

立法會交通事務委員會  
鐵路事宜小組委員會

二零一零年十月二十一日  
港鐵荃灣綫服務受阻事件跟進事項

目的

鐵路事宜小組委員會於2010年11月4日會議討論2010年10月21日荃灣綫油麻地站至佐敦站的服務暫停事件，本文件旨在向委員提供香港鐵路有限公司(港鐵公司)的跟進工作，及供應商就事件中出現故障的牽引摩打及斷路器所進行技術調查的結果。

檢討事故處理

2. 港鐵公司充份明白及理解乘客對2010年10月21日列車服務暫停事件的關注，對於事件引致不少乘客延誤，港鐵公司謹向受影響乘客致衷心歉意。公司認同當日在事故處理上，尤其是資訊發放、接駁巴士安排、與警方的協調，以及和運輸署適時溝通等方面，均有改善的空間。

3. 港鐵公司在聽取乘客、公眾及委員的意見後，詳細檢討當日的事故處理，並實施一系列的改善措施，加強與乘客於列車服務暫停時的溝通，協助乘客作出最適當的安排，繼續行程，將對他們的不便減至最低。公司亦積極向乘客作宣傳，讓他們可更清楚了解當列車服務暫停或嚴重受阻時，他們可以怎樣做，以及可得到甚麼協助等。

為改善日後事故處理所採取的新措施

4. 當列車服務暫停時，港鐵公司首先需第一時間掌握事故的情況，以及評估服務受影響的程度，然後再因應需要調配額外人手及安排接駁巴士。港鐵公司希望公眾諒解，在事故發生後，相關的應變措施需要一些時間準備，才能全面安排好。但港鐵公司會透過廣播，通知乘客最新情況和事態發展，並建議他們先考慮轉乘其他港鐵路綫或公共交通工具。

5. 港鐵亦採取了多項改善措施，確保向乘客提供即時資訊，詳情如下：

### 與乘客的溝通

改善措施	進展
<p><u>全面檢討廣播資訊</u> 於廣播資訊發佈中加入服務暫停詳情及提供其他交通工具的資料，令資訊更清晰。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已完成及落實</li> </ul>
<p><u>大型資訊指示</u> 在車站加裝大型資訊指示，提供其他公共交通服務的資訊，包括專營巴士路線、巴士站位置及港鐵免費接駁巴士上落點的位置。於車站大堂天花及路面擺設指示，沿途指示乘客前往乘搭港鐵免費接駁巴士。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於2011年1月在20個轉綫站完成安裝</li> <li>全綫84個車站將於2011年第二季完成安裝</li> </ul> 
<p><u>新的乘客資訊發放系統</u> 在車站的出入閘機，陸續加裝液晶體顯示屏，於服務暫停或嚴重受阻時向乘客提供列車服務的資料及其他重要訊息。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於油麻地站及佐敦站完成安裝</li> <li>20個轉綫站將於2011年第二季完成安裝</li> <li>所有車站將於2013年年底前完成安裝</li> </ul> 

<p><b>車站特別應變安排</b> 爲每一個車站度身設計「乘車應變錦囊」，於每個車站派發，乘客亦可於港鐵網頁下載有關資料。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已完成</li> </ul>
<p><b>提升員工培訓</b> 提升車務控制中心及車站職員的培訓，令他們能夠作出更以客爲先的廣播訊息。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>首一輪培訓工作於2010年11月完成，其後會持續進行</li> </ul>

6. 雖然調配額外人手及安排港鐵免費接駁巴士需時進行，但在這兩方面的工作亦會作出改善：

#### 列車服務暫停時港鐵免費接駁巴士安排

改善措施	進展
<p><b>改良港鐵免費接駁巴士調配計劃</b> 完成與政府有關部門檢討現時的港鐵免費接駁巴士調配計劃，包括上落客點，並探討今次事故安排所遇到的問題及訂出改善方案。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成檢討。根據檢討結果，部分車站的港鐵免費接駁巴士上落點位置已搬至更合適的地點，例如油麻地站的港鐵免費接駁巴士上落點，已由彌敦道遷往窩打老道。</li> </ul>
<p><b>與相關部門進行演習</b> 在定期與警方及其他緊急救援隊伍的演習中，加入港鐵免費接駁巴士的調配安排，測試港鐵與其他部門在實施巴士調配計劃時的效率及協調。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>首次與警方、消防署及運輸署的聯合演習已於2011年2月25日凌晨於油麻地站舉行，測試新溝通措施的成效。演習會繼續定期舉行。</li> </ul>
<p><b>調配更多資源</b> 更多已加強訓練的職員，主要來</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>客務快速應變隊的招聘工作正在進行中，預計於2011年</li> </ul>

<p>自客務快速應變隊，會在港鐵免費接駁巴士的上落點當值，協助管理人流及為乘客提供協助。</p>	<p>第二季全面投入服務</p>
<p><b>改善指示牌</b> 改善車站內及路面的指示牌，使之更當眼及提供更清晰資料，以指示乘客前往港鐵免費接駁巴士上落點。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20個港鐵轉綫車站於2011年1月加設桃紅色指示牌，指示乘客前往港鐵免費接駁巴士上落點。</li> <li>其他相關車站將於2011年中完成加設指示牌。</li> </ul> 

## 港鐵車站內外的人流管理

改善措施	進展
<p><b>客務快速應變隊</b> 成立由60名成員組成的客務快速應變隊，在有需要時專責在事故期間為乘客提供協助、維持車站及港鐵免費接駁巴士上落點的秩序。成員將駐守於港鐵網絡內具策略性的車站，當列車服務暫停或有嚴重延誤時，個別小隊會被調派往受影響的車站。應變隊會穿著易於識別的桃紅色背心。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>招聘正在進行中，預計於2011年第二季全面投入服務</li> </ul> 

<p><u>改善路面人流管理</u> 於事故發生期間，安排職員在路面監察，並向車務控制中心及/或車站控制室匯報，確保能與有關的部門如警方，作出更有效的協調，管理人流。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已完成</li> </ul>
<p><u>特製提示卡</u> 為幫助支援人員到列車服務嚴重受阻的車站為乘客提供適時協助，公司已製作特別的提示卡，載有事故期間所需的資訊，包括港鐵免費接駁巴士上落點的位置，以及前往接駁巴士的指定出口等。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已完成</li> </ul>

7. 使用特製提示卡及調配客務快速應變隊，可以改善在服務暫停或受阻時，向乘客提供的協助，確保港鐵職員能夠更好地在現場回應乘客的查詢，及更有效控制人流。

8. 改善後的港鐵免費接駁巴士調配計劃，經過在各實際執行細節上的全面檢討，可加強港鐵與各相關政府部門之間的協調。透過定期演習，港鐵及相關政府部門可確保調配計劃得以暢順地實施，有效地引導受影響乘客前往指定接駁巴士上車點，以及在上車點維持良好秩序。

9. 與此同時，港鐵亦已加強與運輸署的溝通，並引入在港鐵員工之間更有效的通訊方法。

改善措施	進展
通訊控制中心於全日列車運作時間，增加人手負責運作。	2010年10月已開始生效
指派特定職員專責在列車服務受阻期間及有需要時，與有關政府部門適時溝通。	2010年10月已開始生效

<p><u>數碼無綫電系統</u> 引入新的數碼無綫電通訊系統，提升車務控制中心與車站職員的溝通，確保職員能取得最新的列車服務資料。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>已於東涌綫及機場快綫展開加裝工程，預計於2011年第四季完成，計劃其後會陸續推展至其他鐵路綫。</li> </ul>
--	---

10. 公眾可於最就近的港鐵車站或於港鐵網頁，索取或下載<乘車應變錦囊>，以便預先得悉在遇列車服務暫停時的應變安排。乘客資訊的新措施亦分三條電視宣傳短片，於2011年3月3日開始，於無線電視播放；同時亦已製作成5分鐘的車站宣傳短片，於港鐵二十個轉車站播放。

### 技術調查

11. 事故發生後，港鐵公司隨即為2010年10月21日事故的成因進行技術調查。

12. 總括來說，事故是由於故障列車(T48)上的牽引摩打發生短路，導致過量的電流通過列車的供電系統，而列車上的斷路器未能切斷電流。作為第二重防護綫，架空電纜的直流電斷路器即時跳擊，切斷電力供應。然而，在恢復架空電纜供電的過程中，故障列車的集電弓並沒有被降下，強大的電流及重複短路所產生的大量熱能，最終導致架空電纜變弱而折斷。有關的調查結果及即時的改善措施，已於提交予2010年11月4日舉行的鐵路事宜小組委員會會議中的文件作出匯報。

13. 有關的牽引摩打/斷路器供應商，已於2010年10月獲指示進行調查，以確定為何牽引摩打短路及斷路器未能切斷電流的原因。有關供應商已於2010年12月向港鐵公司提交報告。

### 牽引摩打故障

14. 進一步調查發現牽引摩打故障的成因，是由於牽引摩打內一小塊碳從碳刷上剝落，令碳塵散佈在牽引摩打的機室內，導致電流於牽引摩打內傳開，最終引致短路。

15. 港鐵公司已為全綫同類型的牽引摩打內的碳刷進行檢查，證實全部碳刷均完整及狀況良好。

## 斷路器故障

16. 根據供應商的報告，當牽引摩打發生短路，過量的電流會通過列車的供電系統，列車上的斷路器便會發揮功能，停止電流。然而，當日事件中的電流太大，令斷路器損壞，最終令斷路器失效。

17. 列車電力系統中的電流過大保護功能，是一個整體性的設計。由於列車車底空間的限制，安裝於 T48 列車上的斷路器，會切斷不規則電流至一個特定的強度(二萬安培)。當供電電流大於列車斷路器設計上所能承受的容量時，架空電纜的保護設計便會發揮作用，直流電斷路器會即時跳掣，切斷電力供應，就好像今次事故發生的情況一樣。

18. 於恢復供電的過程中，車長會按照既定程序將集電弓降下，保護列車及架空電纜，根據過往經驗，這程序行之有效。只是在今次事件中，車長即使已根據車務控制中心的指示，按下集電弓的控制按鈕，集電弓實際上卻未有降下。

## 改善措施

19. 港鐵公司已為全線同類型的牽引摩打及斷路器進行檢查，證實全部設備正常。儘管如此，公司亦提升維修程序，為集電弓、斷路器及牽引摩打的檢查次數，由每45日一次增至每23日一次。

20. 另外，港鐵公司將於車長駕駛室內，加裝一個顯示，讓車長可以確定，於按下集電弓的控制按鈕後，是否已成功將集電弓降下。所有未曾安裝有關功能的列車會在 2012 年年底前加裝顯示器。在顯示未安裝前，港鐵公司已實施一項臨時措施，每當要求車長降下列車的集電弓時，車長需要重複按下集電弓的控制按鈕兩次。

21. 由於近年市場上已有更微型的列車斷路器，可以切斷更高的電流(三萬安培)，港鐵公司會以該等新設計的列車斷路器，更換全線同類型的列車斷路器，預計 2011 年底前完成。

## 總結

22. 港鐵公司對每宗導致列車暫停的事故均認真處理，並就2010年10月21日荃灣綫的事故，對乘客帶來的不便，再次致以衷心歉意。至於當日事故發生的原因，港鐵公司已作出全面的調查及檢討，並實施一系列的改善措施，避免同類事件再次發生，以期將列車服務暫停期間對乘客的影響減至最低。

港鐵公司  
2011年3月