，將升降機運行到最接近的樓層讓乘客離開。由於「自動拯救裝置」的安裝及維修成本高，而香港電力供應非常穩定，故需要用上有關裝置的機會非常低。不過，機電署在 2019 年版的《設計守則》(2020 年 6 月 30 日生效) 中，已要求所有新招標的升降機都必須配備「自動拯救裝置」或「電壓下降後操作裝置」。

**圖表 2：全港自動梯未達至最新安全裝置水平的情況
(2017 年及 2020 年)**

安全裝置項目	納入《設計守則》要求的年份	未安裝有關項目的現有自動梯佔總數百分比	
		2017 年 *	2020 年 ^
裙板安全裝置	1993	31%	5.4%
裙板偏轉裝置 (塑膠硬毛刷)	1993	31%	16.7%
防護擋板 @	1993	31%	15.4%
緊急止動裝置	1993	31%	6.0%
樓板安全裝置	2012	88%	48.1%
附加制動器	1993	31%	23.8%
梯級下陷安全裝置	1993	31%	7.3%
梯級缺掉安全裝置	2012	88%	5.4%

* 機電署是以自動梯投入服務年份對比各項優化項目納入《設計守則》要求的年份來推算有關自動梯優化項目的數字。

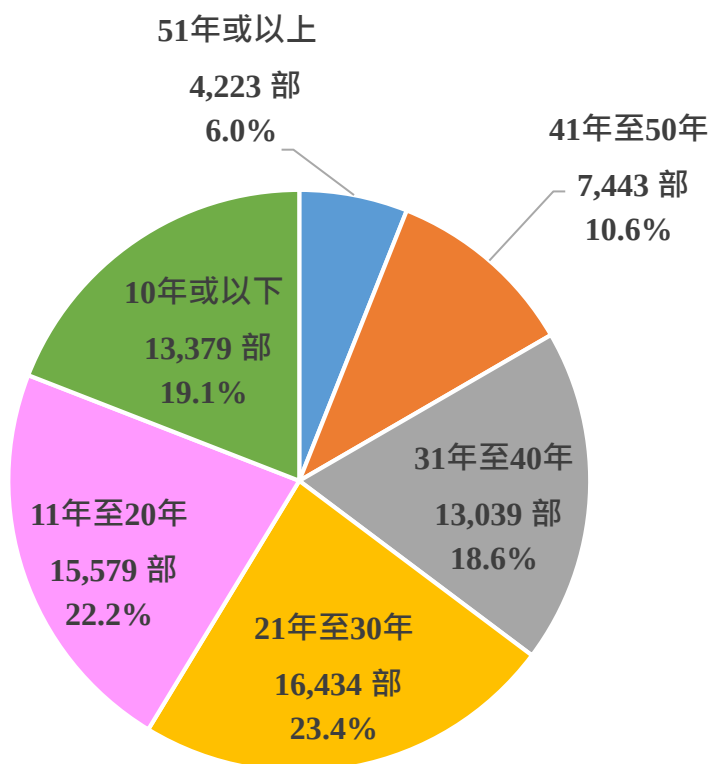
^ 新的「表格 12 — 申請准許繼續使用及操作自動梯的准許證」(「表格 12」) 於 2020 年 8 月 15 日生效，當中要求註冊自動梯工程師填報自動梯已配備的優化項目。截至 2020 年底，機電署共處理了約 7,100 份新版本的「表格 12」，並根據表格上的資料推算此百分比。

@ 防護擋板一般裝設於自動梯與樓板或建築物的障礙物交界處，或於交叉設置的自動梯上，以減低乘客的頭部和上肢被擠夾的風險。如自動梯並無有關風險，則無需要安裝防護擋板。此數字為已扣減無需要安裝防護擋板自動梯的約數。

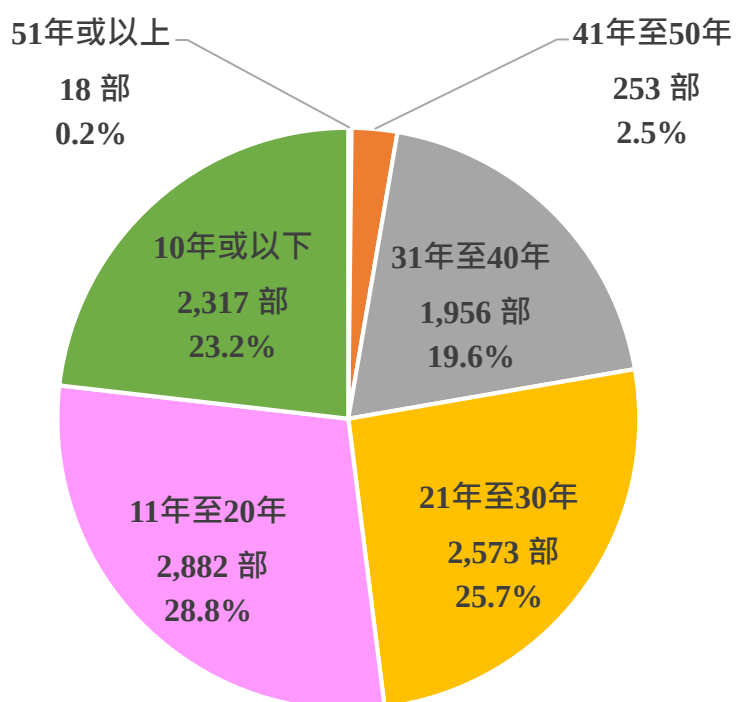
全港升降機及自動梯的數目和機齡分佈

2.4 截至 2020 年底，全港升降機及自動梯的機齡（即投入運作的年期）分佈如下：

圖表 3：全港升降機機齡分佈（截至 2020 年底）



圖表 4：全港自動梯機齡分佈（截至 2020 年底）



2.5 從圖表 3 及圖表 4 可見，全港約 35%、合共逾 24,000 部的升降機，機齡達 31 年或以上；當中機齡達 51 年或以上的亦有逾 4,200 部。自動梯普遍機齡較小，但機齡達 31 年或以上的也佔 22%。

涉及舊式升降機的事故

2.6 本港於 2018 年 4 月至 5 月接連發生兩宗涉及舊式升降機（即未達至《設計守則》最新安全規格的升降機）的嚴重事故。

2.7 2018 年 4 月，荃灣某屋苑一部機齡約 27 年的升降機撞向升降機井道頂部，令機廂內兩名乘客受傷（詳見下文**第 6.7 至 6.10 段**）。資料顯示，涉事升降機沒有安裝「防止機廂向上超速裝置」。機廂如在升降機出現故障時向上超速移動，有關裝置可以自動探測到這種不正常情況，立即煞停機廂，減低機廂意外撞向井道頂端的風險。

2.8 2018 年 5 月，上水某屋苑一部機齡約 26 年的升降機，在機門開啟的情況下繼續上移，一名嘗試進入機廂的乘客被夾於層站門楣及機廂門坎之間，該名乘客在嘗試掙脫期間，墮進升降機井底坑死亡（詳見下文**第 6.11 至 6.14 段**）。資料顯示，涉事升降機沒有安裝「防止機廂不正常移動裝置」。有關裝置可於機廂偏離正確停定位置時煞停機箱，避免乘客進出機廂時，因機廂出現不正常移動而受傷。

優化舊式升降機及自動梯

2.9 機電署表示，一般來說，升降機及自動梯只要有適當的定期檢驗和保養維修（詳見**第三章**），可保障其使用安全，新安裝的升降機和自動梯具備更全面的安全裝置，而舊式的升降機和自動梯則有改善和優化的空間。

2.10 機電署分別於 2011 年及 2016 年推出《優化升降機指引》及《優化自動梯指引》，建議負責人為舊式升降機及自動梯加裝安全裝置。優化現有的升降機及自動梯屬自願性質，截至 2020 年底，約 8,100 部升降機及 375 部自動梯進行了不同程度的優化

工程。換言之，相對於 2020 年底全港約 45,000 部升降機及約 5,000 部自動梯未符合最新安全規格（上文**第 2.3 段**），當中只有約 18% 升降機及 7.5%自動梯進行了優化工程。機電署亦指出，優化舊式升降機及自動梯的進度並不顯著。

2.11 在接連發生兩宗涉及舊式升降機的傷亡事故後（上文**第 2.6 至 2.8 段**），政府於 2018 年 10 月公布動用 25 億元，與市區重建局推行「優化升降機資助計劃」，資助有需要的業主進行升降機優化工程，目標在未來六年資助約 5,000 部舊式升降機進行優化工程。上述計劃於 2019 年 3 月正式推出，政府其後於 2020 年額外撥款 20 億元（即合共 45 億元），以擴大受資助升降機的數目。資助計劃兩輪申請合共收到 2,035 份有效申請，涉及 8,256 部升降機。

2.12 就會否強制實施優化舊式升降機，機電署表示，礙於個別設備的規格和樓宇空間的局限，新增的安全裝置未必能與舊式升降機設備匹配，而舊式設備亦未必有足夠空間加裝新增的安全裝置，因此，如硬性規定舊式升降機必須加裝額外的安全裝置，很可能會導致大量升降機被取締或停用。此外，升降機多屬樓宇的公用部分，對業權分散的樓宇而言，不容易達至共識集資優化或更換升降機，個別業主亦可能因經濟困難，無法負擔優化工程費用。

2.13 機電署表示，需研究強制優化舊式升降機的可行性、社會的承受能力等，亦需諮詢不同持份者，才可制定適合和可持續的改善方案。該署已展開有關強制優化升降機可行性的研究，派員到法國、比利時和德國考察，了解當地推行強制優化升降機的情況和經驗，並聘請顧問研究不同地區的強制或其他優化舊式升降機措施。

3

升降機及自動梯的 安裝、保養和檢驗

相關法例

3.1 《條例》訂明，升降機或自動梯負責人（即擁有或管理該升降機或自動梯的人，一般為相關物業業主、業主立案法團或物業管理公司）須安排一間註冊承辦商負責相關升降機或自動梯的安裝和保養事宜。註冊承辦商須僱用註冊工程人員進行升降機或自動梯工程（包括保養和維修工程）。此外，升降機或自動梯負責人亦須安排一名註冊工程師，負責檢驗並認證升降機或自動梯處於安全操作狀況。

新安裝的升降機及自動梯

3.2 升降機及自動梯須由註冊承辦商安裝。安裝工程完成後，負責人須安排註冊工程師為其升降機或自動梯進行徹底的檢驗，並為升降機或自動梯向機電署申請准用證，而申請須夾附由註冊工程師簽署的測試報告和檢驗安全證書。

3.3 機電署在收到申請後會核實相關安全部件的證書資料，並會安排人員到現場覆檢承辦商所進行的安全測試，確認有關升降機或自動梯已處於安全操作狀態後，該署才會發出准用證。升降機的准用證須每年續期，自動梯則每半年續期。負責人須將有效的准用證展示於升降機機廂內或自動梯出入口旁的顯眼位置。

升降機及自動梯的保養

定期保養

3.4 根據《條例》，升降機及自動梯須每隔**不超逾一個月**由註冊承辦商進行「定期保養」，包括為升降機或自動梯檢查、清潔、調校和上機油。機電署制定了《升降機工程及自動梯工程實務守則》（「《實務守則》」）²，訂明定期保養中各個需檢查及處理的項目，並且須根據升降機或自動梯生產商建議的方法和時間表進行。

特別保養

3.5 機電署以往並沒有特別針對舊式升降機或自動梯（即未達至《設計守則》所載列的最新安全裝置水平，見上文**第 2.3 段**）制定額外的保養要求。在本港接連發生兩宗涉及舊式升降機的嚴重事故（上文**第 2.6 至 2.8 段**）後，機電署於 2018 年 8 月修訂《實務守則》，訂明如升降機尚未安裝「雙重制動系統」、「防止機廂向上超速裝置」或「防止機廂不正常移動裝置」（上文**第 2.3 段，圖表 1**），註冊承辦商須每年為有關升降機額外進行不少於兩次的「特別保養」，以加強未進行優化工程的舊式升降機的制動系統和門鎖的功能和可靠性。《實務守則》訂明了「特別保養」須進行的項目。不過，如載列製造商指示內的規定與機電署所訂的有偏差，則應以製造商指示為準。

3.6 「特別保養」是針對舊式升降機的制動器、曳引機及層站門鎖的保養，保養範圍包括：

- 為升降機制動器作裝置分解保養及為其重要部件作量度、清潔及潤滑；
- 為升降機制動器進行空載剎車距離測試；
- 量度升降機曳引機的曳引輪坑及進行空載曳引力測試；
- 檢查所有升降機層站門的機械鎖及電氣接點。

² 《實務守則》根據《條例》訂定，提供實務指導供註冊人士參考以符合法例規定，並加以說明就進行升降機工程或自動梯工程時，根據《條例》所須遵從的程序規定。

3.7 在進行「特別保養」前，承辦商須經網上電子平台向機電署提交將會進行的「特別保養」的相關資料，包括預計進行「特別保養」的日期及時間，以方便配合機電署安排有關抽查（詳見下文**第 4.9 段**）。在完成「特別保養」後，承辦商須向機電署提交「特別保養」的結果，並保存相關的量度及測試數據，以便該署進行抽查。上述「特別保養」要求已於 2019 年 2 月 1 日全面落實。

升降機及自動梯的定期檢驗

3.8 根據《條例》，升降機須由註冊工程師每隔**不超逾 12 個月**進行定期檢驗；自動梯則每隔**不超逾 6 個月**進行定期檢驗，證明有關升降機或自動梯處於安全操作狀態，以更新由機電署發出的准用證（上文**第 3.2 及 3.3 段**）。《實務守則》訂明了註冊工程師須為升降機或自動梯定期進行徹底檢驗的項目，註冊工程師亦須核實是否需要在定期檢驗中進行負載測試³。

3.9 註冊工程師檢驗完成後，如認為該升降機或自動梯處於安全操作狀態，應發出徹底檢驗報告及安全證書，證明該升降機或自動梯處於安全操作狀態。負責人則須為有關升降機或自動梯的准用證向機電署申請續期，並附上由註冊工程師簽發的安全證書。

3.10 如果註冊工程師完成檢驗後，認為升降機或自動梯的設計及構造並非良好，或並非處於安全操作狀況，則須在完成檢驗後的 24 小時內，以指明表格通知機電署和負責人，表示有關升降機或自動梯並非處於安全操作狀態。機電署可發出禁止令以禁止有關的升降機或自動梯使用或操作。

保養和檢驗的工作記錄

3.11 根據《升降機及自動梯（一般）規例》（「《規例》」）（第 618A 章）及《實務守則》的要求，註冊承辦商、註冊工程師及註冊工程人員須將其進行的升降機或自動梯工作（包括保養、檢驗、

³ 根據《條例》附表五，升降機的負載測試須每五年進行一次；而機電署於 2017 年發出通告，要求自動梯需每五年進行一次負載測試。

維修及事故處理)的詳細資料，在完成工作當日記錄於該升降機或自動梯的工作日誌內，並簽署以確認有關記錄。

3.12 機電署於 2018 年 8 月更新了升降機工作日誌的格式。工作日誌的主要新增內容，包括在工作內容加入八大項工作的分格⁴，以便負責人更清楚明白保養工作的內容及範圍，以及要求承辦商於工作日誌的最後一頁貼上「保養時間表」。保養時間表需以上述八大項工作項目分類，並列出保養項目在年內所須進行的次數及次序，以便負責人參考及核實承辦商的保養工作是否按保養時間表進行及完成。更新前及更新後的工作日誌樣本，分別載於**附件一**及**附件二**。

3.13 除了於工作日誌作記錄之外，針對升降機的定期檢驗，機電署於 2013 年發出通告，要求註冊承辦商或註冊工程師在完成升降機的定期檢驗後，須於一個月之內經機電署電腦平台遞交有關升降機懸吊系統⁵的檢驗資料。如發現懸吊系統有問題，須一併經電腦平台遞交有關照片；如懸吊系統狀況良好，則無須遞交照片，但仍需保存有關照片以供機電署在有需要時查閱。機電署稱，若該署發現註冊承辦商或工程師所提交的資料，顯示懸吊系統並非處於良好狀態，而有關承辦商或工程師沒有遞交照片，該署會要求有關承辦商或工程師提交照片及進行抽查。若該署在日常巡查發現升降機懸吊纜索或纜轆狀況有問題，亦會抽查照片。此外，如有需要，該署亦會作進一步跟進，包括進行調查或相應執法行動。

3.14 至於自動梯的定期檢驗，機電署原本並無類似上文**第 3.13 段**所述就升降機的定期檢驗備存／遞交照片的要求。自旺角某商場的自動梯於 2017 年 3 月發生嚴重事故(詳見下文**第 6.15 至 6.20 段**)後，機電署於同年 5 月發出通告，要求註冊承辦商或註冊工程師於檢驗自動梯後，須於一個月內經該署電腦平台遞交自動梯驅動系統⁶的檢驗資料和照片；如檢驗結果符合要求則不用遞交照片，但仍須備存有關照片，以便該署在有需要時查閱。

⁴ 八大項工作的分格包括：(1)曳引機、制動器；(2)纜索、鼓輪、繩輪及滑輪；(3)控制裝置、安全開關；(4)限速器、安全鉗；(5)層站門、機箱門；(6)機廂內的裝置；(7)井底裝置；(8)機廂上行超速保護裝置、機廂不正常移動保護裝置。

⁵ 包括牽引輪、偏轉滑輪和懸吊繩索等。

⁶ 包括驅動鏈、驅動鏈輪等。

每天最多可處理機組數量的指引

註冊工程師的檢驗工作

3.15 機電署於 2016 年 8 月發出通告，訂明註冊工程師在一天內可檢驗及認證的升降機或自動梯的總數不應超逾**八部**，除非有合理原因，例如升降機的停層數目少、設計簡單等，並敦促註冊工程師須保留曾於一天內檢驗超過八部升降機或自動梯的資料及原因，以便日後翻查。有關要求其後已被納入《實務守則》內。

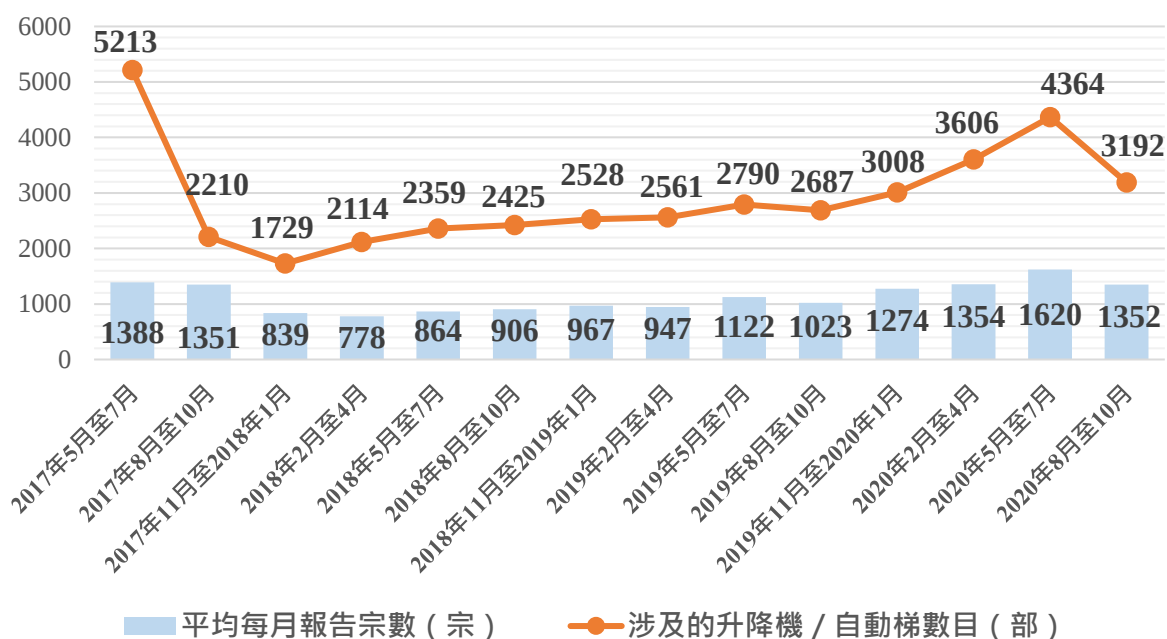
3.16 機電署要求註冊承辦商或註冊工程師須於每部升降機及自動梯進行定期檢驗的七天前，經電子平台向該署提交升降機或自動梯的檢驗日期、時間，以及負責進行檢驗的註冊工程師。機電署每月會透過電子平台檢視註冊工程師檢驗安排的情況，如發現有註冊工程師在一天內檢驗超過八部升降機或自動梯，該署會要求相關工程師解釋。機電署表示，自從發出相關通告後，業界對有關要求已有充分了解，「超額」檢驗只在特殊情況下偶有發生。在 2013 至 2020 年期間，註冊工程師「超額」檢驗的個案數字，每年介乎 1 至 16 宗。

註冊工程人員的保養工作

3.17 機電署於 2014 年曾與業界探討保養升降機及自動梯的工時問題，該署稱業界普遍認同承辦商應給予充足時間讓工程人員妥善進行維修工作。機電署於同年 8 月向各註冊承辦商發出通告，提醒承辦商如要為工程人員編配於同一天內處理超過**六部**升降機或自動梯的定期保養或特別保養工作，應小心考慮工作編配，確保有關工作能安全及妥善進行。該署表示，上述有關工程人員每天的保養工作編配，旨在為業界提供參考指標，並非《條例》的要求。

3.18 機電署以往沒有要求承辦商匯報工程人員的工作量，故該署並不掌握工程人員「超額」工作（即同一天處理超過六部升降機或自動梯的保養工作）的實際情況。及至 2017 年 4 月，該署發出通告，要求承辦商須每星期以統一表格，向該署報告工程人員在該星期曾「超額」保養的個案宗數，並須說明安排工程人員「超額」保養的原因。

圖表 5：註冊承辦商就「超額」保養的報告宗數



3.19 從圖表 5 可見，「超額」保養的個案宗數雖曾於 2017 年有所下降，但隨後有所回升。以 2019 新型冠狀病毒疫情出現前的 2019 年 8 月至 10 月為例，平均每月仍有 1,023 宗報告，涉及逾 2,600 部升降機及自動梯⁷，反映「超額」保養的情況仍然存在。機電署解釋，近年業內人手持續上升，需要在一天內完成保養多於六部升降機或自動梯的情況，均屬負責人的特別要求或處理鄰近裝置或簡單的保養工作，而並非因人手短缺而要延長工作時間。

3.20 機電署表示，2020 年 1 月開始，本港受疫情影響，「超額」保養的個案宗數在 2020 年上半年有所上升，承辦商普遍安排正副編隊，一組工程人員盡量於一天內處理同一大廈、屋苑或地點的升降機／自動梯維修工作，以減低感染風險和節省人手及個人防護裝備。因此，在承辦商呈報的「超額」保養的主要原因中，涉及升降機或自動梯地點接近的有近 50%。至於其他原因則包括：保養工作涉及的範圍較小、非辦公時間超時工作⁸、升降機的樓層數目較少、升降機或自動梯設計相對簡單（如升降平台或送貨升降機）。

⁷ 同一部升降機或自動梯可能涉及多次的「超額」工作報告，故報告涉及的升降機及自動梯數量，未必是報告宗數的 6 倍或以上。

⁸ 部分升降機或自動梯位處地點的負責人不准許承辦商於辦公時間進行保養工作，故承辦商需安排工程人員在非辦公時間超時工作。

3.21 機電署表示，該署會審視承辦商在「超額」保養報告所載的原因是否合理，並會跟進涉及「超額」數量較多的個案，如發電郵要求提供補充文件，以至發出勸諭信或警告信等。在 2019 年 11 月至 2020 年 10 月期間，機電署每月平均接獲約 1,400 宗超額保養的報告，而從 2017 年 5 月至今，機電署共發出 21 封信予未能提供合理解釋的註冊承辦商（當中涉及「超額」數量較多），提醒有關承辦商檢討現行保養工作的編配制度，以確保工程人員有足夠時間及資源進行有關工程。

註冊工程師及註冊工程人員的供應

3.22 截至 2020 年底，全港共有 42 間註冊承辦商，以及 369 名註冊工程師及 5,888 名註冊工程人員。除註冊工程人員外，各註冊承辦商亦會聘用一般工程人員，在註冊工程人員的監督下進行工程，他們經過相關培訓及累積足夠經驗後，可申請成為註冊工程人員。機電署稱，按整體行業而言，業界的人手情況正逐步改善，升降機及自動梯的數目由 2012 年約 69,000 部增加至 2020 年約 80,000 部，增幅約 16%；同期整體工程人員數目（包括註冊工程人員及一般工程人員）由約 5,600 人增至約 8,000 人，增幅約 43%，遠高於同期升降機及自動梯的增幅。

3.23 至於個別註冊承辦商的情況，機電署為掌握業界人手情況，自 2014 年起每三個月收集各間註冊承辦商的人手數據，包括所保養的升降機及自動梯數目，以及僱用的註冊工程人員和一般工程人員數目。機電署於 2015 年聘請職業訓練局進行保養工作時間調查，經實地考察及分析工作日志後，調查結果認為如註冊承辦商所保養的升降機及自動梯數量，與平均每組兩名工程人員的比例不超過 50（「人機比例」）⁹，該承辦商的人手水平屬可以接受。截至 2020 年 9 月，有 35 間註冊承辦商承接了升降機或自動梯的保養工作，這些承辦商的「人機比例」平均每間約為 15.2，最高的一間為 67.6¹⁰。

⁹ 升降機及自動梯數量與平均每組兩名工人的比例 = [載客升降機數量 + 0.5 × 載貨及載物升降機數量 + 自動梯數量] ÷ [(註冊工程人員數目 + 一般工程人員數目) ÷ 2]。一般而言，載貨及載物升降機的構造較簡單，所需的維修時間不及載客升降機的一半。

¹⁰ 有關承辦商將所有工作外判予其他承辦商執行。如不計算此承辦商，承辦商的「人機比例」平均每間約為 15.2，最高的一間為 46.2（該承辦商主要負責保養送貨升降機、垂直升降平台和梯級升降機，相對比較簡單的升降機裝置）。

3.24 機電署稱，承辦商的「人機比例」一直以來都能維持在該署與業界所共識的合理水平之內。不過，該署強調，衡量承辦商人手是否足夠涉及多個考慮因素，包括承辦商所承接的升降機及自動梯的種類、所涉機種的複雜程度、樓層多寡、升降機的位置分佈、機齡、涉及的品牌數目，故不能單純以「人機比例」去衡量和比較個別承辦商的人手，不適當的解讀會造成誤導。

4

機電署的巡查機制

巡查人手

4.1 截至 2020 年底，機電署負責日常巡查升降機及自動梯的人手，包括 25 名督察及 12 名助理督察。該署稱，以上督察人員除了日常巡查工作之外，還會按實際需要參與事故意外調查和違規個案的刑事調查及檢控工作、參與升降機及自動梯安全的宣傳和推廣，以及解答市民查詢等。2019 年，機電署成立一個四人編隊，專注巡查升降機及自動梯優化工程（上文**第 2.10 及 2.11 段**）及相關推展和執法工作。

4.2 另外，機電署自 2018 年 11 月開始聘用獨立顧問機構協助巡查舊式升降機及自動梯的保養工作（見下文**第 4.9 至 4.14 段**）。如發現不合法例規定或其他未如理想的情況，有關個案會交由機電署作進一步跟進。2018 年 11 月至 2019 年 8 月期間，獨立顧問機構的巡查開支約 540 萬元。獨立顧問機構在 2019 年的巡查總數約為 10,000 次。

巡查類別

4.3 機電署表示，該署一直採用風險為本策略，對升降機及自動梯進行核查，如在核查期間發現不合法例規定或其他表現不當的情況，該署會按個案的嚴重性而採取適當的執法行動。在 2018 年 6 月之前，根據機電署的內部指引，該署會基於**圖表 6**所列的目標類別為升降機及自動梯進行巡查。

圖表 6：2018 年 6 月前
機電署對升降機及自動梯進行巡查的目標類別

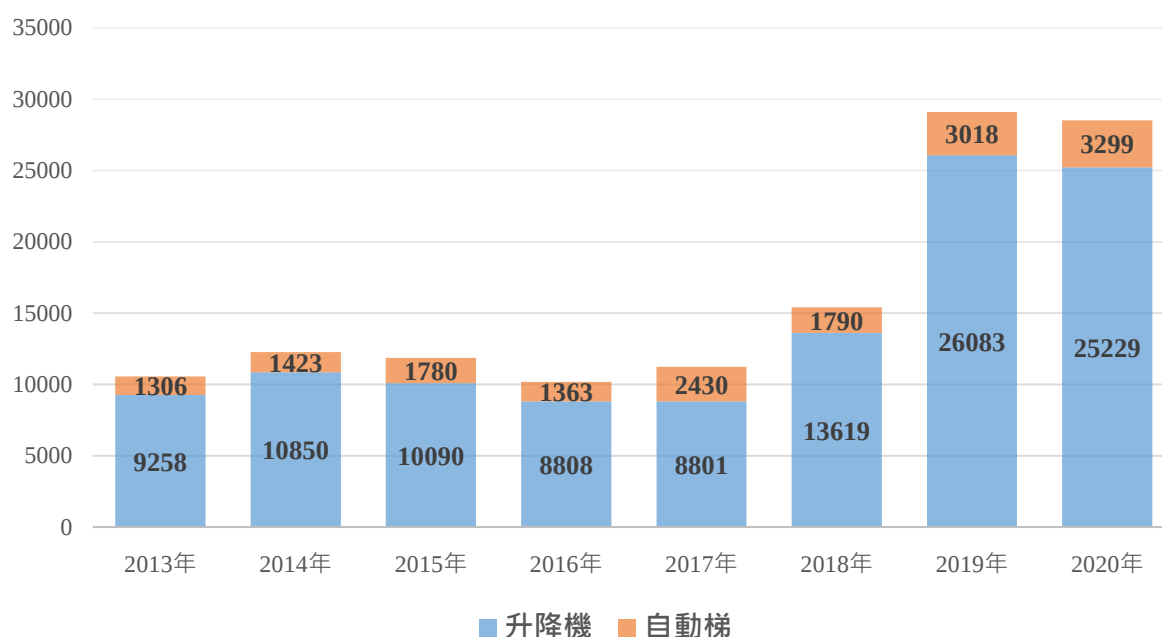
巡查所針對的類別	簡述
新安裝或完成主要更改工程	機電署會就 所有 新安裝或進行了主要更改工程的升降機及自動梯，派員到場覆檢承辦商進行安全的測試（上文 第 3.3 段 ）。
分包工程或更換承辦商 ¹¹	機電署會隨機抽樣巡查分包工程或更換承辦商的交接安排，是否符合《條例》和《實務守則》訂明的要求。
保養價格偏低	機電署會針對保養價格偏低的升降機編製巡查名單 ¹² ，再從中隨機抽選升降機作巡查。
懷疑違反《條例》	就懷疑違反《條例》的個案（例如准用證過期而機電署未有接獲續期申請，或者機電署並沒有就某升降機或自動梯接獲註冊承辦商通知會承接保養維修工程），機電署會抽選個案進行突擊巡查和跟進相關執法工作。
定期檢驗	機電署會抽選老舊或由表現評級較差的承辦商所保養的升降機及自動梯，派員突擊視察註冊工程師的檢驗過程。
投訴個案	就升降機或自動梯涉及頻繁故障或懷疑不安全運作的投訴，機電署會聯絡承辦商和負責人進行聯合實地巡查。
事故巡查	機電署接獲負責人或承辦商呈報升降機或自動梯事故後，會按事故性質抽選個案，派員到場進行巡查或調查（見下文 第 6.1 至 6.4 段 ）。

¹¹ 根據《規例》，承辦商從升降機或自動梯負責人接手保養工程，或註冊承辦商將升降機或自動梯工程分包予其他人，均須以指明表格通知機電署署長。

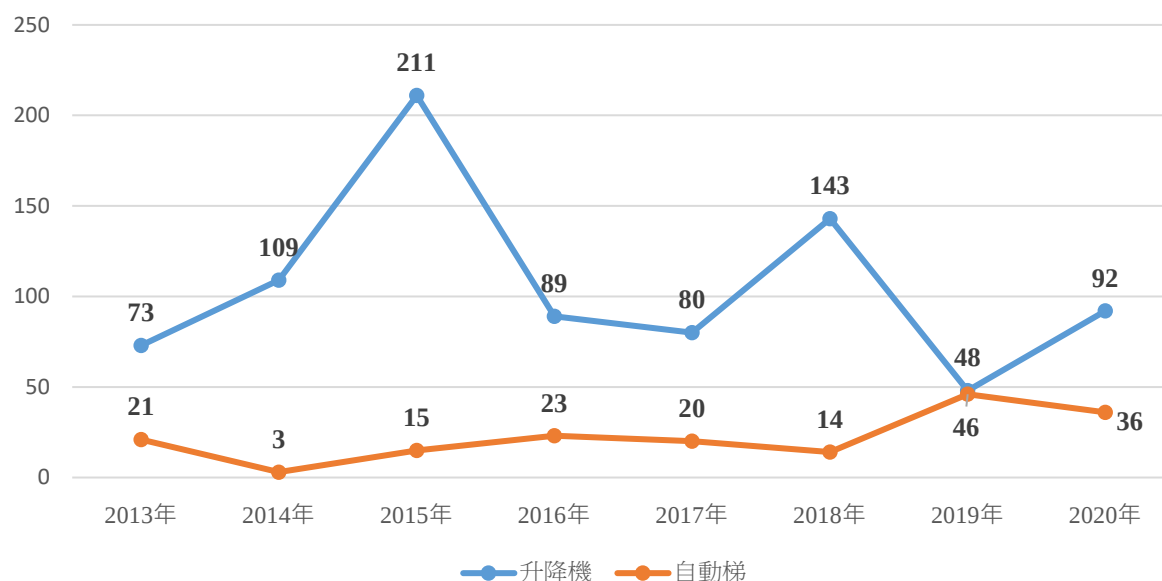
¹² 機電署會聘請獨立市場顧問每六個月進行保養價格調查。

4.4 在 2013 年至 2017 年期間，機電署每年巡查升降機及自動梯的次數在 10,171 次至 12,273 次之間。該署在 2018 年獲額外資源後增加了巡查次數，自 2019 年起平均每年約進行逾 28,000 次巡查（見圖表 7）。巡查期間發現「不符合要求」的個案（即牴觸「註冊承辦商表現評級制度」所訂明的記分事項，詳見下文第 5.1 至 5.3 段），平均每年約 110 宗，佔巡查次數約 0.39%（見圖表 8）。

圖表 7：機電署對升降機及自動梯的巡查次數



圖表 8：機電署在巡查中發現「不符合要求」的個案宗數



機電署的巡查策略

4.5 機電署表示，過往在整個風險為本的巡查機制中，新安裝和完成主要更改工程的升降機及自動梯，以及涉及事故或投訴的升降機及自動梯，涉及的安全風險相對較高；新安裝或完成主要更改工程的升降機及自動梯被核實符合要求後，可確定其風險較低，之後的巡查會按當時的風險因素來決定。

4.6 以 2017 年為例，機電署進行了約 11,000 次巡查，而巡查主要集中於新安裝和完成主要更改工程的升降機及自動梯（2,700 次），以及因應事故或投訴個案而進行的巡查（4,770 次），兩項巡查合共佔該年總巡查次數近七成。

4.7 機電署在風險為本策略下設立的巡查類別（上文**第 4.3 段·圖表 6**）過往並沒有特別針對升降機及自動梯的定期保養工作。然而，2017 及 2018 年的升降機及自動梯嚴重事故揭示涉及意外的升降機及自動梯之日常保養工作或欠妥善。該署獲批額外資源在 2018/19 年度加強優化舊式升降機的工作（上文**第 2.9 至 2.13 段**）以擴展巡查目標，較針對性地巡查舊式升降機的保養工作。在 2020 年，定期保養的巡查比例增至逾六成，當中約七成的巡查由機電署委聘的獨立顧問公司進行。

4.8 自 2018 年 6 月起，機電署在其風險為本的巡查機制中，就舊式升降機及自動梯定期保養工作設立專屬的巡查類別，並且成立了一隊由七名督察組成的隊伍，主力巡查舊式升降機及自動梯的日常保養工作和查察相關設備的運作情況，以檢視保養工作的質素。此外，機電署留意到一些早期制定的巡查分類指標已不合時宜，為配合新的巡查策略，該署已成立工作小組檢討巡查分類指標，預期 2021 年內會完成檢討和制定新方案。

機電署對保養及檢驗工作的巡查方式

定期保養及特別保養

4.9 機電署以往約每三個月向承辦商索取舊式升降機的定期保養時間表，該署會根據有關資料，每星期編制巡查時間表，安

排人員抽查有關升降機的定期保養工作。該署於 2020 年 9 月中旬推出電子平台，讓承辦商以電子模式提交定期保養時間表。電子平台設有自動的電子提示功能以提醒承辦商提交有關資料。至於特別保養，承辦商則須繼續透過現有的電子平台向機電署提交特別保養（上文第 3.5 及 3.7 段）的預定日期和時間，以便該署抽查。

4.10 本署於 2019 年 7 月曾派員實地視察，了解機電署人員就升降機保養工作的巡查。承辦商的工程人員進行當天原定的保養項目，機電署人員則在旁視察（見圖 1）。至於針對特別保養的巡查，機電署人員會監察工程人員的相關工作，包括分解保養制動器裝置、量度升降機機廂剎停距離及檢查門鎖狀況（上文第 3.6 段）。該署人員亦會以目測方式，檢視升降機主要部件的狀況及視察升降機平層水平。

圖 1：機電署人員就升降機保養工作進行巡查



4.11 在機電署的巡查過程中，相關的升降機及自動梯操作、拆解組件及測試工作等，均是由相關承辦商的工程人員負責進行。機電署稱，該署人員在巡查時，會根據測試情況和數據檢視升降機或自動梯及相關部件的狀況，並透過監察升降機重要部件（例如主纜索、曳引機、齒輪箱、限速器和制動器等）的運作情況、周邊環境和註冊工程人員的實際工作，衡量升降機的基本狀態和提升保養質素，從而提升升降機的安全水平。

4.12 此外，本署留意到，機電署在巡查升降機或自動梯的保養工作當天，一般會事先聯絡相關承辦商，確認保養工作時間。就此安排。該署解釋，保養的確實日期及時間或會因負責人的需要或其他急修召喚等情況而調整。「確認時間」安排是確保巡查時，承辦商的工程人員可在場協助，以便署方人員檢視機件內部情況，否則該署在巡查時只能檢視機件的一般情況。

4.13 機電署強調，「確認時間」有其實際需要，在個別情況，巡查時需暫停升降機或自動梯的運作，有必要預早通知管理處貼出通告和作其他配合，而「確認時間」不會成為承辦商用作事先執漏的漏洞，因為承辦商即使可提前執漏，但仍需將相關工作記錄於升降機或自動梯的工作日誌，而相關人士的出入及工作情況亦會被管理處記錄及被閉路電視攝錄。

4.14 儘管如此，機電署自 2018 年 11 月起，已在保養工作的巡查中加入了突擊巡查。該署表示，會定期檢視巡查成效，適當地調節突擊巡查的比率，以加強阻嚇作用。機電署在 2018 年 11 月至 2020 年 12 月期間，針對舊式升降機及自動梯保養工作（包括定期保養和特別保養）的巡查次數，平均每月約 1,400 次，當中屬突擊巡查的次數約 50 次，佔有關巡查總數約 3.6%。

定期檢驗

4.15 機電署會抽選老舊、由表現評級較差的承辦商或保養價格偏低的升降機及自動梯，派員突擊到場視察註冊工程師的檢驗過程（上文第 4.3 段，圖表 6）。自 2016 年起，機電署不會與有關的註冊工程師或承辦商「確認時間」，而是按註冊工程師或承辦商在電子平台報稱的檢驗編排（上文第 3.16 段），在檢驗當天直接到場視察註冊工程師的檢驗工作。

4.16 本署於 2020 年 5 月曾實地視察機電署針對升降機檢驗的巡查（見圖 2）。有關的巡查範圍包括工程師就升降機或自動梯及相聯設備的測試和檢驗。相關檢驗所須涵蓋的項目載列於《實務守則》，當中包括測試安全裝置是否能有效運作。以 2017 年為例，根據機電署資料，該署在該年進行了 663 次有關巡查。相對於當年全港合共有約 22,000 部機齡 31 年或以上的升降機及自動梯，有關巡查次數覆蓋該些高齡升降機及自動梯總數量約 3%（已假設每次巡查均涉及不同的升降機或自動梯），而這數字尚未計算由表現評級較差的承辦商所保養的升降機及自動梯。

圖 2：註冊工程師在機電署人員監察下進行檢驗



4.17 另外，機電署亦會根據註冊工程師或承辦商提交的檢驗時間表，派員突擊到場查核註冊工程師有否按照時間表在場檢驗有關的升降機或自動梯，當中並會暗中監視工程師進行升降機及自動梯的檢驗工作。在 2015 年至 2020 年期間，機電署突擊查核註冊工程師「是否按時在場檢驗」的次數合共超過 900 次，而當中發現工程師沒有按時在場檢驗佔總數約 7%。

4.18 除了上文第 4.15 至 4.17 段所述的巡查之外，機電署每月會隨機抽選小量升降機及自動梯的檢驗報告，聯同相關承辦商核查升降機懸吊纜索或自動梯驅動鏈的情況，或自行巡查部分升降機之平層準確度。機電署解釋，由於每年巡查均會檢視這些主要部件及升降機平層的狀況，故抽選巡查裝置聯同承辦商進行巡查的數目較低。據本署了解，這類別的抽查比例，相對於每月須進行的所有定期檢驗次數，不足 1%。

巡查工作的檢查清單和記錄

4.19 機電署分別就升降機及自動梯制訂了「實地巡查檢查清單」，列出了不同的檢查項目（見附件三及附件四）。不過，各個巡查分類（上文第 4.3 段，圖表 6）的巡查目的及檢查事項各有不同，因此，該署人員並非必須檢查清單上的所有項目，而是視乎有關巡

查的分類和巡查目的而定。機電署人員亦會於巡查時隨機挑選及進行額外的核查項目，以進一步了解被檢驗的升降機及自動梯的運作表現和狀況。機電署人員在完成巡查後，須透過該署電腦系統中將載有該次巡查的資料，包括在巡查時曾檢查的項目、有否發現不符合要求的情況等的「實地巡查檢查清單」，呈交主管工程師查察。該署人員在巡查時亦會拍攝照片或短片作記錄存檔。

5

針對註冊承辦商和 相關人士的監管機制

註冊承辦商表現評級制度

5.1 機電署於 2009 年 6 月起實行「註冊承辦商表現評級制度」，作為輔助該署執行《條例》的行政措施，目的是反映承辦商的表現，讓升降機或自動梯負責人用作選擇合適的註冊承辦商的參考指標之一。

5.2 有關的評級制度以「記錄分數」的方式執行，如機電署在實地巡查或其他情況下，發現註冊承辦商涉及評級制度下須記分的事項（即「不符合要求」的個案），該署會對相關承辦商記分。涉及「安全表現」類別的記分事項會被記 15 分（例：升降機層站門安全組件失靈）；涉及「服務質素表現」類別的記分事項，則可被記 2 至 6 分不等（例：升降機機廂的正常照明失效，會被記 2 分）。

5.3 機電署會按季公布註冊承辦商的表現評級。如註冊承辦商在過去 12 個月的巡查中，沒有被發現涉及「安全表現」類別的記分事項，會獲「安全之星」（以綠星標示）。至於註冊承辦商的服務質素表現，就會以「質素之星」（以藍星標示）的數目表示。機電署根據註冊承辦商在過去 12 個月被記錄分數的多寡，給予最多 5 顆「質素之星」，註冊承辦商被記分數越少，所獲的「質素之星」越多。

警告信及勸諭信

5.4 有關升降機及自動梯工程（包括保養和檢驗工作）的規定和要求，載列於《條例》、《設計守則》、《實務守則》，以及機電署發出的通告。如發現違規個案，機電署除考慮向有關升降機或自動梯的負責人、註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員採取執法行動，亦會發出警告信。

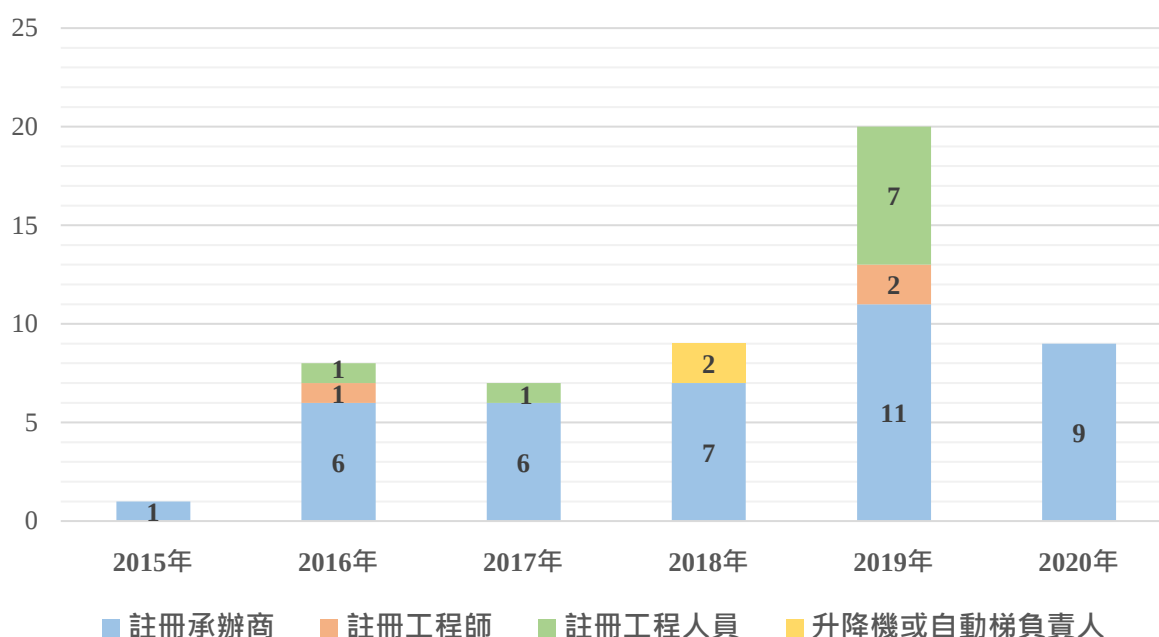
5.5 註冊承辦商表現評級制度所訂明的記分事項的嚴重程度分為七個級別，「不符合要求」的個案¹³並不一定屬於「違規」（泛指違反規定或不符合法例要求的情況）個案。如機電署在巡查個別升降機或自動梯時，發現涉及註冊承辦商表現評級制度中「安全表現」類別或「服務質素表現」類別事項，而承辦商被記總分數12分或以上，機電署會向有關承辦商發出警告信。此外，如承辦商在12個月內，平均每次巡查被記超過4分，機電署亦會向有關承辦商發出警告信。

5.6 如機電署發現違規或欠妥善的事項屬個別註冊工程師或註冊工程人員的職責範圍，該署亦會向相關人士發出警告信。不過，機電署表示，由於升降機或自動梯工程（包括保養工作）一般由多於一名工程師或工程人員執行，而在調查中往往未能確認違規事項乃個別工程師或工程人員的行為或工作所引致，因此，該署未必能向個別人士發出警告信。

5.7 機電署稱，發出警告信旨在嚴肅告誡相關承辦商及人士必須警剔及改善，避免他們再次違規。警告信更會於相關註冊承辦商或人士的檔案中存檔，如警告信是發給升降機或自動梯負責人，則會於有關升降機或自動梯地點編號的檔案中存檔，被警告的承辦商名稱及警告信內容摘要亦會上載至機電署網頁。該署會按風險為本策略針對相關承辦商和註冊人士加強巡查及進行突擊巡查，以提高阻嚇力及避免有關承辦商或人士重犯。如註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員在12個月內獲發三封或以上警告信，該署會審視個案以決定是否啟動紀律聆訊程序（下文**第5.23段**）。

¹³ 「不符合要求」個案涵蓋不同事項，其中一些屬於行業守則或欠理想的做法，並非法例要求，如通風口被堵塞，會被記分及發勸諭信。另有一些事項可屬「違規項目」，如層門安全組件失靈，會被記分及發警告信，機電署亦會考慮展開調查，以決定是否提出檢控及啟動紀律聆訊。

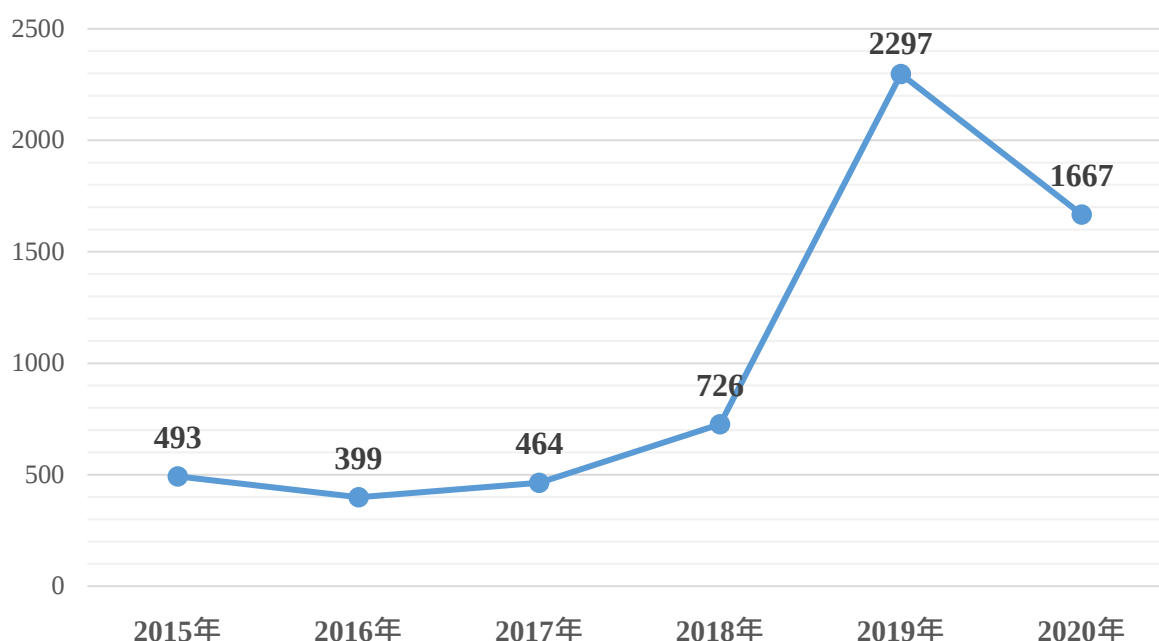
圖表 9：機電署發出警告信的數目



5.8 此外，機電署如在巡查中發現不理想但又不足以構成違規的地方¹⁴，會在一個月內發出勸諭信，載列不理想的項目，提示升降機或自動梯的負責人或承辦商在一個月內作出改善，並回覆該署確認已完成改善工作，有關勸諭信亦會存檔。若機電署未獲回覆或有關情況持續沒有改善，該署會向相關負責人或承辦商發出警告信。機電署稱，由於該署在 2018 年下半年加大力度巡查舊式升降機，故該署發出的勸諭信數目有所增加。

¹⁴ 一般包括未有違反《條例》及相關《實務守則》，甚或記分項目以外的情況，如機械運作上的自然耗損（例如：機箱光管失靈、抽氣扇發出巨大聲響等）。

**圖表 10：機電署向註冊承辦商及升降機或自動梯負責人
發出勸諭信的數目**



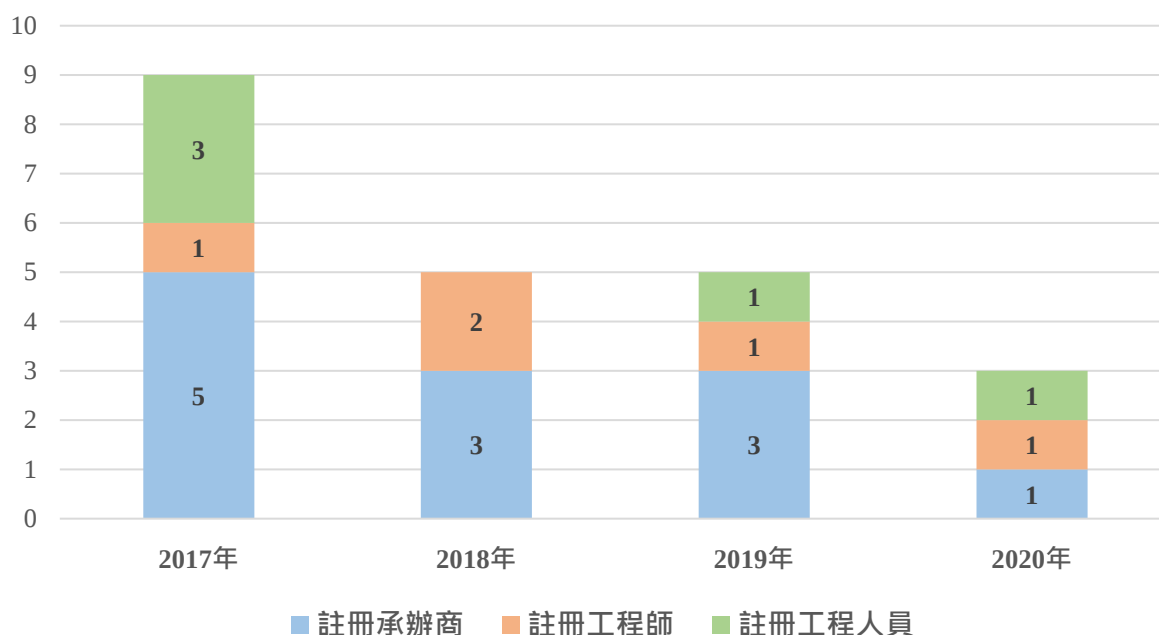
刑事檢控及紀律聆訊

刑事檢控

5.9 《條例》訂明了升降機或自動梯負責人、註冊承辦商、註冊工程師及註冊工程人員的責任。機電署在日常巡查或事故調查中，如發現涉嫌違反《條例》的行為，會考慮證據是否充分、提出檢控是否符合公眾利益等因素及律政司的法律意見，決定是否對相關承辦商或人士提出檢控。

5.10 根據《條例》及視乎適用的條款，概括而言，刑事檢控定罪的最高罰則由第一級罰款（即 2,000 元），至第六級罰款（即 10 萬元）及監禁 12 個月不等，更嚴重的罪行可處罰款 20 萬元及監禁 12 個月。在 2015 年至 2020 年期間，機電署合共向註冊承辦商、註冊工程師及註冊工程人員提出 24 宗檢控。

圖表 11：機電署對註冊人士提出檢控的數字[#]



[#] 以發出傳票日期計算

紀律聆訊

5.11 根據《條例》，如註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員涉嫌干犯違紀行為（包括在專業方面有失當或疏忽行為，及被裁定干犯《條例》所訂的罪行）¹⁵，機電署署長可將違紀行為個案轉呈發展局局長，要求成立紀律審裁委員會進行聆訊，以決定是否採取紀律行動。紀律審裁委員會可下令對註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員予以譴責、處以罰款¹⁶，以及取消或暫時吊銷其註冊。《條例》亦訂明，委員會可命令相關承辦商或人士支付有關聆訊的費用及開支，並可命令在憲報或委員會指明的其他刊物，以委

¹⁵ 《條例》第 107 條界定「違紀行為」為：

- (i) 在專業方面有失當或疏忽行為；
- (ii) 被裁定犯《條例》所訂的罪行；
- (iii) 以欺詐手段或失實陳述而獲得註冊或註冊續期；
- (iv) 無合理辯解而沒有以證人身分或以紀律審裁委員會聆訊對象身分，出席委員會的聆訊；或
- (v) 在香港或外地被裁定犯任何其他罪行，而該罪行可能損及其所屬專業的聲譽。

¹⁶ 對承辦商的罰款上限為 100,000 元；對工程師或工程人員的罰款上限為 10,000 元。

員會認為合適的方式公布其紀律制裁的命令，有關公布可載有委員會認為適當的任何詳情。

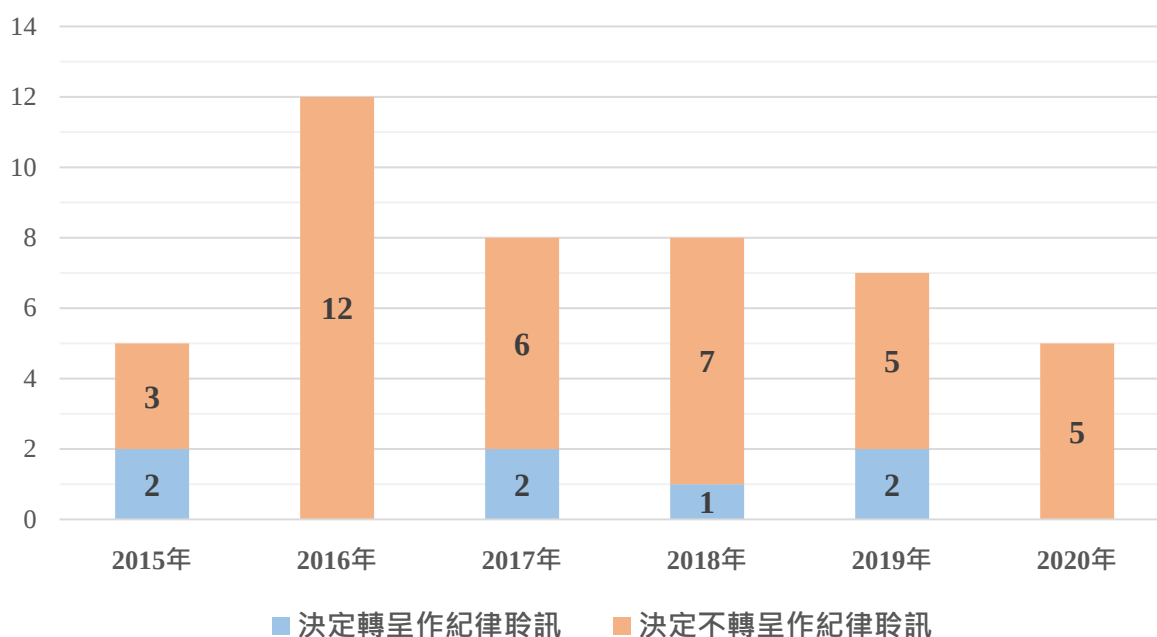
5.12 機電署表示，檢控屬於刑事程序，刑事訴訟須達到無合理疑點方能定罪；而紀律聆訊屬於民事性質，紀律審裁委員會只須考慮可能性的權衡，舉證責任相對上較刑事案件易於履行。此外，該署稱，法院沒有權力取消或暫時吊銷相關人士或承辦商的註冊身份，該署對嚴重案件進行檢控後再採取紀律行動則可讓紀律審裁委員會考慮是否取消或暫時吊銷註冊，以維護市民對註冊制度的信心。

5.13 機電署於 2015 年 4 月成立「紀律行動審查小組」（「紀審小組」），紀審小組由該署一名總機電工程師及分部主管（高級工程師）組成，負責審視涉及違紀行為個案，以決定是否建議機電署署長轉呈個案以啟動紀律聆訊。紀審小組會審視的個案包括：

- 已完成刑事檢控的個案
- 經考慮後而不作檢控的個案
- 懷疑涉及專業方面有失當或疏忽行為（包括發出警告信）的個案
- 過往 12 個月內發出三封或以上警告信的個案
- 其他個案（例如機電署接獲有關違紀行為的投訴）

5.14 紀審小組於 2015 至 2020 年期間，合共審查了 45 宗個案，當中有七宗個案（佔 16%）決定建議機電署署長轉呈予發展局以啟動紀律聆訊（見圖表 12），並已展開或已完成紀律聆訊。

圖表 12：紀審小組審查個案的宗數



5.15 2018年7月，審查小組決定轉呈一宗經法院判決罪名成立及罰款的個案（即下文**第6.15至6.20段**所述，涉及旺角長自動梯保養工作失當的個案）進行紀律聆訊。2019年，審查小組再轉呈另外兩宗個案作紀律聆訊：第一宗個案經法院判決罪名成立及罰款（即下文**第6.11至6.14段**所述，涉及上水某升降機保養工作欠妥的個案）；第二宗個案則是律政司認為沒有足夠證據提出檢控，而事涉的承辦商負責保養多部自動梯。

5.16 機電署表示，紀審小組會根據涉嫌違紀個案情況，並參考內部指引，決定是否建議署長啟動紀律聆訊程序。有關內部指引提示紀審小組成員可參考**圖表13**所述原則，以評估個案是否啟動紀律聆訊程序。

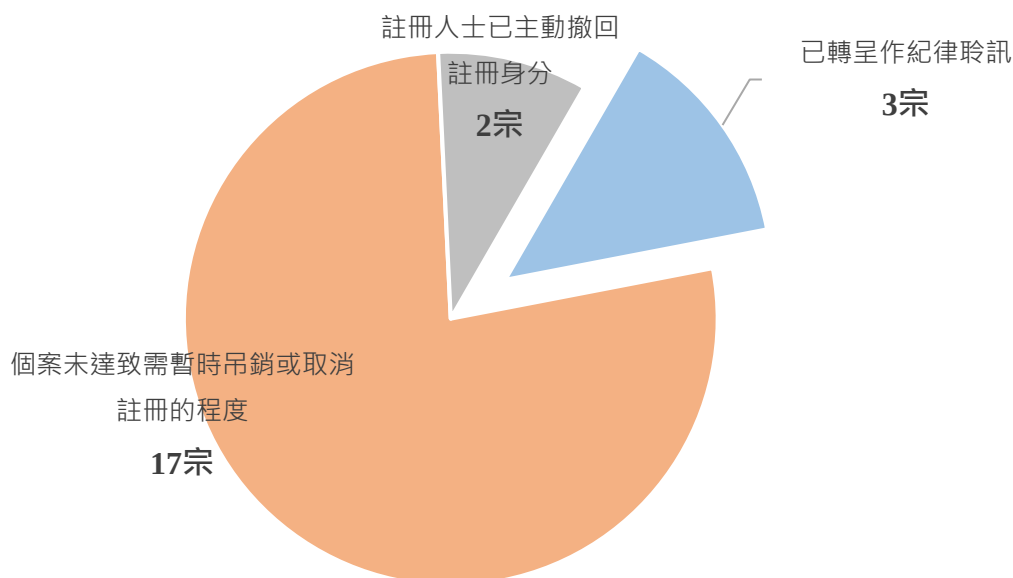
圖表 13：內部指引有關是否啟動紀律聆訊程序的考慮原則

個案類別	考慮原則
已被法院定罪的檢控個案	● 法院的懲處是否足夠 ● 相關承辦商或人士是否被認為不適合繼續註冊 ● 案件對社會的影響
不被法院定罪的檢控個案	● 在公平原則下，個案一般不應啟動紀律聆訊（如有需要，可尋求律政司意見）
建議不提出檢控的個案 （即懷疑涉及違法但經調查後不提出檢控的個案）	● 表現持續欠佳，即在過往 12 個月內相關承辦商或人士獲發出三封或以上警告信 ● 在專業方面有重大失當或疏忽行為並導致嚴重受傷或死亡
其他（不擬提出檢控的個案）	● 表現持續欠佳，即在過往 12 個月內相關承辦商或人士獲發出三封或以上警告信 ● 在專業方面有重大失當或疏忽行為並導致嚴重受傷或死亡

5.17 根據《條例》，違紀行為包括被法院裁定干犯《條例》所訂的罪行（上文**第 5.11 段**），但並非所有「已被法院定罪」的個案，均會啟動紀律聆訊。2013 年至 2020 年期間，在 22 宗涉及註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員被法院裁定干犯《條例》所訂罪行的個案中，紀審小組建議並由機電署轉呈其中三宗個案作紀律聆訊。

5.18 機電署稱，其餘 19 宗個案，沒有轉呈作紀律聆訊的原因包括：紀審小組認為違紀行為未達至需暫時吊銷或取消註冊的程度或相關註冊人士已主動撤回註冊身分（見**圖表 14**）。

**圖表 14：2013 年至 2020 年期間
被法院定罪個案而未有轉呈作紀律聆訊的原因**



5.19 機電署稱，若註冊承辦商或人士被法院定罪，而該署認為有關承辦商或人士並非應獲註冊的適當人選，或其干犯的違紀行為較嚴重，很大程度上需給予取消或暫時吊銷註冊的懲處，該署會轉呈個案予發展局局長以啟動紀律聆訊。不過，在其他情況下，如預期紀律聆訊結果與法院裁決的懲罰相若，再進行紀律聆訊會不必要地消耗有限的執法資源。

5.20 機電署表示，上文**第 5.16 段**所述的內部指引，是參考過往律政司就紀律聆訊個案給予的意見而制定，當中包括：除非預期紀律聆訊達致的判罰為暫時吊銷或取消註冊人士的註冊，否則不應在法庭定罪後就同一個案啟動紀律聆訊；律政司亦指出，註冊承辦商表現評級制度已能反映承辦商的表現，故無需純粹為求達致譴責的懲處而展開紀律聆訊，以免浪費公帑。機電署稱，紀審小組會考慮懲罰的整體性，避免不必要地構成單一罪行雙重懲罰的情況。

5.21 至於被法庭裁定無罪的個案，機電署表示，內部指引中「在公平原則下，一般不應進行紀律聆訊」，主要是指證供未獲法庭接納，而控罪又直接與專業方面失當或疏忽有關的情況，因此，一般亦很難構成完整的違紀行為個案。

5.22 機電署強調，每宗案件有其獨特的細節及複雜性，須因應個別案件的情況作出獨立判斷，不會單憑一些固定的規則去決定是否啟動紀律聆訊。過往有個案經法院定罪後再啟動紀律聆訊，包括 2017 年旺角長自動梯溜後事故及 2018 年上水致命升降機事故（上文**第 5.15 段**及下文**第 6.11 至 6.20 段**）。此外，該署稱，有檢控個案雖然未能定罪，但該署亦有在舉證過程中所發現有關專業失當或疏忽行為的新證供，啟動紀律聆訊；另有個案雖然未能滿足檢控門檻而未有檢控，但經諮詢律政司意見後，該署亦直接啟動紀律聆訊程序（上文**第 5.15 段**）。

5.23 另外，紀審小組會審查在過往 12 個月內獲發三封或以上警告信的個案（上文**第 5.16 段**，**圖表 13**）。在 2015 年至 2020 年期間，這類個案共有八宗，全部涉及註冊承辦商。紀審小組審查後，轉呈了其中四宗個案至紀律審裁委員會進行紀律聆訊。機電署稱，未有轉呈其餘四宗個案的原因，包括：紀審小組認為個別警告信所針對的事項性質較輕或屬相同性質，及警告信所針對的個案仍在刑事調查或檢控程序當中，並沒有迫切提前啟動紀律聆訊。

6

事故的調查和跟進 及個案研究

升降機及自動梯事故的調查和跟進

6.1 根據《條例》，若事故涉及有人死亡或受傷，而傷亡與升降機或自動梯設備有關，或涉及升降機或自動梯主要系統故障，有關事故便屬「須呈報事故」¹⁷，涉事升降機或自動梯的負責人須在知悉該事故發生後的 24 小時內通知機電署及相關的註冊承辦商，而註冊承辦商則須安排註冊工程師調查有關事故，並在七天內向機電署提交事故報告。

6.2 在 2015 年至 2019 年期間，機電署接獲須呈報的升降機及自動梯事故每年約有 2,000 宗，2020 年則下跌至約 1,700 宗（見圖表 15）。這些須呈報事故，大部分涉及乘客不小心¹⁸或外來因素¹⁹。至於涉及升降機或自動梯機件故障的事故，在 2015 年至 2020

¹⁷ 根據《條例》，須呈報的升降機事故包括：

- (i) 有人受傷或死亡，而傷亡涉及升降機或其任何部分相聯設備或機械；
- (ii) 升降機主要驅動系統發生故障；
- (iii) 升降機任何懸吊纜索斷裂；
- (iv) 升降機制動器、超載裝置、安全部件或安全設備發生故障；或
- (v) 升降機門的聯鎖裝置發生故障。

根據《條例》，須呈報的自動梯事故包括：

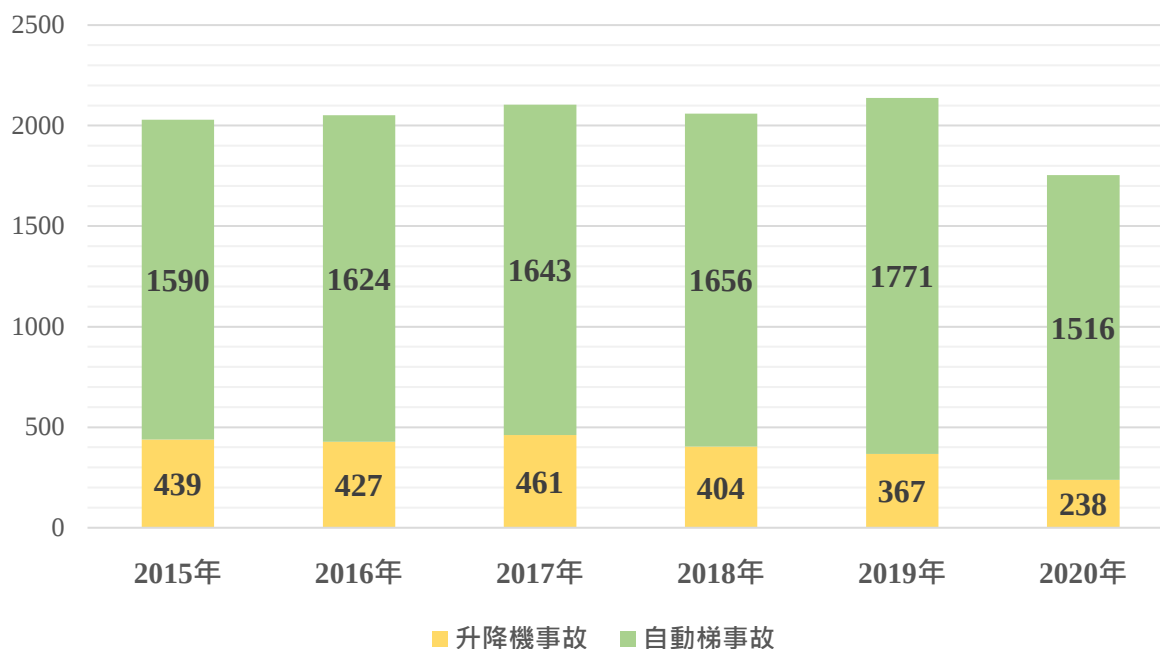
- (i) 有人受傷或死亡，而傷亡涉及自動梯或其任何部分相聯設備或機械；
- (ii) 自動梯主要驅動系統發生故障；或
- (iii) 自動梯的任何制動器、梯級鏈、驅動鏈、安全部件或安全設備發生故障。

¹⁸ 涉及乘客不小心的例子包括：升降機門打開或關閉時夾著手指、失平衡跌倒或腳趾被旁板空隙夾住。

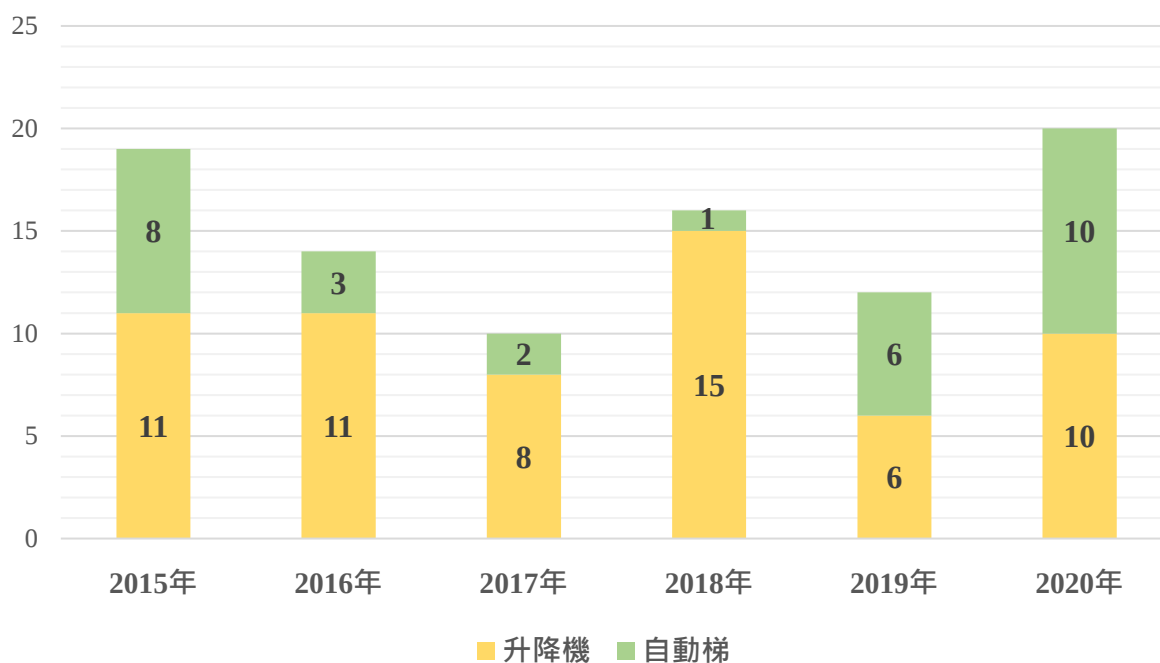
¹⁹ 涉及外來因素的例子包括：有外物（例如細小金屬物件、鞋、嬰兒車車轆、手推車車轆等）楔於梯級或梯級與自動梯梳齒板之間的空隙，觸發安全掣而急停自動梯運作，引致乘客受傷。

年，每年介乎 10 至 20 宗（見圖表 16）。

圖表 15：機電署接獲的須呈報事故宗數



圖表 16：涉及升降機及自動梯機件故障的須呈報事故宗數



6.3 根據《條例》，機電署如知悉有關乎升降機及自動梯的事故發生，該署可調查有關事故。機電署稱，如發生較嚴重的事故，往往會有警方或消防處的介入，並會即時通報機電署要求該署人員到場協助或進行調查，亦會有傳媒報道。機電署亦設有 24 小時接收升降機及自動梯事故通報的機制，當接獲涉及嚴重受傷或機件故障的事故，當值工程師會審視事故性質，決定是否派遣當值督察到場作第一手調查。如有較嚴重的事故，該署會派員即時到場了解 and 跟進。

6.4 至於其他情況，機電署會審視升降機或自動梯負責人通報的事故資料，以及註冊承辦商提交的事務報告，以決定是否介入調查。該署稱，所有涉及有人死亡、主要安全部件損壞或機件故障而導致有人受傷，該署均會進一步調查。至於其他相對較輕微或屬於乘客不小心使用升降機或自動梯而導致的事故，該署會以風險為本的原則抽選個案作進一步巡查。以 2019 年為例，機電署接獲升降機及自動梯的須呈報事故合共 2,138 宗（見圖表 15），該署共調查和巡查了當中的 535 宗，佔須呈報事故總數約 25%。

6.5 機電署會於其網站公布升降機及自動梯須呈報事故的統計資料。就涉及機件故障的升降機及自動梯事故，該署會進一步公布機件故障記錄，包括涉及的註冊承辦商、意外日期和地點，並會就意外性質作簡短描述（見圖 3 及圖 4）。就個別嚴重事故，該署會進一步公布有關的意外調查技術報告，載述意外的詳情和起因等。

圖 3：機電署網站公布的 2017 年升降機機件故障記錄

2017年1月至2017年12月已上報機電署的升降機機件故障記錄				
承建商編號	承建商名稱	意外日期	意外地點	意外性質
RLC75004	奧的斯電梯(香港)有限公司	23/02/2017	香港 灣仔 港灣道18號 中環廣場	升降機電器部件故障引致乘客受傷
RLC69001	其士(香港)有限公司	21/03/2017	香港 香港仔 香港仔大道216-218號 永發商業大廈	升降機制動系統失效引致乘客被困
RLC69001	其士(香港)有限公司	13/05/2017	新界 葵涌 和宜合道 1-8號 葵星中心	升降機制動系統失效引致乘客受傷
RLC67001	日立電梯工程(香港)有限公司	20/05/2017	新界 深井 青山公路 33號 碧堤半島	升降機機廂平層系統故障引致乘客受傷
RLC94001	捷運電梯有限公司	25/05/2017	九龍 觀塘 鴻圖道 1號	升降機機械部件故障引致乘客受傷
RLC75004	奧的斯電梯(香港)有限公司	30/05/2017	新界 屯門 良景邨 良偉樓	升降機機廂平層系統故障引致乘客受傷
RLC94001	捷運電梯有限公司	04/06/2017	九龍 大角咀 大角咀道 117號 大公樓	升降機機廂平層系統故障引致乘客受傷
RLC85005	富士達(香港)有限公司	15/11/2017	新界 將軍澳 景林邨 景棉樓	升降機的聯鎖及安全部件故障引致工業意外

機件故障記錄數目：8

意外日期	意外地點	意外性質
13/05/2017	新界葵涌	「升降機制動系統失效引致乘客受傷」

圖 4：機電署網站公布的 2018 年升降機機件故障記錄

2018年1月至2018年12月已上報機電署的升降機機件故障記錄				
承建商編號	承建商名稱	意外日期	意外地點	意外性質
RLC69001	其士(香港)有限公司	25/01/2018	九龍 亞皆老街 水務署	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC75004	奧的斯電梯(香港)有限公司	06/02/2018	新界 屯門 兆康苑 兆恒閣	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC04002	星瑪電梯(香港)有限公司	22/03/2018	新界 西貢 宜春街67號 西貢街市	升降機電器部件故障引致乘客受傷
RLC98003	東哲電梯工程有限公司	30/03/2018	新界 粉嶺 華明邨 耀明樓	升降機制動系統失效引致乘客受傷
RLC73001	品豐機電工程有限公司	08/04/2018	新界 荃灣 海灣花園 第2座	升降機制動系統失效引致乘客受傷
RLC04002	星瑪電梯(香港)有限公司	29/04/2018	新界 青衣 長達路 14-20號 偉力工業大廈	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC03002	耀天工程有限公司	11/05/2018	新界 上水 智昌路 上水名都 巴黎閣	升降機制動系統失效引致乘客死亡
RLC80005	好歷香港升降機有限公司	30/07/2018	香港 銅鑼灣 信德街1-7號 美蘭閣	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC74002	迅達升降機(香港)有限公司	23/08/2018	九龍 尖沙咀 廣東道 25號 海港城 港威大廈	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC75004	奧的斯電梯(香港)有限公司	22/10/2018	新界 葵涌 興芳路 223號 新都會廣場	升降機機廂平層故障引致乘客受傷
RLC91002	力建電梯香港有限公司	23/10/2018	九龍 黃大仙 鳴鳳街 39-41號 鳴鳳閣	升降機機廂不正常移動
RLC69001	其士(香港)有限公司	28/10/2018	新界 沙田 山尾街 18-24號 沙田商業中心	升降機電器部件故障引致乘客受傷
RLC91002	力建電梯香港有限公司	06/11/2018	九龍 黃大仙 鳴鳳街 39-41號 鳴鳳閣	升降機機廂不正常移動
RLC04002	星瑪電梯(香港)有限公司	21/11/2018	新界 青衣 長達路 14-20號 偉力工業大廈	升降機機械部件故障引致乘客受傷
RLC04002	星瑪電梯(香港)有限公司	23/11/2018	新界 葵涌 葵芳邨 葵泰樓	升降機機廂平層故障引致乘客受傷

機件故障記錄數目：15

意外日期	意外地點	意外性質
08/04/2018	新界荃灣	「升降機制動系統失效引致乘客受傷」

6.6 例如，根據機電署記錄，2017 年 5 月在葵涌發生一宗「升降機制動系統失效引致乘客受傷」的事故（見圖 3）。本署比對意外資料及當時的傳媒報導，發現有關事故涉及升降機在未關門的情況下急速上升，導致一名長者的雙腳被夾在樓層之間而嚴重受傷。此外，在 2018 年 4 月造成兩人嚴重受傷的荃灣升降機意外，有關升降機撞向井道頂部導致兩名乘客嚴重受傷（見圖 4 及下文第 6.7 至 6.10 段），該署最初公布的意外記錄描述這宗意外為「升降機制動系統失效引致乘客受傷」。其後，該署於 2018 年 7 月公布了有關的意外調查技術報告。

個案研究

2018 年 4 月荃灣某升降機的事故

6.7 2018 年 4 月 8 日，荃灣某屋苑一部升降機到達目的地樓層後繼續上升，最終撞向升降機井道頂部，導致機廂內兩名乘客嚴重受傷。涉事升降機機齡約 27 年，根據機電署的資料，由於該升降機在安裝時有關的安全標準沒有要求升降機須設有「防止機廂

向上超速裝置」，故該升降機不符合現今的安全裝置水平，包括沒有安裝「防止機廂向上超速裝置」(上文**第 2.7 段**)。

6.8 機電署的調查顯示，涉事升降機制動系統內的一個部件因磨損而產生大量碎屑，在事發時碎屑令制動器無法暢順運作，令升降機失去制動功能，導致升降機機廂到了目的地樓層後未能停下，直至碰撞升降機井道頂部才停止。

6.9 涉事升降機曾於 2018 年 1 月 25 日(即在意外發生前約兩個多月)進行年度檢驗。相關的註冊升降機工程師在意外後被控未有確保涉事升降機的制動系統被徹底檢驗。2020 年 8 月，法庭裁定被告罪名不成立。

6.10 本署曾向機電署查詢涉事升降機事發前的巡查記錄，惟該署表示，沒有巡查該部升降機的記錄。至於有關屋苑內其他升降機，根據該署記錄，該署曾於 2018 年 2 月 2 日及 5 日(即事發前約兩個月)，分別巡查了三部剛完成主要更改工程的升降機，以及曾於同年 1 月 4 日(即事發前約三個月)因另一宗事故而巡查了該屋苑的另一部升降機。機電署表示，上述巡查均沒有發現違規情況。

2018 年 5 月上水某升降機的事故

6.11 2018 年 5 月 11 日，上水某屋苑一部升降機在機門開啟的情況下繼續上移，一名嘗試進入機廂的乘客被夾於層站門楣及機廂門坎之間，該名乘客嘗試掙脫，最終墮進升降機井底坑死亡。涉事升降機機齡約 26 年，根據機電署的資料，由於該升降機在安裝時有關的安全標準沒有要求升降機須設有「防止機廂不正常移動裝置」，故該升降機不符合現今的安全裝置水平，包括沒有安裝「防止機廂不正常移動裝置」(上文**第 2.8 段**)。

6.12 根據機電署的調查，涉事升降機的制動柱塞長期缺乏潤滑及間歇未能暢順運作，因此，當升降機運行時，制動襯片與制動鼓持續磨擦，導致制動襯片過熱及令制動力顯著減少。此外，制動襯片與制動鼓磨擦時震動，令制動襯片其中一顆固定螺絲鬆脫，並突出於制動襯片表面上，令制動襯片與制動鼓之間的接觸面減少，進一步降低制動力。基於上述原因，總制動力未能完全制停移動中的升降機，最終釀成事故。

6.13 資料顯示，涉事升降機曾於 2018 年 3 月 2 日（即意外發生前約三個月）進行定期檢驗，而有關承辦商的保養部經理（身為註冊工程師）於翌年向機電署要求取消註冊人士身分並獲接納。意外發生後，有關的註冊承辦商以及公司兩名高層人員（包括該承辦商的保養部經理），合共因五項違規而被控。註冊承辦商最終被法庭罰款 6.3 萬元，兩名高層人員則分別被罰款 3.3 萬元及 4 萬元。

6.14 根據法庭披露的資料，按照涉事升降機生產商的保養手冊，升降機應每兩個月量度制動裝置系統，以及每三個月就制動裝置系統進行解體檢查、清潔及潤滑。相關的記錄顯示，涉事升降機曾於 2016 年 1 月 28 日進行制動裝置系統的解體檢查，因此，同年 4 月理應進行另一次解體檢查及保養，但根據相關記錄，承辦商在 1 月後已沒有再進行有關的解體檢查和保養。機電署曾於同年 6 月 2 日因應涉事升降機更換承辦商而進行巡查，惟該署表示，該次巡查並沒有發現違規情況。

2017 年 3 月旺角某自動梯的事故

6.15 2017 年 3 月 25 日，旺角某商場一條長自動梯在運載約 120 人由四樓上行至八樓期間，突然停止並朝反方向運行，導致 18 名乘客受傷。涉事自動梯機齡約 14 年，該自動梯設有「附加制動器」的安全裝置（上文**第 2.3 段，圖表 2**），防止乘客因自動梯突然加速或逆轉方向運行而失平衡。

6.16 機電署的調查顯示，涉事自動梯的主驅動鏈因為金屬疲勞而斷裂，而用以監察主驅動鏈斷裂及過度延長的「驅動鏈斷裂裝置」，其移動部件上有由主驅動鏈的潤滑油與附近環境塵埃混合而成的黏性油脂。此外，在設計上用以推動「驅動鏈斷裂裝置」的兩條彈簧，其中一條在事發前被鎖上及失去效用，故「驅動鏈斷裂裝置」沒有正常發揮作用，以啟動「附加制動器」來制停自動梯的運作。由於自動梯失去向上的牽引力，在承受乘客的體重下朝反方向往下運行。機電署意外調查技術報告指出，事故乃主驅動鏈和「驅動鏈斷裂裝置」雙重失效所致。

6.17 涉事自動梯在意外發生前，曾於 2017 年 1 月 24 日（即意外發生前兩個月）由註冊工程師進行定期檢驗。資料顯示，涉事

自動梯每兩星期進行一次定期保養，根據有關自動梯的保養時間表，事發前四次的定期保養，保養項目包括檢查驅動鏈及「驅動鏈斷裂裝置」。機電署的調查發現，雖然工程人員於工作日誌中簽名，確認已在上述四天進行相關保養工作，但該署翻看相關的閉路電視記錄，發現在以上四次的保養時間，均沒有相關註冊承辦商的工程人員為涉事自動梯進行保養。

6.18 相關註冊工程師、註冊工程人員及註冊承辦商事後均被檢控。註冊工程師被法庭判囚兩個月，緩刑 12 個月及罰款四萬元；註冊工程人員被法庭罰款 6,000 元；註冊承辦商則被法庭罰款 32 萬元。至於相關註冊工程師及註冊工程人員，機電署已於 2017 年 6 月暫時吊銷其註冊，相關人士其後放棄為其註冊申請續期，故他們的註冊已被取消。

6.19 根據機電署的記錄，在涉事自動梯完成安裝後，該署曾於 2004 年 10 月 20 日巡查有關自動梯，以進行新安裝自動梯的安全測試，以及在 2011 年 7 月 26 日巡查該自動梯的定期檢驗工作。該署稱，在上述兩次巡查中均沒有發現違規情況。此後直至意外發生時，該署未有再巡查涉事自動梯。

6.20 在 2018 年 6 月之前，機電署的內部指引並無特別針對爬升高度較高的長自動梯進行巡查（見上文**第 4.3 段，圖表 6**）。因應這宗事故，該署就長自動梯的風險評估機制作內部檢討，並新增了「長自動梯」巡查分類，安排每年對所有垂直高度為 15 米或以上的長自動梯（當時全港有 64 部）進行至少一次巡查。有關巡查會針對主要部件的狀況，包括檢視制動系統、附加制動器、主驅動鏈延長的情況、驅動鏈斷裂安全裝置、制動距離，相關的測試工作是由負責保養自動梯的註冊承辦商聘用的註冊自動梯工程師，在機電署人員的監察下進行。此外，機電署於 2018 年在《實務守則》中增設要求，述明每六年必須更新長自動梯的驅動鏈，而所有超過 2.5 米高的自動梯，每五年要進行一次負載測試。

7

本署的評論及建議

緒言

7.1 香港高樓大廈林立，市民日常經常需要使用升降機及自動梯。升降機及自動梯的機件會自然損耗和老化，因此，妥善的日常保養和定期檢驗，對於確保使用者的安全極為重要。

7.2 近年本港先後發生涉及人命傷亡的升降機和自動梯事故。有關事故揭示，有註冊承辦商未有按照生產商的保養手冊妥善進行保養維修，有註冊工程人員甚至只在工作日誌上簽署，實際上卻沒有進行保養（上文**第 6.11 至 6.20 段**）。事故令人質疑當局對升降機及自動梯的安全監管是否足夠。而當中涉及的舊式升降機均不符合最新安全裝置水平，亦帶出了本港升降機及自動梯老化和不合時宜的問題。

7.3 機電署在上述事故發生後，以及在本署調查期間，積極推出了多項改善措施，包括加強對升降機和自動梯的巡查、要求舊式升降機進行額外的「特別保養」等。該署的正面態度固然值得鼓勵和讚賞，然而，本署是次主動調查發現，該署對升降機和自動梯安全的監管制度仍以下不足之處：

（一）巡查機制成效存疑

7.4 機電署按風險為本的原則，巡查全港約 8 萬部升降機及自動梯。截至 2020 年底，該署負責日常巡查的督察及助理督察有 37 人（上文**第 4.1 段**）。雖然機電署自 2018 年起已增加巡查升降機及自動梯的次數（上文**第 4.4 段**），但本港升降機和自動梯的數量大且與日俱增，單以機電署的人手，確實難以頻密地巡查全港每部升降機和自動梯。例如在上文**第 6.7 段**所述、在荃灣發生的升降機事故中，涉事升降機機齡 27 年，但本署的調查卻發現，機電署並沒有涉事升降機事發前的巡查記錄（上文**第 6.10 段**）。本署認

為，現時的巡查模式不應只著重於巡查次數的多寡，更關鍵的是有關的巡查是否有效。然而，本署的調查發現下述情況，反映機電署的巡查機制存有不足，致使巡查工作事倍功半。

以往未有積極巡查升降機及自動梯的保養工作

7.5 《條例》規定升降機及自動梯每月必須至少有一次定期保養。倘若升降機及自動梯的日常保養維修妥善，理應可確保其運作安全。然而，上文**第 6.7 至 6.20 段**所述的三宗升降機及自動梯的嚴重意外，事後的調查均顯示涉事的升降機及自動梯，很可能長期欠缺妥善保養，負責人亦沒有履行共同監管的責任，最終釀成事故。例如，在旺角的長自動梯溜後事故中，涉事自動梯的主驅動鏈因金屬疲勞而斷裂，這顯然並非一時三刻所能造成。相關註冊承辦商及工程人員日常有否為涉事自動梯進行適當的保養，頓成疑問。

7.6 過去多宗事故反映升降機及自動梯的保養工作水平參差，惟本署的調查發現，機電署過往的巡查機制未有針對性地監察升降機及自動梯的日常保養質素。該署表示，過往其巡查策略較集中於監察新安裝或完成主要更改工程的升降機和自動梯，以及因應投訴或事故而進行的巡查。以 2017 年的情況為例，上述兩類巡查合共已佔去該署巡查總數約七成（上文**第 4.6 段**）。

7.7 本署同意，機電署有需要確保新安裝或完成主要更改工程的升降機和自動梯符合要求，但升降機和自動梯的日常保養質素亦不容忽視。該署以往的巡查機制卻從未設有一個專屬「升降機及自動梯的日常保養巡查」的分類。此外，資料顯示，該署以往逾四成的巡查只是因應投訴或事故而進行（上文**第 4.6 段**），反映該署過往的巡查較為被動。本署於 2018 年 4 月就此課題展開查訊，而同年 4 月及 5 月發生兩宗升降機傷亡事故，該署其後於同年 6 月成立督察隊伍，主力巡查舊式升降機及自動梯的保養，並聘請獨立顧問以增加巡查次數（上文**第 4.7 及 4.8 段**），總算是亡羊補牢。

需增加突擊巡查比率以提升阻嚇力

7.8 雖然機電署已增設巡查分類，主動巡查升降機和自動梯的保養工作，但本署留意到，該署在進行有關巡查前，一般會先聯絡相關的註冊承辦商確認保養工作時間。儘管該署強調只會在巡查當天的早上聯絡承辦商，承辦商不可能及時「執漏」（上文**第 4.12**

及 4.13 段)，但本署認為，有關的「確認時間」安排會讓承辦商可有所準備，以致機電署人員未必可透過巡查了解到承辦商日常進行升降機及自動梯保養工作的實際情況。

7.9 機電署稱「確認時間」有其實際需要，可確保註冊承辦商的工程人員在場協助巡查，以檢視機件內部情況，以及預早通知管理處配合暫停有關升降機或自動梯的運作（上文第 4.12 及 4.13 段）。本署認為，機電署既然是根據由註冊承辦商提交的保養時間表安排巡查（上文第 4.9 段），則無論該署有否事先聯絡相關承辦商，可預期巡查當天會有承辦商的工程人員在場進行原定的保養工作；而且機電署視察註冊工程師的定期檢驗工作一直沒有預先通知有關的註冊工程師或承辦商（上文第 4.15 段），可見不預約的做法可行。

7.10 本署認為，突擊巡查有其重要性，除可查核保養工作本身，更可查核工程人員有否按照承辦商提交的保養時間表進行保養。在本署就此課題進行查訊期間，機電署於 2018 年 11 月起，就監察升降機及自動梯保養的措施加入突擊巡查，是向正確方向邁出一步。

7.11 另一方面，雖然機電署增設了突擊巡查，但資料顯示，該署的突擊巡查次數每月平均佔相關巡查（針對升降機及自動梯保養的巡查）總數約 3.6%（上文第 4.14 段）。本署認為，機電署應提升突擊巡查的比率，以增加巡查的成效及阻嚇力。

需確保註冊承辦商適時提交保養時間表

7.12 雖然機電署已要求註冊承辦商透過該署於 2020 年 9 月推出的電子平台提交保養時間表，（上文第 4.9 段），而該署亦稱有緊密監察承辦商提交或更新定期保養時間表。然而，該署並沒有就其長遠如何監察並確保承辦商適時提交保養時間表提供具體資料。本署認為，機電署需要制訂具體措施以確保註冊承辦商適時提交及更新定期保養時間表，並緊密監察有關情況，以便該署可有效地安排巡查。

現行的巡查方式難以了解保養工作實際情況

7.13 本署留意到，機電署的巡查方式，主要是在場監察承辦商工程人員的保養工作情況（上文**第 4.10 及 4.11 段**）。雖然該署強調在巡查期間會檢視升降機及自動梯的狀況，從而了解其日常保養的質素，但目測始終有其局限性，或未能詳細檢視升降機及自動梯的部件是否有失修情況，亦難以深入了解相關工程人員日常實際的工作表現。

7.14 此外，根據《規例》，註冊工程人員須在升降機或自動梯的工作日誌，記錄其進行了的保養和維修工作（上文**第 3.11 段**）。然而，旺角的長自動梯溜後事故卻揭露，相關工程人員雖在工作日誌中簽署確認已進行保養工作，但實際上根本沒有進行有關保養（上文**第 6.17 段**）。雖然機電署於 2018 年 8 月更新了升降機的工作日誌格式，包括加入八項工作的分格，以及要求承辦商在工作日誌貼上保養時間表（上文**第 3.12 段**），但有關措施仍難以杜絕工程人員在工作日誌上作虛假保養工作記錄的可能性。

7.15 本署認為，機電署有需要探討更多可行的巡查方式和策略，以更有效地監察承辦商及工程人員的日常表現。例如，機電署現時要求註冊工程師在檢驗升降機或自動梯時，需要拍攝和備存升降機懸吊系統或自動梯驅動系統的照片（上文**第 3.13 及 3.14 段**）。本署認為，機電署可參照有關做法，要求註冊工程人員在進行保養後，備存該次保養所涉及的升降機或自動梯相關主要部件的照片，甚或將照片即時上載至該署的電子平台，以便該署在有需要時查核過往的保養工作有否如期及妥善進行。雖然加入有關要求涉及額外的資源和時間，但卻有助提升機電署監察升降機及自動梯安全的成效。

7.16 另外，如果機電署對註冊工程人員是否已按時進行保養和維修工作有懷疑，可考慮抽查閉路電視片段；至於一些在公共地方的升降機或自動梯，機電署人員亦可在暗中監察相關工程人員的保養工作，以掌握有關人員的日常工作表現。

需就各巡查分類訂立清晰的檢查清單和指引

7.17 從上文**第 4.3 段**及**圖表 6**可見，機電署制定了多個巡查分類，涵蓋不同類別的個案。例如，在上文**第 6.11 至 6.14 段**提及的事故所涉及的升降機，機電署曾於 2016 年 6 月因應該升降機更換註冊承辦商而進行巡查，當時未有發現違規情況。然而，法庭披露的案情顯示，註冊承辦商其實自同年 1 月起（即機電署巡查前 5 個月），便沒有按生產商要求定期就制動裝置作解體檢查和保養（上文**第 6.14 段**）。事件難免令人懷疑機電署的巡查是否全面和有效。

7.18 本署留意到，雖然機電署制定了「實地巡查檢查清單」，惟該署人員並非必須檢查清單上的所有項目，而是視乎有關巡查的分類和目的而定（上文**第 4.19 段**）。換言之，有關的檢查清單未能就每次巡查需涵蓋哪些項目為巡查人員提供清晰的指引。本署認為，機電署有需要檢討並改善目前的「實地巡查檢查清單」，在清單上能清楚列明在各類巡查中所需涵蓋的檢查項目和測試，避免巡查人員在巡查時有所遺漏。此外，該署亦應該就巡查流程制定具體和清晰的工作指引，確保前線人員在巡查時能全面檢查升降機及自動梯（包括其重要部件和安全裝置）的狀況，以有效查核有關承辦商及人士的表現。

（二）有需提升對升降機及自動梯檢驗工作的監管

7.19 根據《條例》，升降機及自動梯須由註冊工程師分別每隔不超逾 12 個月及 6 個月進行檢驗，以確定有關升降機或自動梯處於安全操作狀態。註冊工程師如妥善進行定期檢驗，理應可及早發現升降機或自動梯的失修情況，因此，定期檢驗可謂是保障升降機和自動梯安全的重要防線。然而，上文**第六章**所述的三宗升降機及自動梯嚴重事故，均是在涉事升降機或自動梯完成定期檢驗後約兩至三個月發生（上文**第 6.9、6.13 及 6.17 段**），而事後的調查均顯示，涉事升降機及自動梯明顯缺乏妥善保養。本署的調查發現，機電署對升降機及自動梯的定期檢驗工作，監管力度有所不足。

對註冊工程師定期檢驗的巡查力度不足

7.20 機電署會針對老舊及表現評級較差承辦商所保養的升降機及自動梯，實地巡查其定期檢驗工作，但有關的巡查次數不多。以 2017 年的情況為例，機齡 30 年以上的升降機及自動梯約有 22,000 部，但機電署在同年只進行了 663 次針對定期檢驗的巡查。換言之，假設每次巡查涉及不同的升降機和自動梯，有關巡查次數僅覆蓋該些高齡升降機及自動梯總數量約 3%(上文**第 4.15 及 4.16 段**)。

7.21 再者，機電署人員的巡查方式乃在場視察註冊工程師的檢驗和測試工作(上文**第 4.15 段**)。本署認為，雖然有關巡查可確保在場的註冊工程師按規定妥善檢驗升降機及自動梯，但正如上文**第 7.13 段**所言，這種從旁觀察的巡查方式有其限制，機電署人員難以藉此深入了解註冊工程師的日常工作是否妥善。

抽查檢驗報告的比例甚低

7.22 除了上述針對定期檢驗的實地巡查之外，機電署每月會從電子平台隨機抽選升降機及自動梯的檢驗報告，聯同註冊承辦商查核升降機懸吊纜索或自動梯驅動鏈的狀況，或突擊巡查升降機的平層準確度(上文**第 4.18 段**)。本署認為，除了在現場視察註冊工程師的檢驗工作外，事後抽查檢驗報告的做法能有效監察註冊工程師有否妥善檢驗升降機和自動梯，亦能發揮阻嚇作用。不過，本署發現機電署的抽查比例甚低，而機電署亦承認有關情況(上文**第 4.18 段**)，本署認為該署應增加抽查檢驗報告的比例。

7.23 本署亦留意到，機電署經抽選升降機及自動梯的檢驗報告後再聯同承辦商進行核查時，並不會全面檢視定期檢驗時涵蓋的所有項目(上段)。雖然機電署在每年的巡查都會檢視主要部件及升降機平層的狀況，不過，抽查檢驗報告後進行核查能確保檢驗報告內容的準確性，本署建議機電署考慮在核查時能檢視更多項目，以增加抽查工作的成效。

需加強抽查定期檢驗的照片記錄

7.24 機電署分別自 2013 年及 2017 年起，要求註冊工程師在完成檢驗升降機或自動梯後備存升降機懸吊系統或自動梯驅動系

統的照片（上文**第 3.13 及 3.14 段**）。然而，本署發現，該署過往未有積極抽查有關照片，沒有善用這安排去加強查核註冊工程師的日常檢驗工作。全港合共有約七萬部升降機（截至 2020 年底），但在 2016 年至 2020 年期間，機電署每年抽查照片後進行跟進巡查的平均次數只有約 40 多次。此外，根據機電署的要求，如升降機懸吊系統或自動梯驅動系統處於良好狀態，註冊承辦商或工程師便無需向該署提交相關照片。本署建議機電署考慮提升要求，規定註冊承辦商或工程師透過電子平台提交檢驗資料時，不論升降機懸吊系統或自動梯驅動系統狀態如何，均必須提交相關照片，該署亦應加強抽查相關的檢驗資料和照片，以監察檢驗工作的質素，以及升降機和自動梯的狀況。

7.25 除了升降機懸吊系統或自動梯驅動系統之外，其他主要部件和安全裝置是否處於良好狀態及能否正常運作，對於防範升降機及自動梯事故，同樣非常重要。例如，在旺角的長自動梯意外中，除了主驅動鏈斷裂之外，「驅動鏈斷裂裝置」亦同時失效，未能啟動附加制動器剎停自動梯，始釀成溜後事故（上文**第 6.16 段**）。本署認為，為確保升降機及自動梯的主要部件和安全裝置獲徹底檢驗，該署應探討擴展上述提交照片的要求，例如規定註冊承辦商或工程師須提交定期檢驗所涉及的其他主要部件和安全裝置的相關照片，以加強監察他們的檢驗工作。

（三）需加強對涉嫌違紀個案採取跟進行動

7.26 除了增加日常巡查的成效之外，對於不符合要求甚至違規的個案，當局亦有需要積極跟進並對相關註冊承辦商或人士作出適當懲處，方能完善整套的監管制度。根據《條例》，如註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員涉嫌干犯違紀行為，機電署可將個案轉呈紀律審裁委員會，該署亦成立了紀審小組負責審視違紀行為個案，紀審小組會參考內部指引以決定是否就個案啟動紀律聆訊（上文**第 5.11 至 5.16 段**）。然而，本署的調查發現，機電署有需要加強對涉嫌違紀個案的跟進行動。

需檢討有關啟動紀律聆訊的內部指引

7.27 雖然《條例》訂明違紀行為包括被法院裁定干犯《條例》所訂的罪行（上文**第 5.11 段**），但本署發現，機電署的紀審小組並

不一定將已被法院定罪的個案轉呈紀律審裁委員會進行紀律聆訊。在 2013 年至 2020 年期間，共有 22 宗個案被法院定罪，但只有三宗個案獲轉呈作紀律聆訊（上文**第 5.17 段**）。機電署解釋，根據律政司的意見，除非預期紀律聆訊的結果是暫時吊銷或取消相關承辦商或人士的註冊資格，否則不應就法院定罪個案作紀律聆訊，避免構成雙重懲罰的情況（上文**第 5.20 段**）。

7.28 另一方面，根據《條例》，違紀行為除包括被裁定干犯《條例》所訂的罪行，亦包括「在專業方面有失當或疏忽行為」（上文**第 5.11 段及註 17**），然而，本署留意到機電署的內部指引訂明，基於公平原則，對於沒有被法院定罪或建議最終沒有提出檢控的個案，一般不應啟動紀律聆訊（上文**第 5.16 段及圖表 13**）。

7.29 就上述指引內容，本署須指出，涉及刑事檢控的司法程序，與針對違紀行為而進行的紀律聆訊，兩者理應有不同的裁決準則和考量。事實上，機電署亦指出，刑事檢控須達到無合理疑點方能定罪，而紀律審裁委員會只須考慮可能性的權衡（上文**第 5.12 段**）。再者，法院並無權力取消有關承辦商或人士的註冊資格，而紀律審裁委員會可下令對有關承辦商或人士予以譴責，甚至取消或暫時吊銷其註冊資格，正如機電署所言，此乃現行註冊制度的重要一環，以維持市民對註冊制度的信心（上文**第 5.12 段**）。況且，法院一般只會考量個別案件的情況，但紀律聆訊可涵蓋有關註冊承辦商或人士過往的整體表現水平，以決定是否作出懲處。

7.30 機電署透露，有部分被法院定罪的個案會轉呈紀律審裁委員會進行紀律聆訊（上文**第 5.15 段**），有部分個案即使沒有被法院定罪或該署不提檢控，但紀審小組經審視後亦將有關個案轉呈予紀律審裁委員會以啟動紀律聆訊（上文**第 5.22 段**）。本署同意每宗個案有其獨特情況，惟這不代表機電署不需要一套一致的準則，去審視應否轉呈個案作紀律聆訊。本署認為，機電署有需要檢討現時關於紀審小組審視個案的內部指引，制定更清晰的準則，適當並如實地反映紀審小組需要考慮的不同因素。就那些沒有被法庭定罪，以及在徵詢法律意見後不提檢控的個案，過程中應參考相關承辦商或人士的整體表現水平及以往出現涉嫌違紀情況的記錄；若涉及專業失當或疏忽行為，應盡快將個案轉呈予紀律審裁委員會。

應確保紀審小組審視性質嚴重的違規個案

7.31 在 2015 年至 2019 年期間，機電署在日常巡查中發現升降機及自動梯不符合要求的個案共有 689 宗（上文**第 4.4 段**，**圖表 8**），並發出 45 封警告信（上文**第 5.7 段**，**圖表 9**）。不過，機電署在同期合共只轉呈了七宗個案予紀律審裁委員會作紀律聆訊（上文**第 5.14 段**，**圖表 12**）。

7.32 根據現時機電署的內部指引，註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員如在 12 個月內獲發三封或以上警告信，該署的紀審小組才會審視有關個案，決定是否轉呈個案予紀律審裁委員會（上文**第 5.13 段**）。本署認為，發出警告信本身已反映有關個案的違規性質較為嚴重，機電署應考慮收緊上述內部指引的準則，以確保所有性質較嚴重的違規個案，均會經由紀審小組作詳細審視。

（四）對工程人員「超額保養」的監管不足

「先超額、後報告」的監管方式過於被動

7.33 倘若註冊工程人員在一天內負責保養的升降機及自動梯數目過多，難免令人質疑有關的工程人員有否進行妥善和詳細的保養和檢查。機電署於 2014 年 8 月發出通告，提醒註冊承辦商如為工程人員編配在同一天內處理過**六部**升降機或自動梯的保養工作，應小心考慮並確保工作能安全及妥善地進行（上文**第 3.17 段**）。

7.34 然而，機電署指有關保養工作的上限只屬業界的參考指標，該署一直沒有採取任何措施了解註冊工程人員「超額」保養的情況，直至 2017 年 4 月，該署才發通告要求承辦商每星期報告「超額」保養的宗數，並須說明「超額」原因（上文**第 3.18 段**）。自機電署要求註冊承辦商報告「超額」保養個案後，該署接獲的報告宗數雖然有所下降，但截至 2019 年第三季（2019 新型冠狀病毒疫情出現前），該署平均每月仍收到 1,023 宗「超額」報告，涉及 2,678 部升降機及自動梯（上文**第 3.18 段**，**圖表 5**）。

7.35 根據機電署的現行措施，註冊承辦商只須在事後向該署報告「超額」保養的宗數及說明原因，該署會因應承辦商提交的原

因作出跟進。換言之，機電署只能在事後審視承辦商提交的原因是否合理，該署亦沒有機制查核承辦商有否漏報「超額」保養的個案，只能依靠註冊承辦商自律並如實報告。本署認為，這種「先超額、後報告」的監管方式，未免過於被動。

7.36 事實上，除了因緊急維修或者工程人員臨時缺勤的情況之外，註冊承辦商理應早已編訂了工程人員的工作安排。就升降機或自動梯的定期檢驗，機電署亦有要求註冊工程師須預先經電子平台提交檢驗日期（上文**第 3.16 段**）。本署認為，既然機電署已於 2020 年 9 月推出提交定期保養及特別保養時間表的電子平台（上文**第 4.9 段**），機電署可參考定期檢驗的做法，更主動地監管「超額」保養的情況。例如要求承辦商如涉及「超額」保養，須事先向機電署提交工作日程及「超額」原因，並針對超額報告較多的承辦商加強規管及巡查。倘若因特別情況導致臨時出現「超額」保養的情況（例如緊急維修），註冊承辦商亦應該在事後向機電署報告及說明原因。事實上，機電署在巡查保養工作時會核對註冊工程人員的身份，該署亦可藉此核實註冊承辦商提交的工程人員保養工作編排是否真確，堵塞現時未能查核承辦商有否漏報「超額」個案的漏洞。

未有就審視「超額」個案訂立清晰和具體準則

7.37 雖然機電署會審視註冊承辦商提交的「超額」原因是否合理，但就何謂「合理原因」、在甚麼情況下可接受「超額」保養，該署並無訂立具體準則。自機電署要求註冊承辦商報告後，在 2019 年 11 月至 2020 年 10 月期間，該署接獲「超額」保養的報告宗數每月平均約 1,400 宗，惟該署從 2017 年 5 月至今，只曾發出 21 封信予相關承辦商，有關信函亦只是提醒有關承辦商檢討現行保養工作的編配制度（上文**第 3.21 段**）。本署認為，機電署有需要就「超額」保養的原因和數目是否可以接受，訂立清晰和具體的準則和指引，並訂明如何跟進不合理的「超額」個案。事實上，清晰的準則亦有助業界了解機電署的要求，妥善及合理地安排工程人員的保養工作。長遠而言，機電署可考慮更多方法監察工程人員的日常工作安排及模式，以主動找出潛在問題。

(五) 升降機及自動梯事故的資訊發放不足

7.38 機電署會在其網站公布涉及機件故障的升降機及自動梯事故的意外記錄，就個別事故會進一步公布有關的意外調查技術報告，載述意外的詳情和起因等（上文**第 6.5 段**）。根據機電署公布的意外記錄，在 2015 年至 2019 年期間，涉及機件故障的升降機及自動梯事故合共有 71 宗（上文**第 6.2 段**，**圖表 16**），但同期只有三宗事故的意外調查技術報告被上載至該署網站（即上文**第 6.7 至 6.20 段**所述的三宗事故）。

7.39 此外，本署留意到，機電署在意外記錄中對有關事故的描述非常簡短和籠統，例如「機械部件故障引致乘客受傷」等，實無助一般市民和業界了解事故的具體情況和嚴重程度（上文**第 6.5 段**，**圖 3 及圖 4**）。舉例而言，其中一宗事故涉及升降機在未關門的情況下急速上升導致一名長者被夾傷，送院時情況嚴重，但機電署公布的意外記錄，僅把事故形容為「升降機制動系統失效引致乘客受傷」（上文**第 6.6 段**）。在上文**第 6.7 至 6.10 段**所述、升降機撞向井道頂部的意外，該署最初公布的意外記錄同樣描述這宗意外為「升降機制動系統失效引致乘客受傷」，其後才公布調查報告。

7.40 另一方面，紀律審裁委員會就註冊承辦商、註冊工程師或註冊工程人員進行的紀律聆訊，可在憲報公布其紀律制裁命令（上文**第 5.11 段**），但本署發現，有關公布只會列出個案涉及的指控，以及委員會的決定，未有披露更多個案詳情，而機電署現時亦沒有在其網站或其他渠道，公布紀律聆訊的個案詳情。

7.41 本署認為，機電署應主動公布更多升降機及自動梯事故的詳細資料，這不但有助公眾及業界了解事故詳情和起因，從中汲取經驗並有所警剔，升降機及自動梯負責人亦可參考過往的事故資料，以選擇其認為合適的註冊承辦商。本署亦建議機電署與紀律審裁委員會商討，探討可否透過網站或其他渠道，主動公布更多紀律聆訊個案的資料，包括詳細的案情、紀律審裁委員會的發現及裁決理據等。

(六) 優化舊式升降機及自動梯的成效不理想

7.42 本港於 2018 年 4 月及 5 月接連發生兩宗涉及舊式升降機（即未完全符合現時《設計守則》最新安全規格的升降機）的嚴重事故（上文**第 6.7 至 6.14 段**），造成一死兩傷，令公眾關注這些舊式升降機的安全問題。事實上，涉及上述兩宗事故的升降機如安裝了符合現時《設計守則》安全規格的安全裝置，包括「防止機廂向上超速裝置」及「防止機廂不正常移動裝置」，或有助避免不幸事故發生（上文**第 2.7 及 2.8 段**）。

7.43 資料顯示，截至 2020 年底，全港約六成半的升降機及五成的自動梯，未安裝符合現今設計標準的安全裝置水平（上文**第 2.3 段**），令人憂慮有關的升降機及自動梯一旦發生機件故障，在欠缺相關的安全裝置的保護下，或會再次釀成人命傷亡。機電署分別於 2011 年及 2016 年推出優化升降機及優化自動梯指引，建議舊式升降機或自動梯的負責人加裝安全裝置，但截至 2020 年底，只有約 18% 的舊式升降機和 7.5% 的舊式自動梯進行了優化工程，整體的優化進度並不顯著（上文**第 2.10 段**）。

7.44 政府在上文**第 7.42 段**提及的兩宗舊式升降機事故後，與市區重建局推出「優化升降機資助計劃」，為舊式升降機加裝安全裝置，首兩輪資助共涉及約 8,250 部升降機（上文**第 2.11 段**）。然而，截至 2020 年底，全港舊式升降機數目合共逾 45,000 部（上文**第 2.3 段**），可資助的數目只及當中的 18%，可謂僧多粥少。此外，上述資助計劃沒有涵蓋未完全符合最新安全裝置水平的舊式自動梯，而這些舊式自動梯佔全港自動梯總數約五成，潛在的危險同樣不容忽視。

7.45 本署察悉，機電署已展開強制優化升降機的可行性研究（上文**第 2.13 段**）。本署明白，在舊式升降機加裝安全裝置或會有技術限制，而部分業主亦可能因經濟困難而未能進行優化工程。然而，未完全符合最新安全規格的舊式升降機及自動梯，本身機齡一般較大，難免已出現老化或損耗，如加裝新的安全裝置，將有效提升其安全水平，避免發生嚴重事故。本署認為，機電署作為監管和推廣升降機及自動梯安全的主責部門，應積極研究其他可行方案。除了上述的資助計劃之外，該署亦應採取進一步措施，特別是讓舊式升降機及自動梯擁有人更認識及了解其升降機及自動梯的狀況以及優化有關設施的重要性，好讓他們及早考慮及計劃優化其舊式升降機及自動梯，以提升全港升降機及自動梯的安全水平。

建議

7.46 綜合而言，本署對機電署有以下建議：

- (1) 提升突擊巡查的比率，以增加巡查的阻嚇力（上文**第 7.11 段**）；
- (2) 採取措施確保註冊承辦商適時提交保養時間表，以便該署安排巡查（上文**第 7.12 段**）；
- (3) 探討更多可行的巡查方式和策略並加強監察保養工作，以提升監察承辦商及工程人員的日常表現之成效（上文**第 7.15 及 7.16 段**）；
- (4) 檢視並改善目前的「實地巡查檢查清單」，確保清單能清楚列明在各類巡查需涵蓋的檢查項目和測試，以及就巡查流程制定具體和清晰的工作指引（上文**第 7.18 段**）；
- (5) 加強監察升降機及自動梯的定期檢驗工作，包括提升抽查檢驗報告的比例，並在核查時檢視更多項目（上文**第 7.22 及 7.23 段**）；
- (6) 考慮要求註冊承辦商或工程師就定期檢驗提交升降機懸吊系統或自動梯驅動系統的照片，並加強抽查有關照片，以及考慮將備存照片的要求擴展至其他主要部件和安全裝置（上文**第 7.24 及 7.25 段**）；
- (7) 檢討現時紀審小組的內部指引，確保紀審小組會審視及轉呈性質嚴重的違規個案作紀律聆訊（上文**第 7.30 及 7.32 段**）；
- (8) 要求註冊承辦商事先提交其工程人員的保養工作編排，以加強監管「超額」保養的情況（上文**第 7.36 段**）；

- (9) 訂立清晰及具體的準則和指引以審視「超額」保養的個案，並訂明如何跟進不合理的「超額」個案（上文**第 7.37 段**）；
- (10) 就升降機及自動梯事故主動公布更多詳細資料，並與紀律審裁委員會探討可否就紀律聆訊個案公布更多資訊（上文**第 7.41 段**）；及
- (11) 積極研究可行方案，進一步推廣優化舊式升降機及自動梯的工作，以提升全港升降機及自動梯的安全水平（上文**第 7.45 段**）。

鳴謝

7.47 本署調查期間，機電署予以配合，並已採取措施跟進部分建議的實施情況，申訴專員謹此致謝。

申訴專員公署

檔案：OMB/DI/438

2021 年 5 月

公署會不時在面書上載個別投訴個案的調查報告，歡迎讚好或追蹤本署面書粉絲專頁，以獲取最新資訊：

<https://www.facebook.com/Ombudsman.HK>



附件

2018 年 8 月前的工作日志舊版本

LOG-BOOK FOR LIFTS/ESCALATORS 升降機/自動梯工作日志

Part 1: General Description of Installation and Installation Contractors

第一部分：裝置一般資料及安裝承辦商

EMSD LOCATION ID 機電工程署地點編號	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
ADDRESS 地址	TELEPHONE NO. 電話號碼
IDENTIFICATION NOS. OF LIFTS OR ESCALATORS 升降機或自動梯編號	SCOPE OF WORKS 分包範圍
DATE OF COMMENCEMENT OF INSTALLATION 開始安裝日期	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
DATE OF COMPLETION OF INSTALLATION 安裝完成日期	TELEPHONE NO. 電話號碼
NAME OF OWNER 擁有人名稱	SCOPE OF WORKS 分包範圍
DATE LOG-BOOK STARTED 工作日志啟用日期	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
DATE OF LOG-BOOK FINISHED 工作日志用畢日期	TELEPHONE NO. 電話號碼
NAME OF PRINCIPAL INSTALLATION CONTRACTOR 主要安裝承辦商名稱	SCOPE OF WORKS 分包範圍
TELEPHONE NO. 電話號碼	

Form LE50 (12/2012)

2018 年 8 月前的工作日誌舊版本

Part 2: Specifications

第二部分:規格

A. Lifts 升降機

升降機編號 Lift No.									
升降機種類 Lift Type									
型號/控制 Model/Control									
額定速度 (米/秒) Rated Speed (m/s)									
額定負載 (公斤) Rated Load (kg)									
停層 Floors Served									
吊纜的數目及直徑 (毫米) Nos. and Dia. of Suspension Ropes (mm)									
吊纜種類 Type of Suspension Rope									
廳門/機廂門鎖裝置型號 Model of Car / Landing Door Locking Device									
廳門種類 Type of Landing Door									
機廂門種類 Type of Car Door									
限速器種類及型號 Model and Type of Overspeed Governor									
安全鉗種類及型號 Model and Type of Safety Gear									
緩衝器種類及型號 Model and Type of Buffer									
機廂上行超速保護裝置種類及型號 Model and Type of Ascending Car Overspeed Protection Means									
機廂非預定移動保護裝置種類及型號 Model and Type of Unintended Car Movement Protection Means									
包含電子部件的升降機安全電路 Safety Circuit Contains Electronic Components									

Form LE50 (12/2012)

2018 年 8 月前的工作日誌舊版本

B. Escalators 自動梯

自動梯編號 Escalator No.									
型號/控制 Model/Control									
提升高度 (米) Rise (m)									
額定速度 (米/秒) Rated Speed (m/s)									
梯級闊度 (毫米) Step Width (mm)									
傾斜角度 Angle of Inclination									
梯級或台板型號 Model of Step or Pallet									

2018 年 8 月前的工作日誌舊版本

Abbreviations Used in Specifications of Installations
裝置規格縮寫參照

升降機種類 Lift Type	第一字 1 st Character	E=電力 Electric; H=油壓 Hydraulic
	第二字 2 nd Character	P=載客升降機 Passenger Lift; F= 載貨升降機 Freight Lift; V= 汽車升降機 Vehicle Lift; S=小型送貨升降機 Service Lift; V=垂直升降台 Vertical Lifting Platform; ST=梯級升降機 Stair lift; M=機械化泊車系統 Mechanized Vehicle Parking System; T=工業鏈車載貨升降機 Industrial Truck Loaded Freight Lift
外門/機廂門種類 Type of Landing/Car Door	第一字 1 st Character	P=電動 Power Operated; M=手動 Manual Operated
	第二字 2 nd Character	H=水平滑動 Horizontal Sliding; V=垂直滑動 Vertical Sliding; S=掩門 Swing Door; F=摺門 Folding Gate
	第三字 3 rd Character	C=中開 Centre Opening; S=旁開 Side Opening; U=上開 Upward Opening; D=下開 Downward Opening
	第四字 4 th Character	門板總數目 Total Number of Panel/Gate
吊纜種類 Type of Hoisting Ropes	Ord=普通紋 Ordinary Lay; Lang=直紋紋 Lang's Lay	
限速器種類 Type of Overspeed Governor	C=離心力式 Centrifugal Type; P=鐘擺式 Pendulum Type	
安全鉗種類 Type of Safety Gear	I=瞬時式 Instantaneous Type; C=不可脫落滾柱型的瞬時式 Instantaneous Type with Captive Roller; P=漸進式 Progressive Type; B=有緩衝的瞬時式 Instantaneous Type with Buffer Effect	
緩衝器種類 Type of Buffer	A=蓄能型 Energy Accumulation Type; D=耗能型 Energy Dissipation Type	
機廂上行超速保護裝置種類 Type of Ascending Car Overspeed Protection Means	S=機廂安全鉗 Car Safety Gear; C=對重裝置安全鉗 Counterweight Safety Gear; R=夾纜器 Rope Gripper; B=牽引輪制動器 Brake on Sheave	
機廂非預定移動保護裝置種類 Type of Unintended Car Movement Protection Means	S=機廂安全鉗 Car Safety Gear; C=對重裝置安全鉗 Counterweight Safety Gear; R=夾纜器 Rope Gripper; B=牽引輪制動器 Brake on Sheave	
升降機控制 Lift Control	AC1=單速交流電動機驅動 Single Speed AC Motor Drive; AC2=雙速交流電動機驅動 Two Speed AC Motor Drive; DC=直流電動機驅動 DC Motor Drive; ACVV=變壓調速交流電動機驅動 Variable Voltage AC Motor Drive; VVVF=變頻變壓調速交流電動機驅動 Variable Voltage Variable Frequency AC Motor Drive	
自動梯控制 Escalator Control	AUTO=自動起動 Auto Start; MANU=人手起動 Manual Start	

Form LE50 (12/2012)

2018 年 8 月前的工作日志舊版本

Part 3: Maintenance Contractor and Maintenance Duration for Lifts

第三部分:保養承辦商及升降機保養工時

NAME OF PRINCIPAL MAINTENANCE CONTRACTOR 主要保養承辦商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 CONTRACT COMMENCEMENT DATE 合約開始日期 CONTRACT NO. 合約號碼	PLANNED DURATION FOR MAINTENANCE OF LIFTS 升降機保養(抹油)預計工時 升降機編號 Lift no. _____ <table border="1"> <tr> <td colspan="4">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</td> </tr> <tr> <td>每年/季不少於</td> <td>小時</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annually / Quarterly not less than</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td></td> </tr> <tr> <td>預計每次需時</td> <td>小時</td> <td>至</td> <td>小時</td> </tr> <tr> <td>Per visit duration around</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td>to _____ hours</td> </tr> </table> 升降機編號 Lift no. _____ <table border="1"> <tr> <td colspan="4">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</td> </tr> <tr> <td>每年/季不少於</td> <td>小時</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annually / Quarterly not less than</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td></td> </tr> <tr> <td>預計每次需時</td> <td>小時</td> <td>至</td> <td>小時</td> </tr> <tr> <td>Per visit duration around</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td>to _____ hours</td> </tr> </table> 升降機編號 Lift no. _____ <table border="1"> <tr> <td colspan="4">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</td> </tr> <tr> <td>每年/季不少於</td> <td>小時</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Annually / Quarterly not less than</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td></td> </tr> <tr> <td>預計每次需時</td> <td>小時</td> <td>至</td> <td>小時</td> </tr> <tr> <td>Per visit duration around</td> <td>_____</td> <td>hours</td> <td>to _____ hours</td> </tr> </table>	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION				每年/季不少於	小時			Annually / Quarterly not less than	_____	hours		預計每次需時	小時	至	小時	Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION				每年/季不少於	小時			Annually / Quarterly not less than	_____	hours		預計每次需時	小時	至	小時	Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION				每年/季不少於	小時			Annually / Quarterly not less than	_____	hours		預計每次需時	小時	至	小時	Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION																																																													
每年/季不少於	小時																																																												
Annually / Quarterly not less than	_____	hours																																																											
預計每次需時	小時	至	小時																																																										
Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours																																																										
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION																																																													
每年/季不少於	小時																																																												
Annually / Quarterly not less than	_____	hours																																																											
預計每次需時	小時	至	小時																																																										
Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours																																																										
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION																																																													
每年/季不少於	小時																																																												
Annually / Quarterly not less than	_____	hours																																																											
預計每次需時	小時	至	小時																																																										
Per visit duration around	_____	hours	to _____ hours																																																										
NAME OF MAINTENANCE SUBCONTRACTOR 保養分包商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 SCOPE OF WORKS 分包範圍 SUBCONTRACT COMMENCEMENT DATE 分包合約開始日期																																																													
NAME OF MAINTENANCE SUBCONTRACTOR 保養分包商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 SCOPE OF WORKS 分包範圍 SUBCONTRACT COMMENCEMENT DATE 分包合約開始日期																																																													

Form LE50 (12/2012)

2018 年 8 月前的工作日誌舊版本

Part 4: Details of Lift Works or Escalator Works

第四部分：升降機工程或自動梯工程詳情

[illegible]

Form LE50 (12/2012)

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

LIFT LOG BOOK 升降機工作日誌

Part 1: General Description of Installation and Installation Contractors

第一部分：裝置一般資料及安裝承辦商

EMSD LOCATION ID 機電工程署地點編號	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
ADDRESS 地址	TELEPHONE NO. 電話號碼
IDENTIFICATION NOS. OF LIFTS 升降機編號	SCOPE OF WORKS 分包範圍
DATE OF COMMENCEMENT OF INSTALLATION 開始安裝日期	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
DATE OF COMPLETION OF INSTALLATION 安裝完成日期	TELEPHONE NO. 電話號碼
NAME OF OWNER 擁有人名稱	SCOPE OF WORKS 分包範圍
DATE OF LOG BOOK STARTED 工作日誌啟用日期	NAME OF INSTALLATION SUBCONTRACTOR 安裝分包商名稱
DATE OF LOG BOOK FINISHED 工作日誌用畢日期	TELEPHONE NO. 電話號碼
NAME OF PRINCIPAL INSTALLATION CONTRACTOR 主要安裝承辦商名稱	SCOPE OF WORKS 分包範圍
TELEPHONE NO. 電話號碼	

Form LE50L (8/2018)

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

Part 2: Specifications
第二部分:規格

A. Lifts 升降機

升降機編號 Lift No.									
升降機種類 Lift Type									
型號/控制 Model/Control									
額定速度 (米/秒) Rated Speed (m/s)									
額定負載 (公斤) Rated Load (kg)									
停層 Floors Served									
吊纜的數目及直徑 (毫米) Nos. and Dia. of Suspension Ropes (mm)									
吊纜種類 Type of Suspension Rope									
層站門/機廂門鎖裝置型號 Model of Car / Landing Door Locking Device									
層站門種類 Type of Landing Door									
機廂門種類 Type of Car Door									
限速器種類及型號 Type and Model of Overspeed Governor									
安全鉗種類及型號 Type and Model of Safety Gear									
緩衝器種類及型號 Type and Model of Buffer									
機廂上行超速保護裝置種類及型號 Type and Model of Ascending Car Overspeed Protection Means									
機廂非預定移動保護裝置種類及型號 Type and Model of Unintended Car Movement Protection Means									
包含電子部件的升降機安全電路 Safety Circuit Contains Electronic Components									

Form LE50L (8/2018)

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

Abbreviations Used in Specifications of Installations

裝置規格縮寫參照

升降機種類 Lift Type	第一字 1 st Character	E=電力 Electric; H=油壓 Hydraulic
	第二字 2 nd Character	P=載客升降機 Passenger Lift; F= 載貨升降機 Freight Lift; V= 汽車升降機 Vehicle Lift; S=小型送貨升降機 Service Lift; VP=垂直升降台 Vertical Lifting Platform; ST=梯級升降機 Stair lift; M=機械化泊車系統 Mechanized Vehicle Parking System; T=工業鏈車載貨升降機 Industrial Truck Loaded Freight Lift
外門/機廂門種類 Type of Landing/Car Door	第一字 1 st Character	P=電動 Power Operated; M=手動 Manual Operated
	第二字 2 nd Character	H=水平滑動 Horizontal Sliding; V=垂直滑動 Vertical Sliding; S=掩門 Swing Door; F=摺門 Folding Gate
	第三字 3 rd Character	C=中開 Centre Opening; S=旁開 Side Opening; U=上開 Upward Opening; D=下開 Downward Opening
	第四字 4 th Character	門板總數目 Total Number of Panel/Gate
吊纜種類 Type of Hoisting Ropes	Ord=普通紋 Ordinary Lay; Lang=直紋 Lang's Lay	
限速器種類 Type of Overspeed Governor	C=離心力式 Centrifugal Type; P=鐘擺式 Pendulum Type	
安全鉗種類 Type of Safety Gear	I=瞬時式 Instantaneous Type; C=不可脫落滾柱型的瞬時式 Instantaneous Type with Captive Roller; P=漸進式 Progressive Type; B=有緩衝的瞬時式 Instantaneous Type with Buffer Effect	
緩衝器種類 Type of Buffer	A=蓄能型 Energy Accumulation Type; D=耗能型 Energy Dissipation Type	
機廂上行超速保護裝置種類 Type of Ascending Car Overspeed Protection Means	S=機廂安全鉗 Car Safety Gear; C=對重裝置安全鉗 Counterweight Safety Gear; R=夾繩器 Rope Gripper; B=牽引輪制動器 Brake on Sheave	
機廂非預定移動保護裝置種類 Type of Unintended Car Movement Protection Means	S=機廂安全鉗 Car Safety Gear; C=對重裝置安全鉗 Counterweight Safety Gear; R=夾繩器 Rope Gripper; B=牽引輪制動器 Brake on Sheave	
升降機控制 Lift Control	AC1=單速交流電動機驅動 Single Speed AC Motor Drive; AC2=雙速交流電動機驅動 Two Speed AC Motor Drive; DC=直流電動機驅動 DC Motor Drive; ACVV=變壓調速交流電動機驅動 Variable Voltage AC Motor Drive; VVVF=變頻變壓調速交流電動機驅動 Variable Voltage Variable Frequency AC Motor Drive	

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

Part 3: Maintenance Contractor and Maintenance Duration for Lifts

第三部分:保養承辦商及升降機保養工時

NAME OF PRINCIPAL MAINTENANCE CONTRACTOR 主要保養承辦商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 CONTRACT COMMENCEMENT DATE 合約開始日期 CONTRACT NO. 合約號碼	PLANNED DURATION FOR MAINTENANCE OF LIFTS 升降機保養(抹油)預計工時 升降機編號 Lift no. _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____</td> <td style="text-align: center;">小時 hours</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">預計每次需時 Per visit duration around _____</td> <td style="text-align: center;">小時 至 小時 hours to hours</td> </tr> </table>	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION		每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours	預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION							
每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours						
預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours						
NAME OF MAINTENANCE SUBCONTRACTOR 保養分包商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 SCOPE OF WORKS 分包範圍 SUBCONTRACT COMMENCEMENT DATE 分包合約開始日期	升降機編號 Lift no. _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____</td> <td style="text-align: center;">小時 hours</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">預計每次需時 Per visit duration around _____</td> <td style="text-align: center;">小時 至 小時 hours to hours</td> </tr> </table>	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION		每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours	預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION							
每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours						
預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours						
NAME OF MAINTENANCE SUBCONTRACTOR 保養分包商名稱 TELEPHONE NO. 電話號碼 SCOPE OF WORKS 分包範圍 SUBCONTRACT COMMENCEMENT DATE 分包合約開始日期	升降機編號 Lift no. _____ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____</td> <td style="text-align: center;">小時 hours</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">預計每次需時 Per visit duration around _____</td> <td style="text-align: center;">小時 至 小時 hours to hours</td> </tr> </table>	預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION		每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours	預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours
預計保養(抹油)工時 PLANNED MAINTENANCE DURATION							
每年/季不少於 Annually / Quarterly not less than _____	小時 hours						
預計每次需時 Per visit duration around _____	小時 至 小時 hours to hours						

Form LE50L (8/2018)

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

Part 4: Details of Lift Works

第四部分：升降機工程詳情

[illegible][illegible]

Form LE50L (8/2018)

2018 年 8 月更新的工作日誌版本

Part 5: Maintenance Schedule

第五部分：保養時間表

Please affix an Overall Maintenance Schedule

請貼上全面的保養時間表

(The requirements of an Overall Maintenance Schedule are listed out in
clause 5.4.7 (c) of “Code of Practice on Lift Works and Escalator Works – 2018 Edition”
全面的保養時間表的規定載於“升降機工程及自動梯工程守則 - 2018 年版”第 5.4.7 (c) 段)

Form LE50L (8/2018)

實地巡查檢查清單 (升降機)

On Site Inspection Checklist – Lift

Location: _____

Location ID. : _____ Lift No.: _____

Inspected By : _____ Inspection Date : _____

RC: _____

RE: _____ RW : _____

Inspection was carried out under:

(LE2) ☐ / Handover (LE3) ☐ / (LE5) ☐ / (LE7) ☐ / (LE11) ☐ / (LE16) ☐ / (LE18) ☐ /

(LE27 / LE28 / LE29) ☐ / RE Audit ☐ / Complaint ☐ / Incident Investigation ☐ /

Rope Inspection ☐ / Illegal Lift Inspection ☐ / General Inspection ☐ / Others ☐

Category A & B Essential Items (Compulsory)		Inspected	
PLA1	Car door electrical interlock device. <i>*17 Dec 2012</i>	☐	☐ (N.A.)
PLA2	Landing door interlock device. (considered 'locked' with min. 7mm <i>*31 May 1984</i>) (min. 15% / 5 doors checked by randomly)	☐	☐ (N.A.)
PLA3	- Safety Gear	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
	- Ascending Car Overspeed Protection "ACOP" <i>* 1 Jan 2001</i>	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
	- Overspeed Governor	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PLA4	Machine brake.	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PLA6	Protection device against free fall or descent with excessive speed. (For Hydraulic Lifts only)	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PLA7	Electrical interlock devices for inspection door / emergency door / inspection trap / access door	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PLA8	Hoisting rope(s) / chain(s) (Checking for broken)	☐	☐ (N.A.)
PLA9	Unintended car movement protection device. "UCMP" <i>* 1 Sep 2007</i>	☐	☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PLB28	Hoisting ropes conditions	☐	☐ (N.A.)
-----	Use permit display	☐	

** * Date of implementation*

實地巡查檢查清單 (升降機)

Categories B to E (Common defective items)	Inspected
PLB1 Car overload device. <i>*3 May 1969</i>	☐ (Load Test) ☐ (No load Test) ☐ (N.A.)
PLB12 Car door mechanical lock. <i>*31 May 1984</i> (considered 'locked' with min. 7mm <i>*10 Oct 2000</i>)	☐ ☐ (N.A.)
PLB15 Fireman's lift operating mode.	☐ ☐ (N.A.)
PLB32 Emergency alarm, car push button with buzzer or intercom system.	☐ ☐ (N.A.)
PLB33 Car emergency lighting. <i>*3 May 1969</i>	☐ ☐ (N.A.)
PLB34 Brake monitoring device <i>*1 Sep 2007</i>	☐ ☐ (N.A.)
PLC3 More than 10% of the total number of landing/car doors inspected have excessive clearance between door panels, or between door panels and uprights, lintels or sills, and hasn't advised RP. (min. 15% or 5 doors checked by randomly)	☐ ☐ (N.A.)
PLD7 Guide rails / Guide rail brackets / Guide rollers / Guide shoes	☐ ☐ (N.A.)
PLE4 Oil leakage from machinery / oily floor with prominent safety hazard.	☐ ☐ (N.A.)
PLE6 Failure to update log-book.	☐ ☐ (N.A.)

(Other items recorded after site investigation)	Inspected
PLA10 UCM occurred due to equipment failure.	☐
PLA11 Machine brake was ineffective.	☐
PLB29 Fire or smoke incident occurred due to equipment failure.	☐
PLB31 Incident / property damage caused by equipment failure.	☐
(Items for RE Audit) Inspected	Pattern:
Multi-meter ☐ / Megger ☐ / Speedometer ☐ / Calliper ☐ / Torch ☐ / Door stoppers ☐ / Taper gauge ☐ / Hand tools ☐	Surprise Check RE ☐ Repeat Check RE ☐

實地巡查檢查清單（升降機）

Inspector follow-up:	
Draft PM points letter submitted (PM points _____)	☐
Draft Order recommended	☐
Draft Advisory letter prepared	☐
Draft Refusal letter prepared	☐
Draft Memo to other department ()	☐
Draft Memo to other department ()	☐
Any follow-up action(s) requested	☐
Please refer to Appendix	☐
<u>Remark :</u>	

實地巡查檢查清單 (升降機)

Appendix

Location ID: _____ (Lift No. : _____)
 IO/MO/RP: _____ (Contact Phone : _____)
 Representative: _____ (Contact Phone : _____)

i) Machine Room (Suspension System)

No	Description	AC	IMP	NC
1	No abraded red particles / extensive rouging / broken wires of suspension rope were observed			
2	No suspected undercut / ground groove symptom on the sheaves were observed No. of suspension ropes [] no. of groove on sheave []			
3	General conditions of suspension rope was covered with dirty grease / wearing marks / rusting / newly replaced were observed			
4	No abnormal shaking / vibration / loosening / phenomenal noisy / unusual heat / visual defect with the traction sheaves, pulleys and sprockets were observed			

ii) Machine Room (General Item)

No	Description	AC	IMP	NC
1	Oil leakage from machinery resulting in insufficient lubrication or oily floor with prominent safety hazard (PLE4)			
2	Protective guards was provided such that moving parts including rotating parts can inadvertently be accessed (PLD9)			
3	No abnormal noisy / visual defect to the Overspeed governor installation was observed			
4	No visual defect for the braking system installation was observed			
5	No water seepage / concrete spalling above the braking system was observed			
6	Proper isolation switch with identification for each lift was provided			
7	Stopping device for different levels (> 600mm height) was provided			
8	No inflammable waste was observed			

iii) Lift Car

No	Description	AC	IMP	NC
1	Load plate and required information are correctly shown (PLE8)			
2	Valid use permit displayed and posted in a conspicuous position			
3	Properly operating of safety edge / sensitive door re-opening device of the lift car door was observed			
4	Clearance between panels / uprights / lintels / sills =< 10mm			

實地巡查檢查清單 (升降機)

iv) Log-book Record

No	Description	AC	IMP	NC
1	No. of suspension rope marked [] and size(mm) []			
2	The lift is under a proper periodic maintenance interval and the last date of servicing / work done on			
3	RP has countersign the log-book and keep properly			
4	Consulting MO representative is there any defect received for those emergency devices: Alarm, Intercom, Emergency lighting, ventilation Fan and CCTV are functioning and effectively recently			

Note:

Note: AC = Accepted, IMP = Improvement is required, NC = Non-complied

Remark:

Any outstanding item(s) / abnormalities defect(s) / comment of lifts were observed (Y/N)

-
- ☐ Informed RPs to follow up with the RC on the non-compliance / improvement items
 - ☐ Advisory letter will be issued to RC/RP

實地巡查檢查清單 (自動梯)

On Site Inspection Checklist - Escalator

Location: _____

Location ID. : _____ Esc. No.: _____

Inspected By : _____ Inspection Date : _____

RC: _____

RE: _____ RW : _____

Inspection was carried out under:

(LE2) ☐ / Handover (LE3) ☐ / (LE5) ☐ / (LE7) ☐ / (LE12) ☐ / (LE16) ☐ / (LE18) ☐ /

(LE27 / LE28 / LE29) ☐ / RE Audit ☐ / Complaint ☐ / Incident Investigation ☐ /

Illegal Escalator Inspection ☐ / General Inspection ☐ / Others ☐

Category A Essential Items (Compulsory)	Inspected
PEA1 - Machine Brake	☐ ☐ (N.A.)
- Auxiliary Brake *18 March 1994	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
- Broken Drive Chain Safety Device	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEA2 - Step Chain	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
- Drive Chain	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
- Driving Shaft	☐ ☐ (N.A.)
- Drive Machine	☐ ☐ (N.A.)
----- Use permit display	☐ ☐ (N.A.)
Category B (Common defective items)	Inspected
PEB1 Phase failure/reversal protection device.	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB2 Sliding distance of escalator brake	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB3 Emergency stop switch.	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB4 Broken step chain safety device	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB5 Step sagging safety device. *31 Oct1987	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB6 Non-reversal device.	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB7 Broken handrail safety device. *31 Oct 1987	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB8 Handrail entry safety device. *31 Oct1987	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB9 Comb plate safety device. *31 Oct1987	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB10 Speed governor / speed control.	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB11 Skirt panel switches. *18 Mar 1994	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)
PEB17 Missing step / pallet device *1 Jan 2012	☐ ☐ (Sim. Test) ☐ (N.A.)

'' Date of implementation

Inspection Checklist - Escalator (Clean Version – July 2016)

P. 1 of 5

實地巡查檢查清單 (自動梯)

Category C to E	(Common defective items)	Inspected	
PEC1	Clearance exceeds 4mm between the skirt panel and the step,	☐	☐ (N.A.)
PEC2	Clearance h6 (see figure 1, detail X of Section E, Part 4).	☐	☐ (N.A.)
PEC5	Clearance b6' or b6'' exceeds 8mm between handrail and guide/cover profile (see figure 2, detail W of Section E, Part 4).	☐	☐ (N.A.)
PED1	Missing or incorrect guards installed between intersection / floor / adjacent obstructions / criss-cross escalators.	☐	☐ (N.A.)
PED2	Protective guards for accessible moving parts.	☐	☐ (N.A.)
PED3	Deviation of speed (limits of 0 to +2%) between handrail and steps. *31 Oct 1987	☐	☐ (N.A.)
PEE1	Brake / manual release(s) instruction is not provided.	☐	☐ (N.A.)
PEE2	Notice / pictograph	☐	☐ (N.A.)
PEE3	Failure to update log-book.	☐	☐ (N.A.)
PEE4	Clearance between balustrade exterior paneling and guard wall/rail erected adjacent escalator at the landing exceeds 100mm.	☐	☐ (N.A.)

(Other items recorded after site investigation)	Inspected
PEB15 Fire or smoke incident occurred due to equipment failure.	☐
PEB16 Incident / property damage caused by equipment failure.	☐
(Items for RE Audit) Inspected	Pattern:
Multi-meter ☐ / Megger ☐ / Speedometer ☐	Surprise Check RE ☐
Torch ☐ / Taper gauge ☐ / Hand tools ☐	Repeat Check RE ☐

實地巡查檢查清單（自動梯）

Inspector follow-up:-

Draft PM points letter submitted	☐
(PM points _____)	
Draft Order recommended	☐
Draft Advisory letter prepared	☐
Draft Refusal letter prepared	☐
Draft Memo to other department ()	☐
Draft Memo to other department ()	☐
Any follow-up action(s) requested	☐
Please refer to Appendix	☐
<u>Remark :</u>	

實地巡查檢查清單 (自動梯)

Appendix

Location ID: _____ (Esc. No. _____)
 IO/MO/RP: _____ (Contact Phone: _____)
 Representative: _____ (Contact Phone: _____)

i) Machine Room

No	Description	AC	IMP	NC
1	No oil leakage from machinery resulting in insufficient lubrication or no oily floor with prominent safety hazard was found			
2	Protective guards was provided such that moving parts including rotating parts can inadvertently be accessed			
3	No defect for the braking system installation was observed visually			
4	No abnormal shaking / vibration / loosening / phenomenal noisy / unusual heat / visual defect with the machinery were observed			
5	Proper isolation switch with identification for each escalator was provided			
6	No inflammable waste was observed			

ii) Main Entrance

No	Description	AC	IMP	NC
1	Valid use permit displayed and posted in a conspicuous position			
2	Notices / pictographs near the entrances of escalator were provided: a) 須緊扶小童 b) 必須手抱犬隻 c) 面向前方站立，雙腳不應靠近旁邊 d) 緊握扶手帶 e) 不得運載笨重物件			

iii) Escalator

No	Description	AC	IMP	NC
1	Identification number and the name of manufacturer was displayed			
2	Lux level of illumination at both landings (≥ 50 Lux) Upper landing [lux] Lower landing [lux]			
3	Condition of the comb plates and number of teeth broken Upper landing Lower landing			
4	Condition of handrail (handrail profile and guide ≤ 8 mm)			
5	Speed of handrail Left [m/s] Right [m/s]			
6	Condition of steps (Web width 2.5 ~5mm; Groove width 5~7mm; Wedge depth ≤ 10 mm; clearance between consecutive steps ≤ 6 mm)			
7	Speed of Step [m/s]			
8	Deviation of handrail speed from steps is 0 to +2% *31 Oct 1987			
9	Clearance between skirt panel and step should not be > 4 mm (PEC1)			
10	The handrail could not be stopped by hand force manually			
11	No abnormal shaking / vibration / loosening / phenomenal noisy or visual defect with the running escalator was observed			
12	Function of E-stops / Stop buttons for both upper and lower landings			

實地巡查檢查清單 (自動梯)

No	Description	AC	IMP	NC
13	Stopping distance Rate speed Stopping distance 0.5 m/s 0.2 ~ 1.0 m 0.65 m/s 0.3 ~ 1.3 m			
14	Conditions of fixed/suspended guards for the adjacent building obstacles and criss-cross escalators			
15	Surrounding environment			

iv) Log-book Record

No	Description	AC	IMP	NC
1	RP has countersigned and keeps the log-book properly			
2	Record the specification of Escalator Rise [m] Rated Speed [m/s] Step Width [mm]			
3	The escalator is under a proper periodic maintenance interval and the last date of servicing / work done on			
4	Consulting MO representative is there any defect received recently			

Note:

Note: AC = Accepted, IMP = Improvement is required, NC = Non-complied

Remark:

Any outstanding item(s) / abnormalities defect(s) / comment of lifts were observed (Y/N)

- ☐ Informed RPs to follow up with the RC on the non-compliance / improvement items
- ☐ Advisory letter will be issued to RC/RP