

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

九廣東鐵列車組件檢測結果

目的

本文件旨在向委員提供有關九廣東鐵就列車底部部分組件出現裂紋而進行的主要組件檢測結果、已採取的改善措施、調查進展，與及東鐵服務最新情況的資料。

檢測組件進展及結果

2. 九鐵已於二零零六年一月二十二日完成東鐵列車底部所有主要組件無損探傷的檢測，在檢查 1,465 個主要組件中，共有 189 個主要組件吊架焊接位發現裂紋，另外共 23 個掛架出現裂紋。

3. 九鐵完成所有列車底部主要組件的檢測後，馬上積極繼續以無損探傷為全部 6,535 個非主要組件進行檢測，預期整個檢測程序會於今年五月全部完成。至二零零六年二月十日為止，共檢查 594 個非主要組件，在 46 個非主要組件的吊架焊接位發現裂紋。（有關檢測組件詳細數字，請參閱附件）

4. 在為非主要組件進行無損探傷檢測的同時，九鐵為搜集更多數據以確實列車車底組件焊接位裂紋出現之根本成因，檢測工作亦延伸至可能同樣受該成因所影響的組件。此乃預防性的措施，目的是全面掌握有關裂紋的數據，及早發現任何輕微的初步象徵，並加以處理。

5. 期間，維修人員在少部份連接車卡與車卡之間的接件中，發現有輕微裂紋，此等裂紋並未對行車安全有任何影響。九鐵除

已即時進行維修外，亦把這類情況納入對東鐵列車之例行裂紋管理計劃內。該計劃包括每 48 小時利用錘擊檢查及肉眼檢視，確保所有組件符合嚴格的安全標準。此外，九鐵已於二零零六年二月十一日完成所有同類接件的無損探傷檢測。

## 改善措施

6. 九鐵已於二零零六年一月二十八日前完成為壓縮器及其他所有十二類發現裂紋的主要組件的臨時加固措施，工程包括重新燒焊及加裝金屬承托，包括托架，並以工業用纜索加固所有其他兩類非主要組件。

7. 其他繼續實施的改善措施包括：

- 每 48 小時為主要組件進行錘擊檢測及視察，及檢查金屬托架；每 7 天為非主要組件進行錘擊檢測及視察，及檢查加固用的工業用索帶；
- 制訂一系列裂紋管理方案，以監控裂紋發展情況，確保在問題出現前，可以及早採取適當措施作出處理；
- 由二零零六年一月十五日起，東鐵列車改由司機在自動列車保障系統監控下駕駛，以減輕列車加速及減速時對車底組件產生的應力；及
- 研究加固工程，在有需要的地方進一步加強列車車底組件承擔壓力的能力。

## 調查工作進度

8. 九鐵已聘用本地工程專家組成獨立專家小組及英國 AEA 鐵路顧問工程公司協助調查裂紋的成因，而獨立專家小組的工作主要是檢討九鐵所搜集數據的確實性及改善措施的成效，小組亦就有關調查工作的方向給予意見。

9. 九鐵主要從四個方向入手研究裂紋產生的可能成因，包括列車的加速及減速、組件吊架焊接口、路軌與車轆接面，以及列車之懸掛系統。在這方面，九鐵正搜集數據及相關論證以便進行分析，以排除不可能的成因的方法，去確定裂紋的真正起源。

## 現時服務情況

10. 二零零六年一月十五日東鐵由自動列車操控系統改為在自動列車保障系統監控下駕駛後，列車服務運作大致暢順。來往尖東至羅湖的全程行車時間，增加約一分半鐘，早上繁忙時間班次，現時每小時每方向為 22 班，非繁忙時間及傍晚繁忙時間班次不受影響。直通車及貨運服務亦不受影響。

11. 春節期間，東鐵的服務亦維持正常服務，在農曆年廿九(一月二十八日)通宵行車、在年初二(一月三十日)按需要增加班次，以配合煙花匯演、在年初三(一月三十一日)亦因應乘客的需求，加密東鐵及馬鐵列車的班次，以方便善信前往車公廟參拜，並增開特別班次，配合下午之沙田馬場賽事；亦同時調派資源，照顧大量由國內經羅湖返港之旅客。在上述期間，東鐵的列車服務安全及順暢。

## 總結

12. 東鐵列車服務在春節期間運作正常，乘客量相對去年同期有輕微增長。九鐵感謝乘客一直以來的支持及體諒，並有信心繼續為乘客提供安全可靠的服務。

九廣鐵路公司

二零零六年二月

## 東鐵列車車底組件檢測結果

(直至 2006 年 2 月 10 為止) 主要組件名稱	總數	已全部完成無損探傷查驗後發現的裂紋件數			已完成安裝纜索	已完成進行金屬加固 (即托架、掛架及焊接維修)
		已檢查的組件數目	有裂紋的組件數目	有裂紋的掛架數目		
直流電設備箱	59	59	3	0	59	59
主設備箱	57	57	18	<6>	57	57
主壓縮機	116	116	10	<2>	不適用	116
電動交流發電機	116	116	32	<4>	116	116
發電機換流器箱	116	116	15	0	116	116
輔助設備箱	116	116	72	0	116	116
主變壓器	116	116	1	<4>	116	116
電池充電器	84	84	12	0	84	84
電池箱	336	336	11	<5>	336	336
車長空調設備	58	58	3	0	58	88
壓縮機電感器箱	116	116	8	<1>	116	116
電動交流發電機電感器箱	116	116	4	<1>	116	116
牽引動力電感器箱	59	59	0	0	59	59
<b>總數</b>	<b>1465</b>	<b>1465</b>	<b>189</b>	<b>&lt;23&gt;</b>	<b>1465</b>	<b>1465</b>
非主要組件名稱						
牽引馬達承托架	464	24	0	0	---	---
制動設備	348	27	1	0	---	---
主風缸	792	54	12	0	792	---
輔助風缸	116	38	1	0	---	---
氣湧制止風缸	1392	90	23	0	---	---
防車輪滑行設備	348	27	1	0	---	---
制動杆	2784	144	0	0	---	---
自動動力控制接收器	116	12	1	0	---	---
電阻設備箱	116	5	0	0	---	---
換流器箱	59	59	7	0	59	---
<b>總數</b>	<b>6535</b>	<b>594</b>	<b>46</b>	<b>0</b>	<b>851</b>	<b>---</b>

<>代表車身的掛架。