

## 立法會交通事務委員會 鐵路事故及地鐵系統的表現

### 目的

本文件就近期地鐵服務事故和地鐵整體服務表現提供資料，以供議員參考。

### 近期事故及恢復正常服務

2. 最近數星期發生的一些地鐵事故，導致乘客不便和關注。附件一表列由七月至十月中的三個月來，因事故導致八分鐘或以上服務延誤的鐵路事故及相應的補救工作。期間，一些未有導致八分鐘延誤而有傳媒關注的，也包括在附件內。

3. 除了徹底調查導致每宗事故的根本原因，採取相應的補救措施外，調查結果也用作制訂員工培訓材料之用，以期進一步改善服務。此外，公司內部也成立了一個高層的專責小組，由副車務總監帶領，就最近發生的事故作整體的檢討。

4. 事件中，乘客的安全在全部時間都不受影響。

5. 地鐵公司明白乘客的關注，特別是列車出現冒煙或發出聲響的情況，令乘客感到憂慮。除了內部的專責小組檢討，我們已決定委任獨立顧問就地鐵的服務表現、對地鐵服務具關鍵性影響的設備的狀況及其設備的管理和維修進行檢討。若確定有任何弱點和短處，我們會糾正問題，並實施改善措施。

6. Lloyd's Register Rail 是一家獨立的核證機構，為國際鐵路公司提供有關安全、危機管理、系統表現及資產管理方面的檢討服務，在歐洲及亞洲擁有豐富的經驗。獨立檢討將包括以下各個範疇：

- 檢討地鐵現行的資產管理系統
- 檢討地鐵現行的訊號系統及列車的維修保養程序
- 將地鐵現時的服務表現與過往的表現及世界各地其他鐵路服務作比較
- 檢討最近發生的事故
- 如有任何弱點和短處，需要提出有效提昇鐵路服務的做法

7. Lloyd's 會隨即展開檢討工作，並預計需三個月完成報告。Lloyd's 將與政府香港鐵路視察組在整個檢討過程中緊密合作。

### 地鐵列車服務表現及與世界各地鐵路服務的借鑑

8. 地鐵一直保持相當高水平的服務，多年來制訂高水平的顧客服務目標，都能一一達到。

9. 在二零零四年首九個月，百分之九十九點八至九十九點九的列車均能按編定班次行走，超越地鐵顧客服務承諾所定下的百分之九十九點五的目標。乘客車程準時程度達百分之九十九點九，亦較服務承諾定下的百分之九十九點五為高。在列車可靠程度方面，二零零四年的顧客服務承諾是 500,000 車卡公里才出現一次五分鐘或以上的延誤，二零零四年首九個月的服務表現是 1,033,959 車卡公里才出現一次五分鐘或以上延誤。

10. 為了能夠以國際上最新鐵路技術和工程發展，持續改善地鐵服務，公司每年均會透過國際都市鐵路聯會 (CoMET) 與其他九間世界各地的都市鐵路機構作比較，以借鑑世界各地行之有效的鐵路管理方式及最新的技術。在乘客車程準時程度 (即乘客車程可在不超過編定時間五分鐘內抵達目的地) 方面，參與這項標準借鑑的鐵路機構在二零零三年的平均表現為百分之九十八，地鐵的乘客車程準時程度達百分之九十九點九，是當中表現最佳的機構之一。

11. 地鐵營運是很多不同的系統的互相結合，每個系統本身亦包含成千上萬的組件，運作中間中是會出現延誤。換言之，在每天行走近三千班列車中，便可能會有一次至兩次事故，列車比原定時間遲五分鐘或以上到達終點站。

12. 雖然如此，地鐵公司所有員工，都上下一心持續積極爭取在服務上的改進。

13. 另一方面，萬一發生事故時，首要是減少其影響。故此，鐵路營運必須有周詳的處理事故及恢復服務的程序，以確保乘客的安全及將事故對乘客帶來的不便減至最少。

14. 過去三年及最近三個月的地鐵服務表現資料簡列於附件二。

## 地鐵營運安全表現

15. 安全是地鐵的鐵路設計、訂定營運程序及員工培訓上最重要的一環。

16. 地鐵系統採用故障安全防護設計，設備和系統的設計，都以盡量減低風險為重點。系統一旦感應到組件或系統出現故障，列車操作便會立即安全的停下來。因此，即使出現組件故障引發的緊急情況，也不會影響乘客安全。

17. 地鐵的營運安全表現，多年來一直維持高水平，乘客意外率更連續多年持續改善。每百萬載客人次的事務次數，由二零零一年的 0.89 宗持續遞減至二零零四年的 0.82 宗。這些意外大部份是與扶手電梯相關的事務。地鐵每百萬載客人次的事務次數資料表列於附件三。

18. 地鐵最少三年一次邀請專家進行獨立安全審核包括檢討地鐵的安全管理系統、與各級管理層和承辦商進行策略性安全檢討和審核工作，亦會就個別安全系統及活動進行詳細的特別審核。目前，公司每年進行約二百次安全審核。地鐵亦制定緊急事故的處理及恢復服務的程序，使在發生事故時，各車

站及系統能有效地協調，並盡快恢復正常列車服務。

19. 地鐵公司提供全面和廣泛的安全訓練，確保地鐵員工能安全恰當地處理不同的事故。每年地鐵最少與消防處及警方合作舉辦六次大型演習，確保在事故發生時，可有效地處理，並盡快恢復正常鐵路運作。

20. 乘客在乘搭地鐵時的安全意識，是鐵路安全運作中不可或缺的。地鐵每年均舉辦多項安全推廣活動，透過不同形式宣傳鐵路安全的信息。二零零四年舉辦的安全推廣活動包括向公眾示範安全設備、派發安全小冊子、在地鐵網頁推出地鐵安全網上遊戲、製作安全短片、舉辦地鐵安全嘉年華等。

## 維修及資產管理

21. 地鐵公司採用的資產管理系統，是為了提供安全和高質素的鐵路服務。系統採納以風險為本的方法，透過風險評估，在系統表現、顧客服務水平和效益上達致最佳平衡。在資產管理系統內，設立技術審核，確保資產效用得以充份發揮，並配合長遠的營運需要，制定改善計劃。

22. 公司實施嚴格的維修保養制度，並以三項維修原則及方法作為基礎：

- 預防性維修 — 定期進行維修，維持設施質素及避免出現故障；
- 以狀態為本的維修 — 監察設備的狀態及表現，以期在組件發生故障前作出更換；及
- 以可靠性為主的維修 — 妥善訂定維修的頻密度和內容，避免發生故障，以提供可靠的列車服務。

23. 在維修及資產更新的策劃上，以使用期分析，為每一項資產制訂相應的維修工作計劃。有關程序都編訂妥當、作好安排、存檔和記錄，並進行分析，使維修上的問題能得到充份的注意。公司根據配件的狀態、維修及更換計劃，去更換和更新各種配件。獨立專家定期檢討資產管理措施，確定現行的

措施的健全性。

24. 地鐵公司採納一個全面的品質管理系統，該系統包容三層備有紀錄的控制方式，達到國際標準組織 9001 ( 二零零零年版本 ) 的標準。這個品質管理系統是不斷改善維修管理的基礎。

25. 地鐵公司每年平均投放二十億港元進行維修、更新及提昇鐵路資產包括各設備、系統、土木結構、軌道和列車等，以維持鐵路系統的效率及提供更高質素的服務。地鐵最近數年投放在維修、資產更新及提昇的開支表列於附件四 ( 甲 )。

26. 不同的改善工程持續進行，提昇鐵路訊號系統的效能和改善列車及車站設施。經證實效益的新技術相繼被採用，一方面可提昇服務質素，另一方面也增強生產力，當中包括以電動機械臂代替人手清洗列車轉向架；改善列車和基建維修工序和流程的改善；以變流器代替列車上的電動發電機，提高列車的可靠性等。

27. 附件四 ( 乙 ) 表列地鐵最近五年主要的資本性改善工程和生產力提升項目的資料。

28. 近年，雖然地鐵的維修保養人員數目維持相若，但透過採用嶄新技術而達致的生產力提昇、資產更新計劃及工作流程的改善，令我們可以集中更多人力資源，處理與鐵路服務安全及可靠性相關的重要工作，也提昇維修員工進行高值和高效益的工作。附件四 ( 丙 )

## 外判

29. 外判工作自一九七九年地鐵投入服務之初已被採用。當市場上有特別的專門技能的承辦商，而承辦商可以同時為多名顧客提供同類服務時，採用工序外判便較為有利。透過把工序外判，可達致協同效應、節省成本、減少經常費用和提高工作效益。

30. 維修工作的外判和招標程序都是採用公司既定的品質標準，以確保外判工作質素與地鐵內部員工的工作質素都達致一致的高水平。首先，承辦商的技術水平和財務狀況必須符合資格審核的要求，然後公司再就標書作技術分析以作評估。此外，公司亦會就外判工作進行成本效益分析和風險評估，以確保承辦商的質素。

31. 無論維修工作是由地鐵員工執行或承辦商負責，地鐵公司在服務水平和標準都有同樣的要求。地鐵員工會負責監察和督導承辦商。承辦商的員工需要經核證過程，證明符合技能和技術需求水平，始進行維修保養地鐵系統和列車。

32. 目前，地鐵系統內採用維修工作外判的項目包括車站升降機及扶手電梯、月台幕門、消防設備、吊船及台架、其他樓宇設備及將軍澳車廠的列車維修工作。公司透過定期的報告、實地監察及抽查，嚴格監督承辦商的工作及表現。

## 結論

33. 地鐵公司一直以實事求是、忠誠及積極的態度去改善鐵路服務。公司將繼續以最新的鐵路技術和管理模式，謀求進一步改善服務。地鐵公司的目標，是要營運一個安全、可靠及有效率的集體運輸網絡，並決心為香港市民提供世界上最佳的地鐵服務。

地鐵公司

二零零四年十月