

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 Our Ref. THB(T) CR 10/1016/99
來函檔號 Your Ref.

電話號碼 : 3509 8188
傳真號碼 : 2868 5261

香港
中區立法會道一號
立法會綜合大樓814室
立法會陳淑莊議員
(傳真 : 2521 8660)

陳議員 :

有關沙田至中環線(“沙中線”)紅磡站擴建工程
「全面評估策略」事宜

閣下於2019年3月29日及2019年4月30日的來信收悉。就題述事宜的提問，經諮詢路政署後，現綜合回覆如下。

- (1) 安裝螺絲頭的準則(3月29日來信之詢問(一)及4月30日來信之詢問(四)) :

根據螺絲帽供應商的資料，正確安裝螺絲頭的準則為：

- (i) 螺絲頭最多外露兩個扭紋；及
- (ii) 螺絲頭扭入螺絲帽的長度至少需要有40毫米。

香港鐵路有限公司(“港鐵公司”)使用「陣列式超音波檢測」方法，以確認螺絲頭扭入螺絲帽的長度，而測試容許的量度差距為3毫米，故若儀器量度的讀數少於37毫米會被視作不達標。政府認為承建商在沙中線紅磡站擴建工程應根據上述準則安裝螺絲頭與螺絲帽。

港鐵公司的「全面評估策略」表6.3的目的，是展示根據統計學推斷在95%的信心程度下，「不合格」樣本數目與每層月台整體最高不合格比率的關係。所謂「不合格」，是指個別螺絲頭和螺絲帽未有根據技術規範接駁妥當。至於月台層板及連續牆的整體結構表現，則有待第三階段的詳細結構分析結果而定。

(2) 全面評估策略第二階段的整體結果(3月29日來信之詢問(二)及4月30日來信之詢問(二))：

港鐵公司已於本年4月29日完成沙中線紅磡站擴建工程部分全面評估策略第二階段開鑿混凝土及進行「陣列式超音波檢測」工作。政府已在路政署沙中線工程項目網頁(www.hyd.gov.hk/tc/road_and_railway/railway_projects/scl/index.html)提供紅磡站擴建部分東西走廊和南北走廊月台層板平面圖、測試螺絲帽位置及所有新舊測試得出的數據，供公眾參閱。網頁中的表一、表二及表三共涉及225個檢測位置，分別列出152個檢測位置涉及扭入長度不少於37毫米的螺絲帽、39個檢測位置涉及扭入長度少於37毫米的螺絲帽，以及34個未能成功完成檢測的位置，當中包括7個位置單憑目測便可確定鋼筋未有妥善接駁螺絲帽或以鋼筋搭接方式連接，因此無需使用儀器量度。

(3) 全面評估策略第二階段的具體測試數目(3月29日來信之詢問(三)及4月30日來信之詢問(一)及(六))：

「全面評估策略」第二階段的第一個開鑿目的，是就紅磡站擴建部分月台層板與連續牆接駁位建造資料不完整的地方開鑿混凝土作實地檢查，以核實該處的實際建造情況，這方面涉及開鑿東西走廊月台層板最少24個位置進行檢查。就該24個位置，港鐵公司已在18個位置開鑿作出實地檢查，而其餘6個位

置由於被其他構築物阻擋而未能開鑿作實地檢查，港鐵公司在進一步翻查紀錄後，最終覓得施工時的相關相片紀錄，並確認該6個位置的實際建造情況。

「全面評估策略」第二階段的第二個開鑿目的，是因應部分鋼筋螺絲頭懷疑被剪短，港鐵公司有需要開鑿部分月台層板與連續牆的接駁位進行詳細檢查，利用非破壞性測試核實螺絲頭與螺絲帽的接駁情況，而鑿開位置以統計方法隨機取樣。港鐵公司於東西走廊及南北走廊月台層板與連續牆的接駁位，按香港大學統計及精算學系的專家團隊的意見，隨機抽樣開鑿各28個位置，即合共56個位置，讓最少168個鋼筋或螺絲帽外露，並利用「陣列式超音波檢測方法」量度螺絲頭扭入螺絲帽的長度。現時有測試結果的樣本數量已達169個。

由於現時在第二階段有測試結果的樣本數量已超過原定的168個，港鐵公司可進行第三階段評估，沒有需要再增加以「陣列式超音波檢測」方法的取樣數目。

港鐵公司會在第三階段綜合首兩個階段的檢測結果、當中獲得的月台建造細節、工程質量及考慮供應商所提供的技術數據等資料，為紅磡站擴建工程進行詳細結構評估，以確認工程的整體結構狀況，以及是否須要進行補救工程。港鐵公司現正進行全面評估策略第三階段的工作。

(4) 經改良的「陣列式超音波檢測」(4月30日來信之詢問(三)及(五))：

2019年1月29日前的121個螺絲頭測試結果已全數使用改良的「陣列式超音波檢測」方法重新進行檢測，並公布於截至4月29日的最終測試結果之表一、表二及表三中。「陣列式超音波檢測」方法在一些情況下可能得不到清晰的訊號或讀數，令檢測及量度不能成功完成。這些情況包括鋼筋螺絲頭末端不平整、鋼筋螺絲頭損壞、因工地環境的限制而未能有足夠空間讓探測儀器掃瞄和讀取資料等。此外，如果開鑿混凝土後，單憑目測便可確定鋼筋未有妥善接駁螺絲帽或以鋼筋搭接方式連接，港鐵公司便無需以「陣列式超音波檢測」方法量度及檢測。第二階段涉及的225個測試位置中，有34個位置正是出現上述情況，以致檢測工作未能成功完成。鑑於現時以「陣列式超

音波檢測」方法得出的測試結果數目已超過原定的數量，港鐵公司會在第三階段，評估東西走廊及南北走廊月台層板及連續牆的整體結構狀況。

運輸及房屋局局長

(張國明  代行)

2019年6月26日

副本抄送：

路政署 (經辦人：陳焯明先生)(傳真：2714 5297)

香港鐵路有限公司 (經辦人：陳芳婷女士)(傳真：2795 9991)