

立法會交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會會議
二零零六年二月十七日
東鐵列車車底組件的承托問題

目的

本文件載列政府為確保東鐵列車安全運作而就東鐵列車車底組件的承托問題所採取的跟進行動，以及我們就九廣鐵路公司（“九鐵公司”）為處理上述問題而即時採取的緩解措施是否恰當所作的評估。

政府的跟進行動

政府的專家小組

2. 二零零六年一月十一日，政府成立特別專家小組，成員包括香港鐵路視察組（“鐵路視察組”）7位專業人員及機電工程署（“機電署”）8位專業人員，以對東鐵列車進行頻密的實地視察，以及日夜不時監察九鐵公司的檢查工作。我們的目標，是確保東鐵每日安全運作、九鐵公司採取的緩解措施有效，以及監察九鐵公司就問題的根本成因儘快進行的調查。

3. 為確保東鐵列車每日安全運作，政府要求九鐵公司每48小時檢查每日動用的所有列車，並在每日提供客運服務前提交列車的安全證明書。

4. 此外，為評估臨時緩解措施的成效，政府專家小組會檢查所有列車的臨時緩解措施，包括工業用尼龍索帶和金屬承托。專家小組會在所有金屬承托安裝於車底組

件前，審核其設計，以確定其設計安全可靠。專家小組更會視察安裝過程，以確保承托按照核准的設計安裝。

5. 各項措施能否發揮成效，要視乎九鐵公司能否適當和及時地作出檢查，因此專家小組每日均向九鐵公司蒐集數據，藉以審查實際的維修和檢查進度，並抽查九鐵公司每 48 小時進行的錘擊和目視檢查、實地視察無損探傷測試，以及按照每列列車檢查的特定時間表監察無損探傷測試的進度。

6. 在政府專家小組對九鐵公司所採取臨時緩解措施作出嚴格評估，以及對九鐵公司的檢查工作作出密切監察後，我們認為九鐵公司採取的臨時措施恰當。

7. 為找出車底組件承托問題的根本成因，九鐵公司接納了政府的建議，設立和維持一個資料庫，蒐集有關裂紋長度和位置的資料。這項建議。此舉有助就裂紋情況進行有系統和科學化的分析，對調查問題的根本成因十分重要。

8. 對於九鐵公司採取的臨時緩解措施是否足夠，政府委聘的顧問公司跟我們的見解一致。顧問公司的評估結果現載於下文。

顧問公司的評估

9. 為全面評估九鐵公司採取的即時緩解措施是否足以控制問題和確保鐵路安全運作，我們聘請了著名的鐵路顧問公司勞氏鐵路亞洲有限公司，向政府提供專家意見。顧問公司派出列車及結構工程專家負責執行有關檢討。我們要求顧問公司進行有系統的分析，以評估九鐵

公司的即時緩解工作是否足夠，以及九鐵公司處理和控制問題的方法。

10. 關於九鐵公司即時進行的緩解工作，顧問公司視察了緩解措施，並觀察了在工場內進行的設備和組件測試工作，以確定緩解措施已有效落實。顧問公司認為，九鐵公司人員專業地執行錘擊及目視檢查。顧問公司觀察了無損探傷的程序，並審查了檢測人員的資格證明及檢查工作的記錄。顧問公司亦認為尼龍索帶是有效的。九鐵公司亦設有檢查制度，頻密檢查索帶的穩妥和鬆緊。顧問公司審查了金屬承托設計背後的基本假設及樣本設計後，認為可以接受。在檢討維修焊接的焊接程序後，亦認為是適當的。

11. 顧問公司檢討九鐵公司處理問題的方法後認為，在處理尚未知成因的問題方面，九鐵公司採取的做法是工程學上標準並可接受的。換句話說，九鐵應可控制和管理問題，直至可從工程學上對列車或組件等作出改良以把問題徹底解決。

12. 至於九鐵公司採取的措施是否已可有效地監察車底組件裂紋使問題不再惡化，顧問公司觀察到九鐵公司進行檢查的次數比製造商建議的更為頻密。在目視檢查方面，視乎裂紋的長度而定，製造商建議的次數由每 48 小時至一個月一次不等，而九鐵公司則每 48 小時檢查所有組件一次。在無損探傷方面，製造商建議視乎裂紋的長度，每星期至每 12 個月對裂紋進行一次無損探傷測試，而九鐵公司對發現裂紋的組件進行較頻密的檢查。不論是否發現裂紋，該公司每兩個月檢查全部列車的主要組件一次，每三個月檢查非主要組件一次。

13. 在檢討了裂紋擴展的計算、檢查次數、培訓記錄、檢查人員的資格，並觀察進行檢查工作的方法後，顧問公司認為，在一件受監察的組件上出現新的裂紋並擴展至令組件折斷，而九鐵公司亦未能及時發現並予以修補的可能性很低。

觀察所得和未來路向

14. 基於顧問公司的評估，以及政府專家小組對九鐵公司的緩解措施和檢查制度所作的持續監察，我們認為，在找出車底組件承托問題的根本成因前，九鐵公司採取保障鐵路安全運作的臨時緩解措施恰當。

15. 到目前為止，車底組件承托問題對東鐵正常服務造成的影響輕微。在工作天和農曆新年假期期間，東鐵的服務水平一直能夠妥善應付繁忙時間的乘客需求。

16. 儘管如此，我們認為避免日後再出現裂紋問題的關鍵，取決於是否能夠找出問題的根本成因，以及制定有效的措施把問題解決。為此，九鐵公司優先處理這項工作是至為重要的，而我們已特別要求九鐵公司採取以下行動：

- (a) 繼續保持警覺地實行臨時緩解措施；
- (b) 鑑於檢查工作需要大量人手，應確保有足夠員工維持現時的檢查工作；
- (c) 由於問題的根本成因仍待調查，九鐵公司須確保持續進行的檢查工作包括整部列車，以確保整體鐵路安全運作；
- (d) 在尋找問題的根本成因和制定長遠解決辦法時，九

鐵公司應採取科學化的做法，審慎全面地分析資料；以及

- (e) 鑑於維修和資產管理系統對維持列車的功能非常重要，九鐵公司應檢討東鐵有關系統，並向政府提交檢討報告。

17. 政府會繼續嚴格監察九鐵公司的緩解措施和調查工作，以確保東鐵繼續安全運作。

環境運輸及工務局

二零零六年二月