

立法會

Legislative Council

立法會 CB(4)438/19-20(06)號文件

檔號：CB4/PS/1/16

交通事務委員會

鐵路事宜小組委員會

2020年5月5日舉行的會議

有關2019年9月17日東鐵綫紅磡站列車出軌事故及 2019年10月6日荃灣綫近荔景站的事故的資料摘要

2019年9月17日東鐵綫紅磡站列車出軌事故

2019年9月17日，一列往紅磡方向的列車在進入紅磡站1號月台時，在東鐵綫紅磡站擴建部分附近發生嚴重事故，導致其中3卡車廂(第4、5及6卡)出軌，而第4與第5卡車廂之間則脫卡。8名乘客據報在事故中受傷。東鐵綫紅磡至旺角東站之間的列車服務，因需進行現場調查及將受影響車卡放回路軌上的復修工作而於當天暫停，服務於翌日早上恢復。

2. 香港鐵路有限公司("港鐵公司")及政府當局深切關注是次出軌事故。事故後，港鐵公司宣布成立由港鐵人員及來自海外的外間專家組成的調查委員會，以找出事故成因及提出改善措施。由港鐵公司提交並獲機電工程署("機電署")信納的調查報告已於2020年3月3日公布。¹ 與此同時，機電署已完成是次事故的獨立調查，並於同日發表技術調查報告。²

3. 機電署表示，調查顯示出軌事故的成因是涉事路軌的軌距過闊。軌距過闊源於涉事路段用以承托和固定路軌的軌枕狀況欠佳，因而降低了軌枕的強度，使其未能有效地將路軌固定在

¹ 港鐵公司擬備的調查報告載於該公司於2020年3月3日發出的新聞稿附件(載於附錄I)。

² 調查報告已上載機電署網站：
[https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_1394/ERL_Derailment_Incident_Report_\(Chi\).pdf](https://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_1394/ERL_Derailment_Incident_Report_(Chi).pdf)

正確位置上。列車的動態重量會令軌距進一步增闊，在事發時，軌距過度擴闊最終導致列車出軌。調查亦確定事故不涉及列車機件故障、信號系統故障、外來物件或網絡攻擊。

2019 年 10 月 6 日荃灣綫近荔景站的事故

4. 2019 年 10 月 6 日傍晚，一列以時速約 10 公里駛往美孚方向的列車於荃灣綫近荔景站撞向石躉，因而發生意外。事件中共有 6 名乘客和兩名港鐵人員受傷。意外發生時，荃灣綫只有葵興、荔景和美孚站提供有限度的列車服務。意外後整條荃灣綫隨即暫停服務。

5. 為方便委員進行討論，政府當局及港鐵公司發出的相關新聞公報及新聞稿，以及與該兩宗事故的一些媒體報道分別載於**附錄 I**及**II**。政府當局會在 2020 年 4 月 14 日的小組委員會會議上，向小組委員會匯報港鐵公司及機電署分別就出軌事故進行調查的結果，以及就荃灣綫近荔景站的事故進行的調查工作。

立法會秘書處

議會事務部 4

2020 年 4 月 15 日

新聞公報

機電工程署公布港鐵東鐵線紅磡站列車出軌事故的技術調查結果

就二〇一九年九月十七日港鐵東鐵線紅磡站列車出軌事故，機電工程署（機電署）已完成獨立調查，並於今日（三月三日）發表技術調查報告。

調查顯示出軌事故的成因是涉事路軌的軌距過闊。軌距過闊源於涉事路段用以承托和固定路軌的軌枕狀況欠佳，因而降低了軌枕的強度，使其未能有效地將路軌固定在正確位置上。當列車駛經有關路段時，列車的重量令軌距進一步增闊，軌距過度擴闊最終導致列車出軌。

調查亦確定事故不涉及列車機件故障、信號系統故障、外來物件或網絡攻擊。事故現場發現的路軌斷裂及裂紋均是路軌被出軌列車車輪碾過所造成的後果，而非事故成因。

機電署已審視香港鐵路有限公司（港鐵公司）於二月十四日提交的調查報告，並信納港鐵公司提出的事故成因及改善措施。

事故後，港鐵公司已根據既定的維修保養程序，嚴格執行軌道維修保養工作。機電署已要求港鐵公司加裝監察設備以監測路軌狀況，並督促及確認港鐵公司已檢視東鐵線全線的軌枕狀況及更換狀況不理想的軌枕。此外，港鐵公司亦提出方法，改善軌道維修保養，避免同類事故再次發生。

政府十分重視是次事故，基於安全方面的考慮，運輸及房屋局局長已根據《香港鐵路條例》（第556章）第28條向港鐵公司發出書面通知，要求港鐵公司採取相應措施，包括於列車上安裝車載實時監察設備以加強軌道監測，並就落實改善有關軌道維修保養的管理措施提交報告，避免同類事故再次發生。機電署會繼續密切監察港鐵公司落實相關措施的成效，以確保鐵路安全。

調查報告已上載機電署網頁

（[www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_1394/ERL_Derailment_Incident_Report_\(Chi\).pdf](http://www.emsd.gov.hk/filemanager/tc/content_1394/ERL_Derailment_Incident_Report_(Chi).pdf)）。

完

2020年3月3日（星期二）

香港時間19時40分

編號零五六/一九 二零一九年九月十七日

港鐵公司成立調查委員會調查東鐵綫事故

港鐵公司十分關注一宗於今天(二零一九年九月十七日)在東鐵綫紅磡站附近發生的嚴重事故。公司向受傷的乘客致以深切慰問，並向受事故影響的乘客致歉。公司將成立包括外聘專家組成的調查委員會，全面調查是次事故及找出需要改進的地方。

今早約八時三十分，一列往紅磡方向的東鐵綫列車，在列車自動操作模式下進入紅磡站一號月台期間發生事故，導致列車其中三卡偏離路軌，以及第四和第五卡分開。港鐵職員及消防處人員安全地疏散了列車上約五百名的乘客，並引領他們抵達紅磡站月台。身處於首四卡列車上的乘客於事發後約三十分鐘內已通過列車行至月台疏散，至於在其他車卡上的乘客，由於我們需要確定現場情況安全，才可安排他們沿路軌安全疏散，所以需較長時間，他們於大約一小時完成疏散。

在事故中，八名乘客報稱身體不適，當中有五名乘客因頸部疼痛或輕微擦傷等而需要送院治理。港鐵公司主席歐陽伯權先生及港鐵公司行政總裁金澤培博士今天下午到事故現場視察後前往醫院探望受傷乘客。港鐵代表亦有前往探望其他受傷乘客。歐陽伯權先生表示：「董事局非常關注是次事故。對於有乘客於事故中受傷，我感到痛心，並希望他們早日康復。」

港鐵公司在疏散乘客後即時安排人員於現場搜證，然後進行緊急復修，並使用兩輛重型起重機將出軌的車卡吊起及放回路軌上，過程艱巨及具挑戰性。維修人員在確保安全下審慎地進行復修工作，避免損壞現場的架空電纜。公司今天派出超過三百名車務工程人員及承辦商員工進行復修工作。

事故導致來往旺角東站及紅磡站的東鐵綫列車服務暫停，而東鐵綫及西鐵綫的服務亦需作出調整。港鐵安排免費接駁巴士行走大圍站至鑽石山站，以疏導乘客。城際直通車今天的服務亦受到影響。公司額外加派超過一百三十名港鐵車務部員工到受影響車站協助乘客。

(轉下頁)

金澤培博士表示：「乘客的安全一直是港鐵公司的首要考慮，公司十分重視事件。公司會成立包括外聘專家的調查委員會，深入調查今次事故的成因及提出改善建議。調查委員會會檢視所有有可能的成因，包括外來障礙物、與路軌或列車相關的問題等。公司並會檢討事故的處理及找出有何需要改善的地方。我藉此向今天受傷及受影響的乘客衷心致歉。」

維修人員仍在進行復修工作，復修工作完成後，維修人員會通宵全面檢查路軌及相關設備。在列車服務恢復前，亦將會進行安全檢查。公司會在明天(二零一九年九月十八日，星期三)早上透過 MTR Mobile 手機應用程式、港鐵網頁及傳媒提供最新的車務資訊，乘客應在行程前留意最新的車務資訊。

(完)

關於港鐵公司

每天，港鐵聯繫市民及社區。作為世界級可持續鐵路運輸服務的營運商，港鐵公司在安全、可靠程度、顧客服務和效益方面都處於領導地位。

由設計、規劃和建設，以至開通、維修和營運，港鐵擁有全方位的鐵路專業知識和四十多年的鐵路項目發展經驗。除了參與各項鐵路項目及營運，港鐵透過鐵路、商業和物業發展的無縫整合，建設並管理鐵路沿線充滿活力的新社區。

港鐵在香港、英國、瑞典、澳洲和中國內地擁有超過四萬名員工*，每週日的全球客運量超過一千三百萬人次。港鐵更致力發展和連繫社區，創建更美好未來。

如欲進一步了解港鐵公司，請瀏覽 www.mtr.com.hk。

* 包括香港及全球各地的附屬和聯營公司

編號零一八/二零 二零二零年三月三日

調查委員會總結動態軌距擴闊導致東鐵綫出軌事故 港鐵公司落實改善措施

港鐵公司今天(二零二零年三月三日)公佈二零一九年九月十七日東鐵綫出軌事故的調查結果，調查總結事故是由紅磡站附近一個道岔的動態軌距擴闊所致。

安全一直是港鐵營運的首要考慮，公司十分重視今次事故，成立了由相關專業範疇的港鐵人員組成的調查委員會(「委員會」)，並邀請英國、澳洲及香港的外間專家提供意見，以找出事故成因及提出改善建議。委員會於二零二零年二月十四日向機電工程署(「機電署」)提交報告，而機電署亦已對該報告完成審視。同時，公司一直配合機電署就事故所進行的獨立調查。

事故

二零一九年九月十七日上午八時二十九分，一列駛往紅磡站一號月台的東鐵綫載客列車於車站以北、編號 P5116 的道岔位置出軌，列車當時時速約 39 公里。該十二卡列車的其中三個車卡(第四、五及六卡)出軌，第四與第五卡之間脫卡。二零一九年九月十七日收到事故引致八名乘客受傷的報告，其中兩名乘客住院兩天。東鐵綫紅磡至旺角東站的列車服務，因現場調查及要將受影響車卡放回路軌上的復修工作而於當天暫停，服務於翌日早上恢復。

事故成因

委員會總結，事故由 P5116 道岔的動態軌距擴闊至超出關鍵水平所致。調查發現，二零一九年八月四日凌晨，因為要修正軌距情況，東鐵綫軌道維修人員將兩條損耗的木材軌枕更換成合成軌枕。由於該位置的軌道走綫是一個急彎，以及行車非常繁忙，加上新換的兩條合成軌枕與鄰近的軌枕的剛度不同，結合而產生了特別效應，在未有預見的情況下，列車在駛經該急彎時產生的橫向力大部分集中在新換的兩條合成軌枕上的軌道支撐組件，加速了組件的損耗，令三顆固定軌枕的螺絲釘斷裂，其中一邊的鋼軌因而側移，最終令兩條路軌之間的距離增加，即動態軌距擴闊至超出關鍵水平，列車車輪撞到護輪軌後，列車出軌。

(轉下頁)

委員會總結，列車及信號系統當時運作正常及不是導致出軌的原因，亦沒有發現任何外來障礙物。在事故現場發現的斷裂鋼軌是列車出軌後所造成的損毀。

鐵路資產管理及軌道維修

港鐵公司的鐵路資產管理及軌道維修一直符合國際標準。然而，委員會總結認為，東鐵綫軌道維修人員對於 P5116 道岔的特別情況認知不足，未能就糾正該處動態軌距所需的維修措施之適用範圍、時間和有效性作出全面的判斷。港鐵公司在引入合成軌枕的十年間，未曾遇過同類情況。

委員會總結認為維修人員沒有在紅磡軌道上嚴謹按照港鐵既定程序跟進檢查、修正軌距以及整理報告，以及儘管維修人員有進行恆常的巡查及預防性維修，他們應更著重依靠測量數據而非側重維修經驗去審視軌距擴闊的趨勢。

港鐵常務總監 – 車務及中國內地業務及委員會聯合主席劉天成先生表示：「我代表公司再次向受影響的乘客致歉。我們一定會從事故中汲取經驗，竭力落實委員會建議的改善措施，提升軌道維修的表現。」

改善措施

公司已落實委員會提出的改善建議。這些措施如下：

- 已制定措施針對更換軌枕後軌道剛度所出現的變化；
- 已優先更換東鐵綫二千六百二十七條木材軌枕，進一步提升軌道的整體表現；
- 已實施遞進方式的軌道維修行動指標，及加強監控軌距並適時向各上級匯報；
- 在引入港鐵未使用過的軌道技術時，已提升其變革管理及注重提升員工相關的維修能力；
- 探討及使用新科技和數據分析來監察行車期間的軌距及軌道整體表現，並分析軌道狀況的趨勢，以此作維修及向管理層匯報的依據。(新設備的安裝工作已於二零二零年二月展開)。

有關調查結果詳情，請參閱附件(調查結果中文版為譯本，譯本若有未盡完善之處，請參考英文原版)。

(完)

關於港鐵公司

每天，港鐵聯繫市民及社區。作為世界級可持續鐵路運輸服務的營運商，港鐵公司在安全、可靠程度、顧客服務和效益方面都處於領導地位。

由設計、規劃和建設，以至開通、維修和營運，港鐵擁有全方位的鐵路專業知識和四十多年的鐵路項目發展經驗。除了參與各項鐵路項目及營運，港鐵透過鐵路、商業和物業發展的無縫整合，建設並管理鐵路沿線充滿活力的新社區。

港鐵在香港、英國、瑞典、澳洲和中國內地擁有超過四萬名員工*，每週日的全球客運量超過一千三百萬人次。港鐵更致力發展和連繫社區，創建更美好未來。

如欲進一步了解港鐵公司，請瀏覽 www.mtr.com.hk。

* 包括香港及全球各地的附屬和聯營公司

摘要

2019年9月17日上午8時29分，一列正駛往紅磡站1號月台的東鐵綫載客列車在車站北面的P5116道岔位置出軌。事故列車編號L094（下稱「1號列車」），由12卡車組成，其中3個車卡（第4、5和6卡）出軌，第4與第5卡之間脫卡。

港鐵公司成立了「調查委員會」（「委員會」）以調查及找出事故成因。委員會總結導致出軌的原因是紅磡站P5116道岔的動態軌距出現擴闊。

當天事故發生前不久，紅磡站P5116道岔的動態軌距已擴闊到一定程度，導致其護輪軌遭編號L086列車（下稱「5號列車」）的車輪撞壞。隨後，以大約39公里時速行駛的涉事1號列車在道岔P5116位置出軌，並在P5114道岔駛向一條非預設路線。

P5116道岔的動態軌距於2018年7月首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員一直透過一系列的檢查、核實及介入維修措施，以處理該處動態軌距擴闊的問題。2019年8月3⁴日，維修人員在P5116道岔護輪軌前方一列共17條軌枕中，將最接近道岔護輪軌前的5條狀態轉差的木材軌枕其中兩條更換成新的合成軌枕。

於2019年8月3⁴日進行的介入措施旨在糾正事故位置的軌距。雖然東鐵綫軌道維修人員根據經驗認為採取上述措施足以解決問題，但此項維修工作卻導致兩條新軌枕與前面15條軌枕之間的橫向剛度出現局部不平均。因此，新軌枕承托的鋼軌在列車駛經時承受超出預期的橫向力，最終導致將鋼軌固定於新軌枕上的方頭螺絲釘折斷。

雖然東鐵綫軌道維修人員致力處理 P5116 道岔的軌距擴闊問題，委員會卻認為其採取的介入措施並不足夠。因 P5116 道岔處於急彎，加上行車繁忙的特別情況，更換兩條木材軌枕會導致軌道橫向剛度不平均。

委員會總結認為東鐵綫軌道維修人員明顯地對上述特別情況結合而產生的影響認知不足，未能就糾正動態軌距所需的補救措施之適用範圍、時間和有效性作出全面性的判斷。而港鐵引入合成軌枕的十年間，在使用上並沒有遇到同類問題。

委員會亦總結認為自動態軌距於 2018 年 7 月首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員沒有嚴謹按照港鐵的既定程序跟進檢查、修正軌距以及整理報告。委員會認為，儘管維修人員一直有進行恆常的巡查及預防性維修，但他們應更著重依靠測量數據而非側重維修經驗去審視軌距擴闊的趨勢。

由於情況沒有上報，管理層對此並不知情；而內部管理流程，例如日常管理報告及審核中亦沒有顯示相關情況。因此委員會認為應透過提升內部管治，以加強監察及上報軌距是否符合規定。

調查期間沒有發現任何證據顯示是次列車出軌涉及列車及 / 或信號系統的狀況或性能，亦無任何證據顯示事件受任何外來因素的影響。委員會總結認為，在事故現場發現的斷裂鋼軌是列車出軌後所造成的損毀。

委員會作出以下建議：

- a) 因應將木材軌枕更換為合成軌枕後出現的橫向剛度變化制定處理措施，避免壓力長期集中於個別方頭螺絲釘上。(已完成)；
- b) 加快東鐵綫已訂下更換 2,627 條木材軌枕計劃的進度，以進一步提升軌道的整體表現。(將於 2020 年 2 月中完成)；

- c) 以遞進方式設立不同層級的指標，提升及規範相應的軌道維修工作，加強監察軌距是否符合規定，並適時向上級匯報（「管治防綫」）。（已完成）；
- d) 提升港鐵在引入新的軌道技術時的變革管理，包括實地測試和提升員工能力，汲取是次事故的經驗，彌補認知上的不足。（已完成）；
- e) 探討及使用新科技和數據分析來監察行車期間的軌距及軌道整體表現，並分析軌道狀況的趨勢，以此作軌道維修及向管理層匯報的依據。（有關設備預計於今年 2 月運抵本港試驗）。

1. 引言

- 1.1 2019年9月17日上午8時29分，一列正駛往紅磡站1號月台的東鐵綫載客列車在車站北面的P5116道岔位置出軌，列車當時時速大約39公里。如附件1所示，事故列車編號L094（下稱「1號列車」），由12卡車組成，其中有3個車卡（第4、5和6卡）出軌，第4與第5卡之間脫卡。

2. 調查委員會

- 2.1 港鐵公司十分關注是次事故，故成立調查委員會，調查及找出事故成因，並提出建議以防止任何同類事件再發生。
- 2.2 委員會由時任車務總監劉天成和技術工程總監顏永文共同擔任主席，成員包括港鐵車務營運及技術工程的資深職員，以及外間專家，包括 Monash University 的 Director of the Institute of Railway Technology (IRT) Ravi Ravitharan、Resonate Group Limited 的 Senior Vehicle Dynamicist Owen Evans 及香港理工大學協理副校長（學術支援）何兆鑾教授。

3. 事故

- 3.1 2019年9月17日上午8時29分，一列以自動模式操作、正駛往紅磡站1號月台的載客列車在車站北面的P5116道岔出軌，列車當時時速大約39公里。如附件1所示，1號列車由12卡車組成，其中有3個車卡（第4、5和6卡）出軌，第4與第5卡之間脫卡。上午8時32分，東鐵綫紅磡站與旺角東站之間的列車服務暫停。

- 3.2 大約上午 9 時零 3 分，該列車前 4 卡車上的乘客經車廂走到紅磡站 1 號月台，而後 8 卡車上的乘客在職員協助下沿路軌步行至紅磡站月台。上午 9 時 43 分左右，當所有乘客(約 500 名)均安全有序地到達紅磡站月台，列車便完成清客程序。
- 3.3 2019 年 9 月 18 日上午 6 時零 5 分，紅磡站與旺角東站之間的列車服務恢復運作，但紅磡站僅可使用 4 號月台。2019 年 9 月 20 日，紅磡站兩個東鐵綫月台均恢復服務。
- 3.4 2019 年 9 月 17 日現場有 8 名乘客受傷，其中兩人留院兩天，並於 2019 年 9 月 19 日出院。2019 年 9 月 18 日，有另外 7 名乘客表示感到不適，沒有人需要送院治療。
- 3.5 事故發生後，港鐵臨時為 P5116 道岔實施了加強措施：
- 督導級員工每天兩次在列車駕駛室內隨車監察
 - 每天日間實地巡視
 - 實施時速 30 公里的限速
- 此外，亦更換了 P5116 道岔的所有相關軌枕。
- 3.6 紅磡站 P5116 道岔及其附近所有道岔均是九龍南環綫連接工程的一部分，該項目於 2009 年 8 月開通。

4. 事故成因

- 4.1 2019 年 9 月 17 日上午大約 8 時 18 分，即事故發生前，如附件 2 所示，列車編號 L086 (下稱「5 號列車」) 第 8 卡車的領行輪撞到並損壞了 P5116 道岔的護輪軌。護輪軌與行車鋼軌平行，其作用是引導車輪駛過道岔的鋼軌轍叉。隨後的 3 列列車 (稱為「4 號、3 號及 2 號列車」) 的車輪亦撞到及進一步損壞該護輪軌，但上述列車仍按其預設路綫駛至紅磡站月台。事故後的檢查中發現 5 號、4 號、

3 號及 2 號列車的車輪上有異常痕跡。

4.2 大約上午 8 時 29 分，如附件 2 所示，1 號列車第 5 卡車的領行輪駛上 P5116 道岔已損壞的護輪軌的剩餘部分，並沿著 P5114 道岔循一條非預設路綫駛向紅磡站 3 及 4 號月台，導致第 4、5 和 6 卡車出軌，第 4 與第 5 卡車之間脫卡。列車當時時速大約 39 公里。

4.3 5 號列車車輪損壞了護輪軌是因為動態軌距（有列車負載運行時鋼軌之間的距離）擴闊至超過一個關鍵水平。

4.4 該動態軌距擴闊是由以下事件所引起：

a) 在 P5116 道岔前方有一組共 5 條狀態轉差的木材軌枕（附件 3 所示的區域 1 及 2），其前面緊接一組共 6 條合成軌枕（附件 3 所示的區域 3）。由於方頭螺絲釘鬆掉/折斷及底板下的安裝孔擴闊，導致鋼軌橫向移動，妨礙了合成軌枕適當地分擔列車駛經時產生的橫向力；

b) 2019 年 8 月 3[^]4 日更換了該組 5 條狀態轉差的木材軌枕中的兩條（附件 3 所示的區域 1），導致軌道橫向剛度出現局部不平均；其後

c) 鋼軌所承受的高橫向力因而施加於方頭螺絲釘上，促使軌枕底板的安裝孔進一步擴闊；從而

d) 令到新更換的合成軌枕承受過大的橫向力，導致 P5116 道岔護輪軌前面的軌枕上用於固定鋼軌底板的方頭螺絲釘折斷；

e) 折斷的方頭螺絲釘從已擴闊的安裝孔鬆脫，令鋼軌組件接著傾側，最終導致動態軌距擴闊至超過一個關鍵水平，造成護輪軌遭列車車輪損壞。

4.5 委員會總結認為列車出軌的成因是 P5116 道岔的動態軌距出現擴闊。

「Monash Institute of Railway Technology (IRT) 的調查確定軌距過度擴闊是導致車輪撞擊護輪軌及其後列車出軌的因素。」

外間專家
IRT

- 4.6 調查期間沒有任何證據顯示是次列車出軌涉及列車及／或信號系統的狀況或性能，亦無任何證據顯示事件受任何外來因素的影響。委員會總結認為，在事故現場發現的斷裂鋼軌是列車出軌後所造成的損毀。

5. 影響因素

- 5.1 如附件 3 所示，P5116 道岔的護輪軌前面有一列共 17 條的軌枕：
- a. 區域 1：2019 年 8 月 3⁴ 日，兩條原有的木材軌枕被更換成合成軌枕；
 - b. 區域 2：3 條原有的木材軌枕；
 - c. 區域 3：2015 年，原有的 6 條木材軌枕被更換成合成軌枕；及
 - d. 區域 4：6 條原有的木材軌枕。

- 5.2 2019年8月3[^]4日，兩條在護輪軌前方（附件3所示的區域1）狀態轉差的木材軌枕被更換成合成軌枕，以糾正該位置的軌距。
- 5.3 更換軌枕後，新換上的兩條軌枕和鋼軌固定扣件令區域1出現最高軌道橫向剛度和最少橫向移動的情況。如附件3所示，區域2（3條狀態轉差的木材軌枕）及區域3（安裝孔已擴闊的6條合成軌枕）的軌道因橫向剛度相對較低而出現橫向移動。東鐵綫軌道維修人員當時不知道區域3的合成軌枕的安裝孔已擴闊，及其對軌道橫向剛度的影響。區域4的木材軌枕雖然亦受影響，但仍有合理程度的橫向剛度。

東鐵綫軌道維修人員不知道區域3的軌枕於2015年更換後，安裝孔已開始跟隨區域1、2和4的木軌枕變成橢圓形。區域3的軌枕的安裝孔在不到4年的時間內已擴闊；由於這些合成軌枕的安裝孔藏於軌座底下，並無明顯表面跡象顯示這些安裝孔已變成橢圓形。

外間專家
香港理工大學

- 5.4 由於P5116道岔範圍內4個區域軌道橫向剛度不平均，加上其處於急彎，令固定於區域1內的兩條新合成軌枕上的鋼軌承受過大橫向力，方頭螺絲釘因而在此負載的情況下折斷。

「在 IRT 的實驗室就東鐵綫列車行駛狀況，模擬了方頭螺絲釘在鬆脫下出現金屬疲勞而失效的情形。方頭螺絲釘失效加上螺絲釘安裝孔擴闊，減低了軌道橫向和側向剛度。」

外間專家
IRT

「由於新更換的軌枕前方位置的動態軌距銳減，軌道橫向剛度的變化對鋼軌施加了額外的動態壓力。此外，涉事道岔的鋼軌承受的橫向力集中於橫向剛度最高的位置，即是這兩條新更換的軌枕，因而對區域 1 新軌枕底板的方頭螺絲釘造成複合的超負荷效應。」

外間專家
Resonate Group Limited

- 5.5 自動態軌距於 2018 年 7 月首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員沒有嚴謹地按照港鐵的既定程序跟進檢查、修正軌距以及整理報告。如附件 4 所示，自 2018 年 7 月，軌道及架空電纜幾何記錄車 (TOV) 進行了 15 次測量，人員只在其中 5 次後有按照港鐵「TOV 軌道結構測量管理」程序進行跟進的靜態測量，儘管在另外 5 次編定的道岔維修中，有進行靜態測量。期間，雖然維修人員也有進行恆常的巡查和預防性維修，但在審視軌距擴闊的趨勢方面，他們過於依靠其軌道維修工作經驗而非測量數據。由於情況沒有上報，管理層對此並不知情；而內部管理流程，例如日常管理報告及審核中亦沒有顯示相關情況。

6. 資產管理

- 6.1 港鐵按照資產管理系統 (AMS) 管理軌道資產，該系統獲「ISO55001—資產管理」認證，提供完整的資產周期管理，涵蓋檢查、預防性及糾正性維修、資產狀況評估及資產更換。
- 6.2 港鐵會進行資產更換研究，以檢視資產狀況並制定資產更換計劃。公司在 2016 年就東鐵綫的木材軌枕進行了一次全面的資產更換研究，並於 2019 年 4 月進行了資產狀況評估。
- 6.3 P5116 道岔的檢查工作採取國際通用的三級方法，而不同國家的檢查頻率則不一：
- a) 軌道巡視員目測：每 3 日一次
 - b) 維修道岔期間進行的靜態測量：每 13 個星期一次
 - c) 軌道及架空電纜幾何記錄車進行動態測量：每月一次
- 6.4 軌道巡視員的巡查和道岔維修由基建維修部的東鐵綫一綫軌道維修管理組執行，而軌道及架空電纜幾何記錄車則由同部門的二綫整全保證管理組操作。軌道及架空電纜幾何記錄車的事項報告由維修管理組核實後，再與軌道巡視員及道岔檢查所得的預防性維修資料整合，決定所需進行的糾正性維修介入措施。
- 6.5 根據港鐵程序，當軌道及架空電纜幾何記錄車測量的軌距超出行動指標，便須於 28 天內進行檢查和修正。維修管理組須向整全保證管理組呈交「跟進報告」以作檢視及審批。整全保證管理組每季度須按要求就超出行動指標情況準備摘要報告。

- 6.6 修正超出行動指標的軌距時，會按實際情況採用以下方法：
- a) 修理已擴闊的底板安裝孔；
 - b) 移動軌枕或重整底板的位置，造出新的底板安裝孔；
 - c) 更換整條軌枕。
- 6.7 現時東鐵綫大部分的木材軌枕是 1980 年代初期起鋪設在道岔範圍的道渣軌道，而 P5116 道岔及附近的全部木材軌枕則是九龍南環綫連接工程的一部分，該項目於 2009 年 8 月開通。由於木材較易耗損及有生物降解的特質，公司於 2010 年根據當時的木材軌枕狀況調查結果，展開了木材軌枕更換計劃。至 2019 年 8 月底，共安裝了約 4,000 條合成軌枕代替木材軌枕。
- 6.8 由於市場上缺乏優質的木材軌枕，而基於日本在採用合成軌枕方面的良好經驗，公司在 2008 年引入合成軌枕代替木材軌枕，並定此為標準。如附件 3 所示，P5116 道岔區域 3 的 6 條木材軌枕於 2015 年被合成軌枕代替。而港鐵引入合成軌枕的十年間，在使用上沒有遇到同類問題。
- 6.9 發生出軌事故後，公司於 2019 年 11 月及 2020 年 2 月採用加強的評估標準完成了軌枕狀況評估，其中有 2,627 條木材軌枕被界定為「優先處理」，並將於 2020 年 2 月中完成更換，以進一步提升軌道的整體表現。

7. 維修管理

- 7.1 根據軌道及架空電纜幾何記錄車的測量結果，P5116 道岔的最大動態軌距於 2018 年 7 月首次達到行動指標。由 2018 年 7 月至 2019 年 8 月，總共進行了 15 次軌道及架空電纜幾何記錄車的動態軌距測量。為了處理軌距擴闊和道岔性能的情況，東鐵綫軌道維修人員分別進行了 5 次實地驗證 (2018 年 9 月至 2019 年 7 月) 及 5 次恆常道岔預防性維修 (2018 年 7 月 27 日至 2019 年 8 月 1 日)。區域 4 的靜態測量結果一直在可接受範圍內，而區域 3 的測量結果則於 2018 年 9 月首次超出行動指標，區域 2 的測量結果亦於 2019 年 5 月超出行動指標。
- 7.2 2019 年 7 月，當東鐵綫軌道維修人員確定區域 1 的軌距超出行動指標、而區域 2 的軌距進一步擴闊後，於是計劃更換軌枕。
- 7.3 動態軌距於 2018 年 7 月首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員沒有嚴謹按照港鐵的既定程序進行跟進的靜態測量。如附件 4 所示，自 2018 年 7 月，軌道及架空電纜幾何記錄車進行了 15 次測量，人員只在其中 5 次後有按照港鐵「TOV 軌道結構測量管理」程序進行跟進的靜態測量，儘管在另外 5 次編定的道岔維修中，有進行靜態測量。自 2018 年 10 月起，整全保證管理組沒有收過軌道及架空電纜幾何記錄車的「跟進報告」；而 2019 年 1 月起，亦沒有編寫過關於超出行動指標情況的季度事項摘要報告。管理層對此情況並不知情，而內部管理流程，例如審核中亦沒有顯示相關情況。委員會建議透過提升內部管治，以加強監察及上報軌距是否符合規定。
- 7.4 委員會認為應改善現有程序，須將每季度的軌道及架空電纜幾何記錄車季度事項摘要報告呈交到由一名總經理擔任主席的部門軌道

資產管理委員會，加強向上級呈報及管治。

- 7.5 其他例如編定的軌道巡視和道岔預防性維修工作等措施，均有遵照相關要求進行。然而委員會認為，當區域 3 的軌距出現超出行動指標時就已應該按照程序立即採取維修措施。委員會亦認為，軌道巡查期間（尤其是事故發生前）所發現的軌枕和扣件狀況其實是早期徵兆，這些資料應該得到更密切的關注。
- 7.6 2019 年 7 月 15[^]16 日軌道及架空電纜幾何記錄車測量的動態軌距顯示事故位置的動態軌距進一步擴闊，而 2019 年 7 月 26 日進行的靜態軌距核實測量確認了靜態軌距擴闊的情況。在 2019 年 8 月 1 日進行了編定的道岔維修後，東鐵綫軌道維修人員於 8 月 3[^]4 日進行糾正性維修，更換了兩條木材軌枕（附件 3 所示的區域 1），並在隨後連續兩星期進行軌道檢查時加強留意其狀況。完成糾正性維修後，靜態軌距的測量結果顯示軌距已收窄至靜態軌距行動指標以下，故此維修人員相信該糾正措施有效，直至 2019 年 8 月 7[^]8 日軌道及架空電纜幾何記錄車測量的動態軌距為止。
- 7.7 雖然東鐵綫軌道維修人員知悉軌距擴闊的情況並更換了其中兩條狀態轉差的木材軌枕，他們並未察覺在 P5116 道岔急彎因以下情況所產生的軌道橫向剛度不平均的影響：
- a) 在 2015 年，6 條木材軌枕被更換成合成軌枕，投入服務若干年後，位處於底板下的安裝孔已擴闊；
 - b) 在 2019 年 8 月 3[^]4 日，區域 1 的兩條木材軌枕被更換成新的合成軌枕；及
 - c) 在 2019 年 8 月 3[^]4 日完成糾正性維修後，區域 2 經修補的 3 條狀態轉差的木材軌枕已不能有效地穩定軌距。

- 7.8 港鐵於 2008 年首次引入合成軌枕。基於過去十年使用合成軌枕並無遇到同類問題，東鐵綫軌道維修人員當時相信更換兩條軌枕足以糾正軌距。
- 7.9 委員會認為東鐵綫軌道維修人員對以下兩方面認知不足：
- a) 合成軌枕在底板安裝孔變為橢圓形後的特性，亦即是區域 3 合成軌枕的情況；及
 - b) 在一列共 17 條軌枕中更換位於區域 1 的兩條木材軌枕，會導致 P5116 道岔急彎出現軌道橫向剛度局部不平均。
- 7.10 2019 年 8 月 3⁴ 日更換了兩條木材軌枕後，雖然隨後 2019 年 8 月 7 日及 29 日軌道及架空電纜幾何記錄車的測量結果顯示動態軌距已略為收窄，但軌距仍然超出可接受範圍。由此可見，為處理 P5116 道岔軌距問題而採取的介入維修措施並不足夠。

「東鐵綫軌道維修人員根據軌道維修經驗，致力糾正 P5116 道岔擴闊的軌距。2019 年 8 月 3⁴ 日為了糾正軌距而更換了兩條木軌枕，由於幾個預計之外的因素同時發生，導致道岔出現軌距不平均。最終，這些預計之外的因素，造成兩個新更換的軌枕上的方頭螺絲釘折斷，令軌距在非常短時間內變闊。」

外間專家
香港理工大學

港鐵可委任一名資深維修經理，結合其對道碴軌道的豐富知識和這次事故所汲取的教訓，確保軌枕更換工作順利及完善地進行。」

外間專家
香港理工大學

- 7.11 委員會認為應使用包含數據分析的新科技，監察行車時間內軌距及軌道的整體表現，尤其是在趨勢分析中發現有任何異常的情況，協助軌道維修人員採取適當行動，以及在有需要時，向管理層適時匯報。此外，亦須將季度事項摘要報告呈交到由一名總經理擔任主席的部門軌道資產管理委員會，以確保完善的管治。

8. 總結

- 8.1 事件的成因是紅磡站 P5116 道岔的動態軌距出現擴闊。

- 8.2 導致動態軌距出現擴闊的影響因素包括：

- a) 為處理 P5116 道岔軌距擴闊而採取的介入措施並不足夠。在一列共 17 條軌枕中，更換 5 條狀態轉差的木材軌枕中的兩條，造成了 P5116 道岔的軌道橫向剛度不平均；因該道岔處於急彎，加上行車繁忙的特別情況，軌道在列車駛經時承受超出預期的橫向力，最終令致兩條新更換的合成軌枕上的鋼軌固定扣件方頭螺絲釘折斷；
- b) 東鐵綫軌道維修人員對上述特別情況結合而產生的影響認知不

足，未能就糾正動態軌距所需的補救措施之適用範圍、時間和有效性作出全面性的判斷。而港鐵引入合成軌枕的十年間，在使用上並沒遇過同類問題。

- c) 自動態軌距於 2018 年 7 月首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員沒有嚴謹按照港鐵的既定程序跟進檢查、修正軌距以及整理報告。儘管維修人員一直有進行恆常的巡查及預防性維修，在審視軌距擴闊的趨勢方面，他們應更著重依靠測量數據而非側重維修經驗。由於情況沒有上報，管理層對此並不知情；而內部管理流程，例如日常管理報告及審核中亦沒有顯示相關情況。

- 8.3 調查期間沒有發現任何證據顯示是次列車出軌涉及列車及 / 或信號系統的狀況或性能，亦無任何證據顯示事件受任何外來因素的影響。在事故現場發現的斷裂鋼軌是列車出軌後所造成的損毀。

9. 建議

- 9.1 委員會根據是次事故汲取的教訓作出以下建議：

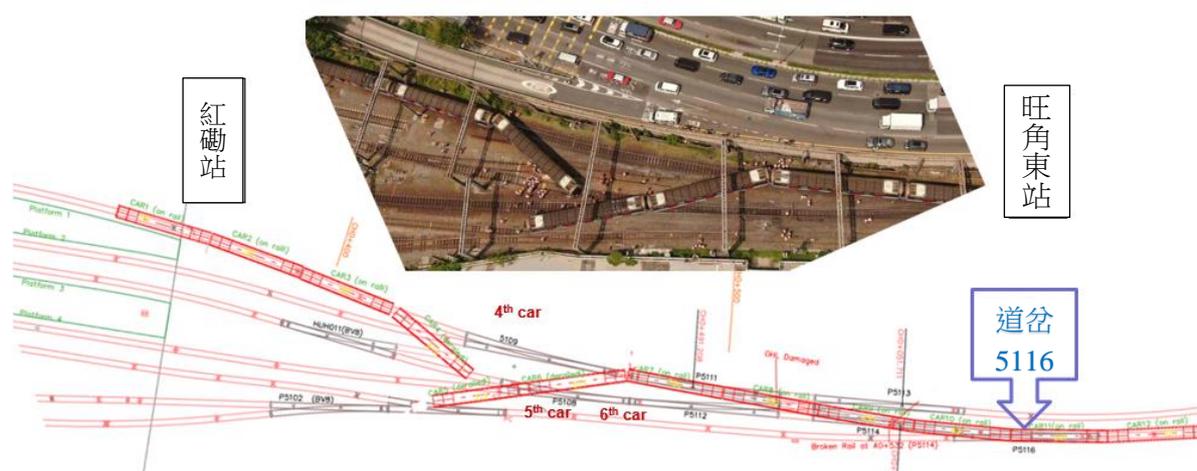
- a) 因應將木材軌枕更換為合成軌枕後出現的橫向剛度變化制定處理措施，避免壓力長期集中於個別方頭螺絲釘上。(已完成)；
- b) 加快東鐵綫已訂下更換的 2,627 條木材軌枕計劃的進度，以進一步提升軌道的整體表現。(將於 2020 年 2 月中完成)；

- c) 以遞進方式設立不同層級的指標，提升及規範相應的軌道維修工作，加強監察軌距是否符合規定，並適時向上級匯報（「管治防綫」）。（已完成）；
- d) 提升港鐵在引入新的軌道技術時的變革管理，包括實地測試和提升員工能力，汲取是次事故的經驗，彌補認知上的不足。（已完成）；
- e) 探討及使用新科技和數據分析來監察行車期間的軌距及軌道整體表現，並分析軌道狀況的趨勢，以此作為軌道維修及向管理層匯報的依據（有關設備預計於今年 2 月運抵本港試驗）。

附件 1

紅磡站(東鐵綫)北面的事故現場

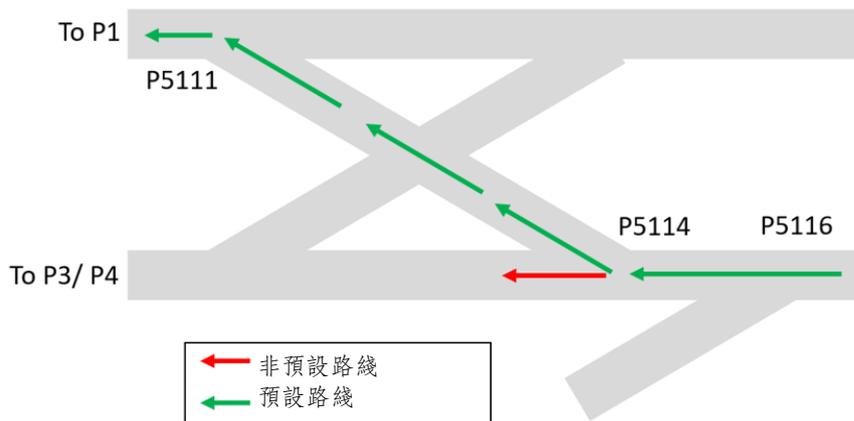
2019年9月17日上午8時29分，正駛往紅磡站1號月台的L094列車 [1號列車] 在車站北面的P5116道岔出軌。其中有3個車卡（第4、5和6卡）出軌，第4與第5卡之間脫卡。



附件 2

1 號列車的行車路線(預設 / 非預設)示意圖

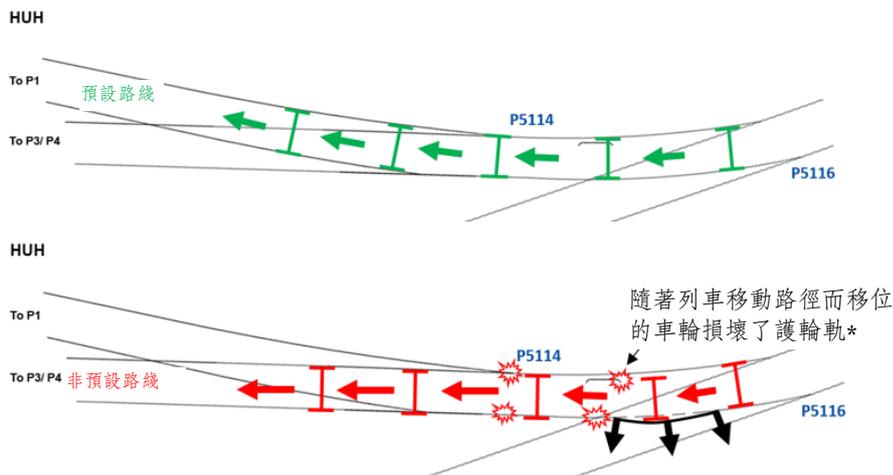
事故中的 1 號列車在 P5114 道岔偏離路線行駛。



事故的發生:

列車出軌的直接成因是 P5116 道岔的動態軌距[#]出現擴闊。

(#有列車負載運行時鋼軌之間的距離)



路軌由固定軌座螺絲釘正常支撐時，狀態正常的輪對

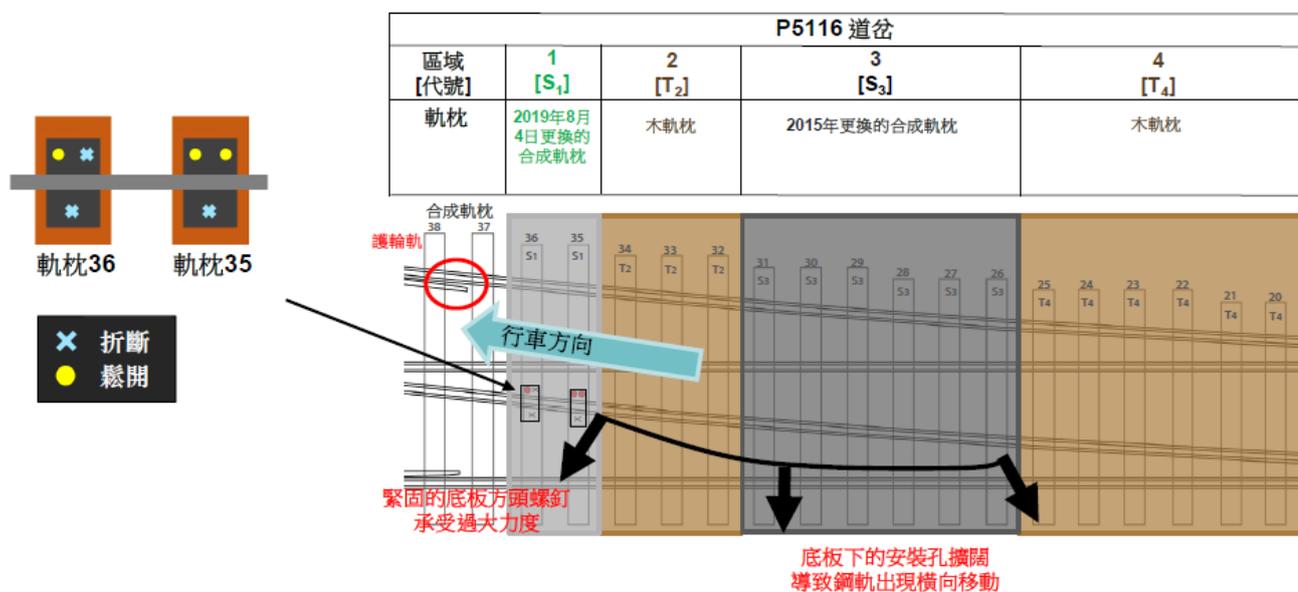
動態軌距出現擴闊時，非正常移位的輪對

*護輪軌與行車鋼軌平行鋪設，引導車輪駛過道岔的鋼軌轍叉

附件 3

涉事道岔 P5116 軌枕排列示意圖

2019年8月3^4日更換區域1兩條木材軌枕以糾正軌距，產生了過大的橫向力而令方頭螺絲釘折斷。



附件 4

P5116 道岔軌距維修紀錄(自 2018 年 7 月起)

工作	測量日期	最大 動態軌距 (毫米)@	根據「TOV 軌 道結構測量管 理」而採取的 跟進行動	TOV 跟進測量 軌枕#34(區域 2) 的靜態軌距 (毫米)@	靜態軌距 (毫米) @		
					接近區域 1 (軌枕#37- 38)	接近區域 3 (軌枕#28- 29)	接近區域 4 (軌枕#20- 21)
TOV 1	2018.7.25^26	1,458 [+23]	沒有				
道岔 維修 1	2018.7.27				1443 [+8]	1451 [+16]	1441 [+6]
TOV 2	2018.8.22^23	1,459 [+24]	沒有				
TOV 3	2018.9.26^27	1,460 [+25]	2018.9.29^30 進行了 靜態測量	1453 [+18]	1449 [+14]	1456 [+21]	--
TOV 4	2018.10.18^19	1,460 [+25]	2018.10.29^30 進行了 靜態測量	1451 [+16]	1443 [+8]	1456 [+21]	1451 [+16]
道岔 維修 2	2018.11.1				1443 [+8]	1446 [+11]	1443 [+8]
TOV 5	2018.11.14^15	1,460 [+25]	2018.11.17^18 進行了 靜態測量	1454 [+19]	1450 [+15]	1456 [+21]	1446 [+11]
TOV 6	2019.1.26^27	1,463 [+28]	沒有	-			
道岔 維修 3	2019.2.12				1445 [+10]	1456 [+21]	1448 [+13]
TOV 7	2019.2.24^25	1,462 [+27]	沒有	-			
TOV 8	2019.3.17^18	1,464 [+29]	沒有	-			
TOV 9	2019.4.3^4	1,464 [+29]	沒有	-			
道岔 維修 4	2019.4.21				1453 [+18]	1459 [+24]	1433 [-2]
TOV 10	2019.4.25^26	1,466 [+31]	沒有	-			
TOV 11	2019.5.9^10	1,470 [+35]	2019.5.16^17 進行了 靜態測量	1,466 [+31]	1455 [+20]	1464 [+29]	1446 [+11]

工作	測量日期	最大 動態軌距 (毫米)@	根據「TOV 軌 道結構測量管 理」而採取的 跟進行動	TOV 跟進測量 軌枕#34(區域 2) 的靜態軌距 (毫米)@	靜態軌距 (毫米) @		
					接近區域 1 (軌枕#37- 38)	接近區域 3 (軌枕#28- 29)	接近區域 4 (軌枕#20- 21)
TOV 12	2019.5.30^31	1,469 [+34]	沒有	—			
TOV 13	2019.7.15^16	1,477 [+42]	2019.7.25^26 進行了 靜態測量	1,471 [+36]	1463 [+28]	1466 [+31]	1446 [+11]
道岔 維修 5	2019.8.1				1454 [+19]	1460 [+25]	1444 [+9]
更換 軌枕	2019.8.3^4			1,446 [+11]	1450 [+15]	1456 [+21]	1450 [+15]
TOV 14	2019.8.7^8	1,472 [+37]	沒有	—			
TOV 15	2019.8.28^29	1,469 [+34]	沒有	—			

@ 方括號"[]"內的數字是所測量的軌距和標準軌距(1,435 毫米)之間的差距。

文章總數：1 篇

1. 東方日報 | 發行情/接觸人次：300,000 | 2019-09-18

報章 | A01 | 港聞 | 頭條

字數：1023 words

東鐵出軌史無前例 3卡甩脫 8人受傷 安全信心崩毀

事故頻仍的港鐵發生罕見出軌事故！東鐵線一列載有數百人的南行列車，昨晨駛入紅磡站時，中間三節車卡突然出軌，列車斷開兩截，幸出軌車卡並無翻側，乘客尖叫聲此起彼落，飽受驚嚇後從月台及沿路軌疏散，事故中共八人受傷。紅磡往來旺角東站列車服務昨全日暫停，十九班直通車取消。港鐵搜證發現出事路軌有三處裂縫，昨午起設法扶正及移走出軌車卡，並通宵檢視路軌進行搶修，冀爭取今早回復列車服務。港鐵將成立專家小組找出事故原因，有乘客坦言對港鐵安全信心盡失，「真係好驚，下次都唔敢搭！」

一列駛往紅磡站列車出軌，斷成兩截，橫亘路軌。（羅錦鴻攝）

列車斷兩截 掃毀路軌設施

昨晨八時許繁忙時間，東鐵線一列南行並載有約五百名乘客的列車，在駛進紅磡站一號月台之際突然傳出異響，由十二節車卡組成的列車，在第四節與第五節斷開，列車分成兩截，第四、五及六節車卡出軌，呈T字橫亘在三條路軌並掃毀部分設施，由於撞擊力猛烈，其中有車卡的一扇車門甩脫。事後車廂內一片混亂，乘客尖叫聲四起，因列車正「埋站」，不少乘客站近車門準備落車，部分人跌至一仆一碌。

500客沿路軌行返紅磡月台

港鐵紅磡站職員迅即進入路軌救援，消防處派出十五輛消防車、十輛救護車、九十名消防和救護員趕至，消防坍塌搜救專隊亦出動協助，幸無人被困。頭四節車卡約一百名乘客，從車廂疏散到紅磡站月台，惟後面八節車卡因與前面車卡分離，約四百名乘客需在港鐵職員引領下，沿路軌徒步返回紅磡站月台，約一小時後始疏散完畢。事故中，兩男六女（廿四至五十八歲）共八人受傷，五人須送院治理，一人自行求醫，兩人則拒絕送院。

由於出軌車卡堵塞三條進入紅磡站的路軌，港鐵搜證發現路軌有三處損傷出現裂縫，故紅磡來往旺角東站列車服務昨日須暫停，旺角東來往羅湖及落馬洲列車服務需另作安排，同時安排免費接駁巴士行走大圍至鑽石山以疏導乘客，而以紅磡站為終點的西鐵線列車服務亦受影響。十九班城際客運直通車需取消。港鐵為受影響旅客安排退票，他們可於即日起的卅日內到香港或內地售票點辦理手

續。

搶修路軌冀盡早恢復服務

事發後，約二百名港鐵人員到場調查，並設法移除堵塞路軌的車卡，港鐵召兩架重型吊機，分別在康莊道及紅磡站內協助。

昨午三時許，第四節車卡首先被吊起扶正放回路軌，工程人員把第七至第十二節車卡與第六節分離。至晚上八時許，第五節車卡被吊起後移回路軌。餘下的第六節車卡，則於深夜被移返路軌。在移走出事列車後，港鐵工程人員通宵全面檢視路軌情況並復修損毀路軌，冀能在今早恢復東鐵線列車服務。

文章編號: [201909180305765]

本內容經慧科的電子服務提供。以上內容、商標和標記屬慧科、相關機構或版權擁有人所有，並保留一切權利。使用者提供的任何內容由使用者自行負責，慧科不會對該等內容、版權許可或由此引起的任何損害 / 損失承擔責任。

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: info@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>

慧科訊業有限公司 (2019)。版權所有，翻印必究。

1. 明報 | 發行情/接觸人次: 140,000 | 2019-09-19

報章 | A10 | 港聞

字數: 1176 words

東鐵出軌 機電署：無發現外物 恢復通車 入紅磡站須慢駛 裂紋增1條

【明報專訊】港鐵東鐵線前日（17日）發生歷來最嚴重的載客列車出軌事故，3卡列車在紅磡站附近出軌，東鐵線來往紅磡站及旺角東站的列車昨恢復通車，須人手控制慢駛。機電工程署昨表示，未發現路軌上有明顯外物，但在涉事路軌上再發現多一條裂紋，即共有兩處斷軌及兩處裂紋。

前日稱不排除任何可能 陳帆：沒有補充

運輸及房屋局長陳帆前日到場視察後，被問及內地網民瘋傳事故是有示威者破壞，陳前日說，「我們不會排除任何可能性」，當時未有駁斥內地網上流言。本報昨再向局方查詢陳帆會否澄清當時的言論，陳帆透過新聞秘書回覆稱，前日回應事故時，是根據當時有限的資料，不能排除任何可能，稱機電署昨早已向傳媒表示初步調查所得，局方沒有補充。

紅磡至羅湖今續維持7分鐘一班

一列東鐵線列車前日早上在紅磡站出軌，大批港鐵工程人員通宵搶修，將出軌列車移回路軌，並移離涉事路段。港鐵昨早約6時宣布，經過復修工作，東鐵線紅磡站昨日可使用一個月台服務，紅磡站至羅湖站維持7分鐘一班車；而城際直通車的班次亦受影響，來往廣州東的南、北行分別只有3班車可行駛，其餘班次取消。出軌列車其中6卡車至昨晚仍停放於紅磡站1號月台，港鐵昨晚表示，因工程人員需要較多時間復修路軌設備，昨晚未能將列車移返車廠，故此東鐵線繼續只能使用紅磡站4號月台，今日列車服務與昨日一樣，來往紅磡站至羅湖站維持7分鐘一班車。

記者昨晨到紅磡站乘搭東鐵及西鐵線，途經涉事路段時行車正常，無察覺特別減速或行車不暢順。紅磡站內僅開放4號月台通車，東鐵及西鐵線間歇性不以紅磡作終點站，大批港鐵職員於站內指示乘客上落車。

機電工程署署理助理署長（鐵路）張劍清昨早接受商台節目訪問稱，署方要求港鐵在恢復一個月台運作前，進行全面安全測試，包括檢查道岔（俗稱波口位）運作是否暢順，而列車進入月台前路段亦須以人手慢速駕駛，由原本時速40公里減至30公里。

事故後港鐵稱發現路軌有3處裂紋，又稱路軌、列車問題，以及外物皆有可能是列車出軌原因。張劍清昨早說，機電署通宵監察港鐵的維修及調查工作，暫時未看到路軌上有明顯的外物。他又說，前晚在路軌再發現多一處裂紋，即一共發現兩處斷軌及兩處裂紋，兩處斷軌分別闊30毫米及45毫米。

機電署查路軌破損轉向架問題 有否外物

張劍清形容，事故非常嚴重及十分罕有，機電署會獨立調查事件，會從路軌是否有破損、列車轉向架是否有問題及是否有外物在路軌上導致出軌等方向調查。此外，港鐵車務工程總管李家潤昨早上接受港台節目訪問時亦稱，新發現的裂紋約1毫米，暫未知是否裂紋導致出軌。他說，港鐵將借助電腦模擬系統重演事件經過，與海外專家探討原因。

####

一列東鐵線列車前日在紅磡站附近出軌，經過通宵搶修，東鐵線來往紅磡站及旺角車站昨晨恢復通車，但只有一個月台可使用，除了東鐵線要減少班次，城際直通車亦有多個班次要取消（右圖）。左圖為昨早東鐵線有列車駛入紅磡站。（林智傑攝）

文章編號：[201909190392608]

本內容經慧科的電子服務提供。以上內容、商標和標記屬慧科、相關機構或版權擁有人所有，並保留一切權利。使用者提供的任何內容由使用者自行負責，慧科不會對該等內容、版權許可或由此引起的任何損害 / 損失承擔責任。

慧科訊業有限公司 查詢請電：(852) 2948 3888 電郵速遞：info@wisers.com網址：<http://www.wisers.com>

慧科訊業有限公司（2019）。版權所有，翻印必究。

1. 成報 | 發行情/接觸人次: 30,000 | 2019-10-07

報章 | A06 | 港聞 | 逃犯條例

字數: 1163 words

港鐵：涉未按燈號停車 車長被調職 荔景站列車撞軌旁石屎躉8人傷

港鐵不停加價，魚肉市民，早已令民怨四起，近期在反修例運動中更淪為當權者工具，肆意關站，不理乘客出入，結果成為示威者的破壞目標。港鐵公司禍不單行，昨天傍晚近6時在荃灣綫發生罕見意外。本報記者報道

一列往美孚方向列車駛至荔景站慢速時，撞及路軌旁石屎車擋，造成6名乘客及2名港鐵職員受傷。車上乘客大為驚恐，徒步沿路軌返回荔景站疏散。該宗意外令荃灣綫全綫要停駛，連同其他車站也受示威者破壞，至昨晚8時，除機鐵綫維持往來香港站和機場站外，其餘全綫宣布停止服務。港鐵指出，這宗列車意外於昨日傍晚5時50分發生，當時荃灣綫受沿綫突發情況影響，只提供往來葵興、荔景和美孚的列車服務，而正當車務控制中心安排暫停荃灣綫列車服務期間，荃灣綫一列前往美孚站的列車，離開荔景站後經特別路線往美孚方向行駛，但列車未有在停車位置前按燈號停車，以時速約10公里的慢速越過該位置時，觸碰到軌旁石屎躉。

大批乘客經路軌徒步返回荔景站

港鐵指出，今次擋石屎車擋的事故，共造成六名乘客及兩名職員受傷，他們由車務控制中心召喚救護車送院接受治理。另外，肇事列車在事件中未有偏離軌道，但受事件影響，荃灣綫全綫列車服務即時停止，港鐵職員接報後亦立即趕到現場協助乘客經路軌返回荔景站，轉乘東涌綫繼續行程，消防人員稍後亦到場協助。港鐵並表示，車務控制中心稍後將安排列車返廠檢查，而肇事列車的車長亦已被暫時調離駕駛職務，港鐵強調對事件十分關注，正就此展開調查，並已通報政府相關部門。

荔景站事發後已經關閉，有乘客則表示，當時列車有廣播表示架空電纜有外物，她在事發時感到列車突然衝前；另一名乘客則表示，當時感到列車突然煞車，有乘客跌在地上，而他自己手部亦有瘀傷。受事件影響，不少原打算搭乘港鐵的乘客，轉往乘坐巴士或小巴。

有市民認為港鐵若未準備好，昨日就不應恢復部分服務。大批乘客昨在事故後疏散到路軌步行返回荔景站，而除消防員接報到場外，多名防暴警員其後亦進入站內調查。

一度重開45個車站 晚上8時全線暫停

港鐵昨早重開45個車站，但其餘48個車站仍然關閉，港鐵當時表示是要審視修復工作的複雜性作出的決定，馬鞍山綫及迪士尼綫則全綫暫停，而港鐵原定昨晚9時提早結束服務。不過，由於多個車站續受破壞，故各綫亦相繼停運，除荃灣綫因列車事故停駛外，觀塘綫列車服務傍晚約6時已暫停；將軍澳綫則於傍晚6時許暫停；港島綫、南港島綫來回方向列車服務晚上7時1 許暫停，西鐵綫來回方向列車服務則在晚上8時前暫停；東鐵綫、東涌綫來回方向列車服務，以及輕鐵所有路綫服務在8時許亦告暫停。只餘機鐵綫維持香港站與機場站來回服務。

####

■發生意外後，列車上的乘客等待離開車廂。（網民Amborse Ng圖片）

■部分乘客要離開車廂後，在行走隧道離開。

■荔景站附近有列車撞車擋造成八人受傷，荃灣綫亦停運。（港鐵提供）

■港鐵荃灣綫列車發生撞車擋意外。（Rider fb圖片）

文章編號：[201910070319966]

本內容經慧科的電子服務提供。以上內容、商標和標記屬慧科、相關機構或版權擁有人所有，並保留一切權利。使用者提供的任何內容由使用者自行負責，慧科不會對該等內容、版權許可或由此引起的任何損害 / 損失承擔責任。

慧科訊業有限公司 查詢請電：(852) 2948 3888 電郵速遞：info@wisers.com網址：<http://www.wisers.com>

慧科訊業有限公司（2020）。版權所有，翻印必究。

1. 星島日報 | 發行情/接觸人次: 100,000 | 2019-10-07

報章 | A02 | 要聞

字數: 853 words

港鐵列車荔景站岔位撞石躉八傷

港鐵荃灣綫一列車，昨午發生「撼頭埋牆」罕見意外。載有近四百名乘客的列車，因車務調度被安排駛經特別路線，惟駛近荔景站管道時，疑失控越位撞向石躉，車頭損毀，車廂乘客東歪西倒，各人事後由職員帶領，沿路軌逃生返回荔景站疏散，其中六名乘客及兩名職員輕傷或不適須送院，包括一名孕婦。港鐵正調查事故原因，不排除協調出問題肇禍，涉事車長已暫時調離駕駛職務。

400乘客沿路軌逃生

鑑於港鐵多個車站近日受暴力破壞，故荃灣綫昨日恢復行車後，大部分車站仍繼續關閉，僅油麻地、荔枝角、美孚、荔景和葵興等車站可使用，至下午四時許，連油麻地、荔枝角站亦關閉，一直只維持美孚至葵興站的來回綫服務。

港鐵表示，昨午五時五十分，當車務控制中心安排暫停荃灣綫列車服務期間，一列列車離開荔景站後經特別路線往美孚站期間，未有在停車位置前按燈號停車，以時速約十公里慢速越過該位置時觸碰到路軌旁石躉。

據了解，在事故發生一刻，列車由荔景下行月台，在管道內經中間軌道前往美孚上行月台，疑車長獲車務控制中心授權駛過，惟控制人員疑未及時調校好道岔，致車頭沒轉向指定方向，撞及一道防護石躉致損毀。

出事列車上有約四百名乘客，撞擊後車卡內照明設施有半數關掉，初時以為列車失控衝離路軌，故一度有人誤傳列車出軌。由於頗多人在行車期間站立，部分人扶手不穩失平衡倒地，有人擦傷手腳，也有人受驚不適，呼叫聲不絕。

車長及控制職員俱新人

事發後港鐵啟動應變程序，車務控制中心指派職員進入管道，並沿路軌疏散乘客返回荔景站，消防員亦到達協助，當中有六名乘客包括一名孕婦及兩名職員擦傷及不適，須送院治療。據知，該兩名職員為車長。意外後，車務控制中心安排列車返廠檢查，有關車長已被暫時調離駕駛職務，港鐵強調對事件十分關注，正就此展開調查，並已通報政府相關部門。

熟悉荃灣綫的車長兼葵青區區議員梁志成指出，據知涉事車長及控制中心職員均為新人，加上當時隧道內沒有開燈，疑經驗不足導致今次意外。本報記者

####

肇事列車車頭撞向石躉。網上圖片

救護員登車拯救受傷乘客。有線電視畫面

其中一名受傷女乘客送院。有線電視畫面

文章編號: [201910070317590]

本內容經慧科的電子服務提供。以上內容、商標和標記屬慧科、相關機構或版權擁有人所有，並保留一切權利。使用者提供的任何內容由使用者自行負責，慧科不會對該等內容、版權許可或由此引起的任何損害 / 損失承擔責任。

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: info@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>

慧科訊業有限公司 (2020)。版權所有，翻印必究。

文章總數: 1 篇

1. 蘋果日報 | 發行情/接觸人次: 102,799 | 2020-03-04

報章 | A09 | 港聞 | By 黃麗英 簡明恩

字數: 1036 words

東鐵出軌報告出爐：用錯軌枕磨斷釘 維修員預鑊 管理層卸責

<https://hk.appledaily.com/local/20200304/HMEMKI466QYLC7UCGXCNFPOTQI/>

【八傷事故】【本報訊】去年9月港鐵一列列車在東鐵綫紅磡站附近出軌造成八人受傷，港鐵昨公佈調查報告，指出事位置在事發前一個多月曾更換軌枕，新舊軌枕受力不均令用作固定的螺絲釘受壓折斷致路軌擴闊，因而造成列車出軌意外。報告歸咎前線維修人員認知不足及沒有向上級匯報情況，但港鐵一再迴避管理層是否需要承擔責任。港鐵工會促管理層「唔好將所有嘢推晒喺前線個度」。

記者：黃麗英 簡明恩

去年9月17日早上8時29分，一列開往紅磡站的東鐵綫列車駛進月台前，其中三卡突然出軌並斷開兩截，造成八人受傷。港鐵調查報告指出，去年8月4日凌晨，東鐵綫軌道維修人員在出事位置一列共17條軌枕中，將五條狀態轉差的木材軌枕中的兩條，更換成以樹脂製造的合成軌枕。

懶理兩次軌距超標

由於出事位置的軌道走線是一個急彎，行車非常頻繁，加上新換的兩條合成軌枕與鄰近軌枕的剛韌度不同，列車駛經該P5116道岔急彎時產生的橫向力，大部份集中在新換的兩條合成軌枕上的軌道支撐組件，加速組件損耗，令三顆固定軌枕的螺絲釘折斷，其中一邊的鋼軌因而側移，最終令兩條路軌之間的距離增加，超出關鍵水平，結果列車車輪撞到護輪軌後出軌。

報告又提及，標準軌距為1,435毫米，關鍵水平即臨界點為1,481毫米，有關人員會定期監察軌距，當軌距超出行動指標，即靜態軌距（無車駛過）達1,455毫米、及動態軌距（有車駛過）達1,457毫米時便要跟進。有關紀錄顯示，去年8月4日更換兩條合成軌枕後，同一個月兩次測出動態軌距超出標準軌距30多毫米，但有關人員沒有跟進。

委員會總結認為上述道岔位置，自2018年7月起動態軌距首次超出行動指標後，東鐵綫軌道維修人員雖然一直嘗試改善道岔的軌距，但沒有嚴謹按照港鐵的既定程序跟進檢查、修正軌距以及整理報

告。有關情況沒有上報，因此管理層並不知情。報告反映東鐵綫軌道維修人員認知不足，未能就糾正軌距所需的補救措施作全面判斷。

港鐵車務總監李家潤向受影響乘客致歉，承認今次事故非常嚴重，又指港鐵十年前開始引入合成軌枕，未曾遇過同類情況，港鐵已制定五大措施改善。

未表明作任何懲處

被問到管理層是否需為事件負責，李家潤多次迴避問題，僅稱有機制跟進同事的責任問題，如有需要會配合司法程序。港鐵新動力主席陳凱暉表示，公司未有表明將對涉事前線維修人員作任何懲處。鐵路公司員工協會主席杜廣仁則指，前線更換軌枕會作匯報，上司必然會巡視更換後情況，最後出錯不能只怪責前線人員，認為公司應檢討內部指引及監察。運輸及房屋局局長已要求港鐵採取相應措施，包括於列車上安裝車載實時監察設備以加強軌道監測。

文章編號: [202003040483932]

本內容經慧科的電子服務提供。以上內容、商標和標記屬慧科、相關機構或版權擁有人所有，並保留一切權利。使用者提供的任何內容由使用者自行負責，慧科不會對該等內容、版權許可或由此引起的任何損害 / 損失承擔責任。

慧科訊業有限公司 查詢請電: (852) 2948 3888 電郵速遞: info@wisers.com 網址: <http://www.wisers.com>

慧科訊業有限公司 (2020)。版權所有，翻印必究。