

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 1/5591/74
來函檔號：CB4/PS/3/12

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
立法會交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會
(經辦人：朱漢儒先生)

[傳真號碼：2543 9197]

朱先生：

港鐵荃灣綫路軌出現裂縫事故

鐵路事宜小組委員會於2015年11月6日傳來田北辰議員就港鐵荃灣綫2015年11月2日路軌出現裂縫事故的信件。本局於2015年11月10日回覆，指機電工程署當時正聯同香港鐵路有限公司就事故原因進行詳細調查，並會於調查完成後公布結果。

現調查已完成。檢驗及分析結果顯示，裂縫由該路軌焊接位生產時的瑕疵產生。該裂縫不影響行車安全，亦屬例外事件。現隨函夾附事故報告，供委員參閱。此報告亦已上載至機電工程署網站，供公眾參閱。

運輸及房屋局局長

(林潤華



代行)

2016年1月19日

副本抄送：
機電工程署 (經辦人：梁建民博士)
香港鐵路有限公司 (經辦人：李家俊先生)

荃灣綫路軌裂縫事故

2015年11月2日，荃灣綫往荃灣方向，荔景站至葵芳站之間有一段路軌出現一條闊約1毫米的裂縫及輕微向外移位，但屬安全範圍以內。雖然如此，為進一步確保行車安全，列車在駛經該路段時需要減速。期間，機電工程署派員到場了解及視察搶修工作的進行。搶修工作約在兩小時後完成，列車服務隨後陸續回復正常。港鐵公司亦於當日晚上列車服務停止後更換受影響路軌。

事故發生後，港鐵公司委任了香港城市大學的專家對該路軌進行獨立檢驗及科學分析，檢驗及分析結果顯示該路軌焊接位因生產時的瑕疵而衍生裂縫。該裂縫不影響行車安全，亦屬例外事件，詳情如下：

檢驗及分析結果顯示裂縫是在該路段結構移動接縫¹上的一個鋼軌伸縮接縫²焊接位出現，亦發現裂縫由軌腳位置開始蔓延至斷裂。該焊接位是以「閃光碰焊³」技術焊接。事故成因是由於該焊接位近軌腳位置內有瑕疵，而在以「閃光碰焊」技術焊接的位置出現瑕疵以至產生裂縫實屬罕有。

另外，機電工程署委任了一位獨立材料科學專家檢測斷裂路軌，覆核了港鐵公司的調查結果後，得出相同結論。

¹ 結構移動接縫：兩座相連結構之間預留的間隙，以提供結構在熱脹冷縮時所需的移動空間。

² 鋼軌伸縮接縫：是一款安裝在結構移動接縫上的特別鋼軌，在結構移動時，保持行車暢順。

³ 閃光碰焊：利用高強度電流將鋼軌兩端接觸點加熱並加壓熔接，使成為長鋼軌，毋需加入焊接熔料。

根據港鐵公司提供的資料，該以「閃光碰焊」技術焊接的鋼軌伸縮接縫的焊接位是由奧地利製造商於奧地利進行焊接。該路軌製造商的生產過程合乎業界採用的 ISO 9001、BS EN14587-1 及 BS EN 14587-3 品質控制標準。港鐵公司已檢查由該製造商生產的同批次路軌，並沒有發現同樣徵狀。

機電工程署亦審視了港鐵公司檢查路軌的程序。就涉事路段而言，港鐵公司每隔 3 日進行 1 次日測檢查，每隔 2 星期以超聲波軌道探測車檢查路軌，每隔 4 至 6 個月以人手超聲波或染料滲透測試檢查路軌特定位置。這些檢查方法及頻密度均與國際鐵路業界認可的做法一致。



超聲波軌道探測車



人手超聲波測試

雖然如此，為進一步減低同類事故再次出現的機會，機電工程署已與港鐵公司商討改善建議，建議包括在路軌的關鍵位置(例如彎度與涉事路段接近而又有使用同類型鋼軌伸縮接縫的轉彎路段)加強人手測試檢查；以及調整鋼軌伸縮接縫焊接位的位置，以加強焊接位的承托。

機電工程署確定港鐵公司在事故發生時採取即時應變及搶修工作得宜，當晚亦更換受影響路軌，事後展開詳細事故調查，確保了

鐵路安全。機電工程署會繼續監察港鐵公司落實上述建議的跟進工作。

機電工程署
2016年1月