

政府總部  
運輸及房屋局

運輸科  
香港添馬添美道 2 號  
政府總部東翼



Transport and  
Housing Bureau  
Government Secretariat

Transport Branch  
East Wing, Central Government Offices,  
2 Tim Mei Avenue,  
Tamar, Hong Kong

本局檔號 THB(T) CR 13/1017/99 Pt. 30  
來函檔號 CB4/PL/TP

電話號碼 : 3509 8159  
傳真號碼 : 2537 5246

香港中區  
立法會道 1 號  
立法會綜合大樓  
立法會秘書處  
鐵路事宜小組委員會秘書  
劉素儀女士  
(傳真號碼 : 2523 9187)

劉女士 :

**2018 年 1 月 11 日東鐵綫信號系統故障事故**

你於2018年1月12日的來信收悉。隨函夾附政府及香港鐵路有限公司就題述事宜的信件的回應，供委員參閱。

運輸及房屋局局長

(謝韻婷



代行)

2018 年 1 月 31 日

## 2018年1月11日東鐵綫信號系統故障事故

政府及港鐵公司均十分重視2018年1月11日發生的東鐵綫事故。政府董事在港鐵公司董事局內就是次事故表達高度關注，並要求港鐵公司進行深入調查，同時檢視當日的應變及資訊發放安排。監管部門亦已要求港鐵公司在兩個月內提交詳細報告，並會因應事故所得經驗與港鐵公司檢討現行應變計劃。以下是就事件經過及初步調查分析所得的資料。

### 事發經過

2. 2018年1月11日早上9時12分，港鐵車務控制中心監察到東鐵綫列車控制系統的「主系統」<sup>1</sup>運作出現不暢順。「主系統」隨即自動轉換到「後備系統」運作，但仍然不暢順。由於預計此情況可能會持續一段時間，為審慎起見，車務控制中心於9時26分暫停東鐵綫列車運作，並繼續搶修工作。

3. 當時，東鐵綫上有31班列車，其中14班列車停留在車站與車站之間。為確保乘客及列車安全，港鐵公司安排職員前往路軌鎖定各波口。期間，列車上的空調及照明系統一直正常運作，列車車長亦透過車廂廣播，通知乘客最新的車務資訊，及向乘客表示列車正等候車務控制中心安排駛往車站。於現場所見，絕大部分乘客均有秩序地於車廂內等候。在確保列車能安全行駛後，相關的14班列車於10時19分陸續駛進車站月台，讓乘客離開。

4. 於早上9時50分，在粉嶺站附近的一列列車上，有3名乘客自行使用列車緊急開門掣打開車門進入路軌並嘗試步行至月台；而於早上10時33分，在火炭至大學站之間的另一列列車上，亦有3名乘客自行使用列車緊急開門掣，打開車門後進入路軌。兩件事件中，列車車長及車站職員均即時按既定安全程序及指引，將乘客帶回月台／列車上，並檢查及確保有關路段沒有其他乘客。

---

<sup>1</sup> 現時負責東鐵綫列車運作的信號系統主要包括兩個獨立的系統，分別負責不同的功能：(i)「列車控制系統」負責接收車務控制中心的指令，以作列車的行車安排及調動；(ii)「聯鎖及自動列車保護系統」負責列車安全運作，確保列車與列車之間保持安全距離。「列車控制系統」主機設於火炭鐵路大樓，連接沿綫各站及青衣控制中心；主機除「主系統」外，另有「後備系統」及「額外備用系統」。當「主系統」出現故障時，即會自動轉換到「後備系統」運作。若「主系統」及「後備系統」同時不能運作時，工程人員須時以手動方式啟動「額外備用系統」以維持列車服務。

5. 經車務控制中心與工程團隊緊急維修，及成功啟動列車控制系統的「額外備用系統」後，系統於約10時21分恢復運作。車務控制中心透過各站前綫人員檢查過所有路段，確保沒有其他乘客在路軌範圍內，東鐵綫列車服務在11時28分左右陸續恢復正常。
6. 當晚收車後，港鐵工程人員詳細檢查東鐵綫列車控制系統，並於1月12日零晨時份恢復以「主系統」運作。期間，機電工程署亦派員到場監察港鐵公司復修系統。
7. 受事故影響，當日10班北行直通車及12班南行直通車的服務亦有所延誤，當中北行及南行各有1班次須取消。
8. 事故經過時序表見附件一。

## 事故期間的應變安排

### (a) 事故通報及資訊發放

9. 當日早上9時18分（即事故發生後6分鐘內），港鐵公司預計事故將持續逾8分鐘，已即時通知運輸署。當港鐵公司確定有關系統未能於短時間內恢復，並預計列車服務會持續受阻20分鐘或以上後，於早上9時26分發出代表重大事故服務延誤的「紅色警報」，通知機電工程署、運輸署及傳媒，讓運輸署可協調其他公共交通營辦商加強服務以疏導乘客。機電工程署亦即時派員到場了解情況。
10. 此外，港鐵公司亦透過其智能手機應用程式“Traffic News”、車站和車廂廣播、車站內和路面的指示，及車站入閘機旁的服務資訊顯示屏，通知乘客列車服務受阻，以及提供其他公共交通和免費接駁巴士服務的資訊。服務受影響期間，東鐵綫車站職員把出閘機調教至特定模式，讓乘客可更暢順地離開車站，期間不扣除車費。
11. 港鐵公司其後再於手機應用程式，及透過傳媒更新車務資訊。當東鐵綫列車服務回復正常後，港鐵公司亦隨即透過手機應用程式及傳媒通知公眾。

## (b) 人手安排

12. 事故期間，港鐵公司增派了約320名人員（包括車務人員及車站助理、客務支援隊及客務快速應變隊的同事）到東鐵綫各車站為乘客提供協助，包括在車站進行人流管理及指示乘客乘搭免費接駁巴士等。

## (c) 免費接駁巴士

13. 港鐵公司於事故期間安排共131部免費接駁巴士，接載乘客前往九龍塘與羅湖／落馬洲之間的車站。港鐵公司於車站擺放載有接駁巴士資料的大型指示版，指示乘客乘搭接駁巴士的位置。免費接駁巴士由上午9時40分至12時22分提供服務，即在服務恢復後約1小時後仍維持服務。期間共接載了超過16 400名乘客。

## (d) 其他交通服務

14. 在接獲港鐵公司就事故的通報後，因應事故的嚴重性，運輸署緊急事故交通協調中心將運作模式提升至第二級的運作級別<sup>2</sup>，並增派人手到中心工作，以更有效統籌其他公共交通措施及制訂交通和運輸應變計劃。在運輸署的協調下，有21條專營巴士路綫於事故期間加強服務，協助接載受影響乘客，詳見附件二。同時，運輸署在事故期間亦有派員到主要受影響的鐵路站，包括紅磡、九龍塘、大圍及上水站，實地視察車站的情況及港鐵公司接駁巴士的運作。

15. 此外，緊急事故交通協調中心當日一直與港鐵公司保持緊密聯繫，並盡早透過傳媒發放新聞稿、手機應用程式通知市民事故的最新發展及交通安排。運輸署亦透過電台呼籲市民預早計劃行程，或根據其所在的位置和目的地改變出行路線或模式、及考慮使用其他交通工具，以盡量減低事故造成的影響。

---

<sup>2</sup> 在一般情況下，緊急事故交通協調中心每日 24 小時會以第一級別處理日常較輕微的交通運輸事故。如遇上小規模預早策劃的活動、嚴重的道路或隧道事故、公共交通服務嚴重或廣泛受阻等情況，協調中心的運作會提升至第二級別，並增派人手工作。

## 初步調查結果及跟進工作

16. 現時東鐵綫列車的行車安排及調動，是透過車務控制中心發放調度指令予「列車控制系統」以作安排。另一個獨立於「列車控制系統」的「聯鎖及自動列車保護系統」，則負責東鐵綫的列車安全運作，確保列車與列車之間保持安全距離。是次出現運作不暢順的系統為「列車控制系統」。事故期間，東鐵綫「聯鎖及自動列車保護系統」一直運作正常，鐵路安全得到保障。

17. 初步調查顯示，事發時車務控制中心曾發出一個指令執行列車調動安排。該指令疑引起列車控制系統的「主系統」發出一個無效訊息，令系統運作不暢順。「主系統」隨即自動轉換到「後備系統」運作，唯運作仍然不暢順。工程人員逐按既定修復程序，分別重置及轉換列車控制系統的「主系統」和「後備系統」，但仍未能修復。後來，工程人員成功以手動方式啟動「額外備用系統」，使列車控制系統恢復正常運作。港鐵公司初步評估事故或與列車控制系統的軟件運作有關，導致系統運作不暢順。

18. 為避免再次出現同樣情況，港鐵已經即時採取以下短期措施：

- (a) 暫停使用特定指令調動列車，以防止列車控制系統錯誤反應，發出無效訊息；
- (b) 於「主系統」及「後備系統」出現不暢順情況時，加快啟動「額外備用系統」；
- (c) 增派工程人員在主系統設備室二十四小時當值，監察系統運作。若出現不暢順情況，即時進行修復及更快重置系統；及
- (d) 工程人員會於非行車時間，增加預防性的系統重置密度，以加強系統的穩定性。

19. 港鐵公司亦已與系統供應商聯繫，預計需時約兩個月完成列車控制系統的新軟件編程及調試，並下載新軟件，以加強系統穩定性。

## 東鐵綫訊號系統更新

20. 港鐵公司定期檢查和保養信號系統以確保列車服務安全及順暢。為配合沙中綫的運作，港鐵公司亦正進行提升東鐵綫信號系統的工程。現時，東鐵綫全綫的信號系統新設備已大致安裝完成，而新安裝的信號系統與東鐵綫列車已於二零一六年第四季起，分階段在晚間非行車時間於東鐵綫進行測試，預計於二零一九年完成並投入服務。

## 結語

21. 港鐵公司致力進一步提升服務水平，現正就事故作詳細及深入調查。港鐵公司會於兩個月內提交詳細報告，以確定事故的成因和所需的改善措施。政府各相關部門會認真審視報告，與港鐵公司檢討現行應變計劃，避免再次發生同類事故。

運輸及房屋局  
港鐵公司  
2018年1月

2018年1月11日東鐵綫信號系統故障事故  
事故經過時序表

| 時間                          | 事項  |
|-----------------------------|---|
| 早上 9 時 12 分                 | 港鐵車務控制中心監察到東鐵綫列車控制系統的「主系統」和「後備系統」運作出現不暢順的情況，工程人員嘗試重新啟動系統，運作仍然不暢順。   |
| 早上 9 時 26 分                 | <p>為審慎起見，車務控制中心暫停東鐵綫列車運作，並繼續跟進修復工作。有 14 班列車停留在車站與車站之間，港鐵安排職員前往路軌鎖定波口，這項安全措施以人手操作，需時完成。在確保安全後，列車陸續駛入車站讓乘客離開。</p> <p>港鐵公司發出代表重大事故服務延誤的「紅色警報」，通知機電工程署、運輸署及傳媒，讓運輸署可協調其他公共交通營辦商加強服務以疏導乘客。</p> <p>港鐵公司透過其智能手機應用程式“Traffic News”通知乘客東鐵綫列車服務受阻。</p> |
| 早上 9 時 40 分                 | 第一班免費接駁巴士由九龍塘站開出接載乘客前往落馬洲站及沿途各站。  |
| 早上 9 時 50 分                 | 在粉嶺站附近的一列列車上，有 3 名乘客自行打開車門後進入路軌離開。車站職員根據安全程序，將有關乘客帶回粉嶺站月台，並檢查有關路段。  |
| 早上 10 時 21 分                | 車務控制中心和工程人員成功啟動「額外備用系統」，列車控制系統恢復正常運作。   |
| 早上 10 時 33 分<br>至 11 時 25 分 | 在火炭至大學站之間的一列列車上，另有 3 名乘客自行打開車門後進入路軌離開。車站職員將有關乘客帶回列車上，並檢查有關路段，以確定沒有乘客在路軌範圍內。   |
| 早上 11 時 28 分                | 東鐵綫服務陸續回復正常。  |

## 2018年1月11日港鐵東鐵線發生故障期間加強服務的巴士路線

| 路線        |      | 出發點          | 目的地           | 原本的車輛數目    | 額外增調的車輛數目 |
|-----------|------|--------------|---------------|------------|-----------|
| 1.        | 72   | 長沙灣          | 太和總站          | 9          | 2         |
| 2.        | 72X  | 大埔中心         | 旺角(柏景灣)       | 17         | 3         |
|           |      | 旺角(柏景灣)      | 大埔中心          |            | 1         |
| 3.        | 73   | 華明           | 大埔工業村         | 5          | 1         |
| 4.        | 73A  | 華明           | 愉翠苑           | 7          | 1         |
| 5.        | 80   | 美林           | 觀塘碼頭          | 28         | 3         |
| 6.        | 80M  | 穗禾苑          | 九龍塘(沙福道)      | 3          | 6         |
| 7.        | 81C  | 耀安           | 尖沙咀東<br>(麼地道) | 25         | 7         |
| 8.        | 87B  | 新田圍          | 大角咀(維港灣)      | 10         | 1         |
| 9.        | 87D  | 錦英苑          | 紅磡站           | 30         | 8         |
| 10.       | 87K  | 錦英苑          | 大學站           | 13         | 1         |
| 11.       | 89B  | 沙田圍          | 觀塘站           | 12         | 1         |
| 12.       | 170  | 沙田站          | 華富(中)         | 13         | 2         |
| 13.       | 182  | 愉翠苑          | 中環(港澳碼頭)      | 24         | 5         |
| 14.       | 270A | 上水總站         | 尖沙咀東<br>(麼地道) | 25         | 9         |
| 15.       | 271  | 富亨總站         | 尖沙咀(廣東道)      | 25         | 3         |
|           |      | 尖沙咀<br>(廣東道) | 富亨總站          |            | 4         |
| 16.       | 273A | 彩園           | 華明            | 19         | 1         |
| 17.       | 280X | 穗禾苑          | 尖沙咀東<br>(麼地道) | 9          | 1         |
| 18.       | 281M | 九龍塘<br>(沙福道) | 新田圍           | 6          | 1         |
| 19.       | 287X | 水泉澳總站        | 佐敦            | 12         | 3         |
| 20.       | 307  | 中環渡輪碼頭       | 大埔中心          | 36         | 4         |
| 21.       | 982X | 愉翠苑          | 灣仔(菲林明道)      | 15         | 1         |
| <b>總計</b> |      |              |               | <b>343</b> | <b>69</b> |