

# 立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)64/04-05號文件

檔 號：CB1/PL/TP

## 交通事務委員會

### 有關鐵路事故的背景資料摘要

#### 目的

此文件提供有關香港鐵路服務的概覽，並臚列事務委員會及其轄下鐵路事宜小組委員會(下稱“小組委員會”)的委員就如何防止鐵路出現服務延誤事故，以確保為廣大乘客提供安全、可靠及有效率的鐵路服務所提出的主要關注事項及建議。

#### 背景

##### 香港的鐵路網絡

2. 根據政府的交通政策，鐵路是公共運輸網絡的骨幹。現時，鐵路佔了本港公共運輸總乘客人次的大約三分之一。
3. 本港現有的鐵路網絡由兩個分別由地鐵有限公司(下稱“地鐵公司”)及九廣鐵路公司(下稱“九鐵公司”)營運的主要鐵路系統組成。
4. 地鐵系統是一個使用率極高的鐵路網絡，由5條市區路線組成：即觀塘線(1979年通車)、荃灣線(1982年通車)、港島線(1985年通車)及連接藍田至鰂魚涌的東區海底隧道線(1989年通車)、東涌線(1998年通車)及將軍澳線(2002年通車)。機場快線在1998年啓用，提供來往機場的運輸服務。
5. 地鐵連同機場快線在內，路軌總長度為87.7公里，共設有50個車站，地鐵網絡平日每天載客約230萬人次。在2001年，地鐵公司進行私有化，成為一間上市公司。
6. 九鐵公司目前營運3條本地鐵路客運線。東鐵全長34公里，沿途共設有13個車站，提供來往紅磡至羅湖邊界的集體運輸服務。由1973年至1983年，九鐵公司展開現代化計劃，包括鋪設雙軌及進行鐵路電氣化。

在2003年12月啓用的西鐵，提供來往新界西北部及九龍市區的集體運輸服務，全長30.5公里，共設有9個車站。輕鐵系統在1988年啓用，原是獨立的地區性運輸系統，為新界西北部的居民提供地區性客運服務。隨著新的天水圍支線在2003年12月7日啓用，輕鐵網絡已進一步擴展，現有路軌全長36.15公里，共設有68個車站。現時，輕鐵亦成為接駁西鐵的交通工具。東、西鐵及輕鐵每天的平均載客量分別是537 000人次、170 000人次及290 000人次。

## 規管架構

7. 根據《地下鐵路條例》(第556章)第9條，地鐵公司“在專營期內任何時間，均須按照本條例及營運協議維持妥善而有效率的服務。”根據地鐵公司與政府簽訂的《營運協議》，地鐵公司須達到多項服務表現基準。運輸署署長每年會檢討這些基準及地鐵公司的實際表現，其中包括以下3項用以衡量地鐵列車服務水平及表現的規定：

- (a) 列車服務供應 —— 把地鐵列車的實際班次與編定班次作出比較；
- (b) 列車服務準時程度 —— 計算準時的列車班次在每月實際列車班次中所佔的比例；及
- (c) 乘客車程準時程度 —— 計算準時的乘客車程在每月實際乘客車程中所佔的比例。

8. 倘若地鐵公司未能遵守服務準則，行政長官會同行政會議可於環境運輸及工務局局長作出轉介後，根據《地下鐵路條例》的相關條文指示施加罰款，在嚴重情況下甚至可暫時中止或撤銷專營權。

9. 根據《九廣鐵路公司條例》(第372章)第5條，九鐵公司須提供安全及有效率的鐵路服務。根據該條例第6條，行政長官會同行政會議如認為為公眾利益而有此需要，可在符合若干條件下，向該公司發出一般或特定性質的書面指示。該條例第6A條亦訂明，立法會轄下的委員會及小組委員會均可要求該公司的主席及行政總裁出席其會議，而他們須遵從該等要求。他們須回答立法會議員在會議上提出的問題。

10. 就政府的監察工作而言，香港鐵路視察組(下稱“鐵路視察組”)總視察主任負責監察有關鐵路路線運作的安全事宜，而運輸署則負責根據訂明的服務表現規定，監察鐵路服務的水平。

11. 倘若發生服務延誤事故，有關的鐵路公司必須向政府提交初步報告，陳述初步確定的事故原因。經過詳細調查後，再將有關結果及改善措施呈交政府評核。如有需要，鐵路視察組或運輸署會提出進一步建議，而兩者亦負責監察有關鐵路公司如何落實建議的補救及改善措施。

## 委員在先前討論時提出的關注事項及建議

12. 在以往的會期，事務委員會及轄下的小組委員會曾舉行多次會議，與政府當局及有關的鐵路公司檢討因應重大服務延誤事故進行調查所得的結果。有關討論主要集中在在此等事故的成因、應汲取的教訓，以及應採取的改善措施。

### 地鐵將軍澳線及其他市區路線

13. 鑒於地鐵將軍澳線在2002年8月開始運作的初期發生連串服務延誤事故，小組委員會曾在2002年9／10月期間舉行多次會議，檢討新的將軍澳線及地鐵其他各線的表現。委員提出的主要關注範圍包括：

- (a) 新支線信號系統的操作；
- (b) 通車前的測試及試車；
- (c) 調派行走觀塘線及地鐵其他各線的韓國製列車的表現；
- (d) 地鐵的維修及外判；
- (e) 地鐵系統的可靠性及老化問題；
- (f) 處理緊急事故的安排；及
- (g) 通報程序及資訊發放。

14. 部分委員關注到有需要加強監察地鐵服務的表現，他們籲請政府當局考慮在地鐵公司的《營運協議》內增訂有關列車服務受阻延的服務表現指標，以反映有關事故對乘客帶來的不便。這亦有助行政長官會同行政會議行使有關權力，施加罰款或其他制裁，以維持鐵路營運安全。

### 機場鐵路

15. 在1998年7月23日，由於發生青衣站路軌的轉車點受損的事故，導致東涌線服務受阻，而機場快線的班次亦減少。在事務委員會於1998年7月31日檢討事故詳情及原因的會議上，委員就下列事宜表示關注：

- (a) 列車操作員的訓練；
- (b) 補救及復原行動的效用及效率；
- (c) 鐵路通車前的系統測試工作是否足夠；及
- (d) 處理緊急情況的應變策略。

16. 小組委員會亦曾在2003年8月1日及9月29日舉行會議，檢討在2003年7月27日因信號控制問題而令機場鐵路服務受阻延的事故。在該兩次會議上，委員指出，機場鐵路接二連三因供電或信號系統問題發生服務延誤的重大事故，顯示出現系統性故障的跡象。他們要求政府當局及地鐵公司檢討維修工序，尤其是外判對於維修工作的水平及質素的影響。有關方面亦有需要向受影響的乘客提供足夠的緊急運輸服務，以及及時和準確的資料。

## 西鐵

17. 小組委員會曾在2004年6月3日舉行會議，檢討在2004年5月21日及22日發生西鐵服務受阻延的事故。委員提出的主要關注事項及建議如下：

- (a) 西鐵自2003年12月通車以來接連發生多宗服務延誤的事故，令人懷疑其可靠性；
- (b) 鑒於西鐵在初期運作時信號系統故障頻生，九鐵公司應在日後的新路線或支線進行測試及試行時，採用更嚴格的標準；及
- (c) 九鐵公司應改善其程序及制度，以確保遵從既定的通報機制，即在服務受阻延8分鐘後發出通報，以方便乘客採用其他交通安排，以及運輸署採取應變措施。

## 輕鐵

18. 小組委員會在2003年2月25日的會議上，檢討了2002年12月18日發生的輕鐵出軌事故的調查結果。委員就下列事宜提出若干關注事項及建議：

- (a) 輕鐵系統的可靠性及老化問題；
- (b) 輕鐵系統的維修工序水平；及
- (c) 有需要如地鐵公司一樣，聘請獨立專家檢討九鐵公司的安全管理制度。

## **最新發展**

19. 在2004年9月10日，一輛751線輕鐵車輛於清晨6時37分在天瑞路與天榮路交匯處因尾卡車輪鋼軛爆裂而出軌，引致頌富站及天富站的輕鐵北行線服務受阻。九鐵公司已完成對事故進行的詳細調查，並向鐵路視察組提交報告。九鐵公司亦已邀請一批由前工程師學會會長梁廣灝先生為首的專業人士及學者檢討調查結果並提供獨立專業意見。他們的意見已包括在檢查及維修路軌的新措施內。該專家小組認為，有關的額外措施已足以讓九鐵公司及早發現鋼軛的裂痕，防止日

後發生同類事故。該公司將在6個月後檢討有關措施。九鐵公司發出的新聞稿載於**附件A**。

20. 鑒於地鐵最近數星期發生多宗導致列車服務延誤的事故，地鐵在2004年10月13日宣布，已決定委任國際知名的鐵路專家 Lloyd's Register Rail就地鐵服務表現、對鐵路服務有關鍵性影響的資產狀況及資產管理的做法進行全面檢討。有關檢討正在進行，預期約需3個月完成。地鐵公司發出的新聞稿載於**附件B**。

立法會秘書處  
議會事務部1  
2004年10月19日

二零零四年十月九日

## 輕鐵車輪鋼軌破裂事故的調查結果

九廣鐵路公司（九鐵）主席田北辰表示，九鐵十分重視本年九月十日發生的輕鐵車輪鋼軌破裂事故，並已就該事故完成詳細的調查，及向環境運輸及工務局轄下的香港鐵路視察組提交報告。

事故發生後當晚，九鐵已即時檢查所有輕鐵車輪鋼軌，並於一星期內為所有鋼軌進行超聲波檢查，沒有發現同類裂痕。現時輕鐵的車隊是安全的。

田主席重申：「九鐵首要的任務是確保乘客安全。一直以來，九鐵採取多項措施，竭力提升各鐵路系統的安全水平。今次調查整個過程涉及多個範疇，其中包括供應商製造鋼軌過程、公司驗收程序、維修程序，責任誰屬，以及制訂防止日後發生同類事故的方法。」

田主席稱，根據合約要求，供應商須聘請獨立而合資格的品質檢定公司，確保鋼軌合乎生產標準。鋼軌出廠之前，供應商須抽樣切開鋼軌作檢驗，以測試鋼軌的物料性質及機械特性，並進行百分百超聲波檢查，以確保出廠時鋼軌並無裂痕。這項驗收程序，是依據國際慣用的英國BS5892標準訂立。供應商完成有關程序後，須為全部鋼軌發出證書，方可向九鐵提交貨物。

根據九鐵一貫的程序，九鐵在接收貨物之後，亦會額外抽出百分之五的鋼軌進行超聲波檢驗，進一步確保鋼軌的質素。

根據記錄，新鋼軌從未出現裂痕。今次事故是非常罕見。根據化驗室報告顯示，出事的鋼軌曾在加工程序中出現瑕疵，供應商的加工廠做了燒焊去補救。當輕鐵車輛載客行走一段時間後，曾經燒焊的鋼軌內部出現裂痕，而裂痕不斷伸延，直至鋼軌不能再承受載重壓力時便破裂。

田主席又稱，鑄造鋼軌過程中出現燒焊的工序是絕對違規的。即使利用超聲波檢查，亦不能察覺鋼軌曾經燒焊，只有切開檢查，才可以發覺。不過，在驗收鋼軌的過程中，並不能將全部鋼軌切開驗證。

事故發生後，九鐵在進行調查的同時，亦即時向供應商作出質詢，供應商立即作出調查，確認九鐵的調查結果，並發現該批鋼軌之中，共有六個鋼軌曾加入燒焊工序，包括出事的鋼軌，九鐵已亦即時更換其餘五個鋼軌。

田主席續說：「該供應商已承認錯誤，九鐵將會向該公司追討賠償所有損失，亦會停止向該供應商批出新合約。我本人非常關注這件事故，亦絕不容許再次發生類似事件。」

田主席指出，雖然九鐵現有的驗收及維修程序均符合國際標準，但為確保所有輕鐵車輪鋼軌時刻保持良好狀態，九鐵即將加強維修程序如下：-

- 原有程序：
- (1) 每三星期作例行檢查
  - (2) 第24個月進行超聲波檢查
  - (3) 第40個月進行超聲波檢查

除了上述三項程序外再加：

- (4) 新輪軌在安裝前，全部作超聲波檢查
- (5) 每一個星期作鏈擊檢測
- (6) 每六個星期進行超聲波檢查

為進一步加強市民對輕鐵服務的信心，九鐵將提早分階段更換輕鐵鋼軌，預計於二零零五年年底前完成。

九鐵亦已邀請一批由前工程師學會會長梁廣灝為首的專業人士及學者，檢討調查結果並提供獨立專業意見。上述措施已包括他們的建議。他們一致認為九鐵的新措施足以讓公司及早發現鋼軌的裂痕，防止日後發生同類事故。九鐵將於六個月後檢討以上措施。

- 完 -

編號零七二／零四 二零零四年十月十三日

### 地鐵公司委任獨立專家檢討鐵路表現及鐵路資產狀況

地鐵公司已委任國際知名鐵路專家 Lloyd's Register Rail 就地鐵服務表現、對鐵路服務有關鍵性影響的資產狀況及其管理和維修方法進行全面檢討。

檢討工作是有鑑於近數周內發生的地鐵事故，包括今天早上繁忙時間將軍澳綫一列列車事故，令乘客受阻。

地鐵公司行政總裁周松崗先生表示：「地鐵公司非常重視近日發生的事故，已就每一件事務進行調查，尋求事故根由及改善措施。目前，從已得的調查結果，顯示這些事故並沒有系統性的關連。」

周松崗先生向受影響的乘客致歉，並強調在這次事故和之前的事故中，乘客安全絕對沒有受到影響。

周先生續稱：「鐵路是大型和技術程度非常複雜的系統。而地鐵採用故障安全防護設計，每當系統偵察到任何組件有不正常現象，為策安全，列車便會立即停止。」

「然而，我們並不接受最近接連發生的事故，我們要以實事求是、忠誠及積極的態度去改善服務。」周先生稱：「我們決心為香港提供一個世界上最好的地鐵服務，所以，我們委任了 Lloyd's Register Rail 就最近的服務表現展開一個獨立和全面的檢討。如發現有任何不足之處，我們都會積極進行改善及採取各項相應措施。」



今早的服務延誤，是由於將軍澳綫一列列車的電力故障，導致繁忙時間期間，出現十九分鐘服務延誤。早上八時十六分，一列前往北角的列車在進入鰂魚涌車站時，故障引致一聲響聲及火花。早上一千五百名乘客被安排在鰂魚涌月台落車，列車及後駛離，服務在八時三十五分恢復正常。

香港鐵路視察組表示歡迎地鐵公司委任獨立專家檢討地鐵服務及資產管理。

檢討工作將立即展開，需時約三個月完成。鐵路視察組會參與檢討工作的過程，檢討結果也會提交政府。

Lloyd's Register Rail 的總部設於英國，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。Lloyd's Register Rail 在鐵路資產管理方面率先採納業內最佳的做法，並參與訂立核證程序，協助鐵路營運機構以最佳的方式管理各項設備資產。

(完)