

## 立法會交通事務委員會

### 沙田至中環線紅磡站擴建工程的月台層板建造事件

#### 引言

本文件旨在向委員匯報沙田至中環線(下稱「沙中線」)紅磡站擴建工程的月台層板建造事件以及政府當局的跟進行動。

#### 背景

2. 沙中線全長17公里，由下列兩條路段組成一

(i) 大圍至紅磡段：這是馬鞍山線由大圍伸延至紅磡的延線，途經東南九龍，並於紅磡連接西鐵線；以及

(ii) 紅磡至金鐘段：這是東鐵線由紅磡橫越維多利亞港延伸至灣仔北部和金鐘的延線。

3. 沙中線設有 10 個車站，除改善現有的大圍站外，也在顯徑、鑽石山、啓德、宋皇臺、土瓜灣、何文田、紅磡、會展和金鐘建造新站或擴建現有車站，是一個全港策略性的鐵路項目（走線圖載於附件一）。

4. 紅磡站擴建部分是一個地底車站，屬香港鐵路有限公司（下稱「港鐵公司」）合約編號1112 - 「紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程」的一部分，工程承建商為禮頓建築（亞洲）有限公司（下稱「禮頓」），工程於 2013 年 3 月展開，主要是建造大圍至紅磡段及紅磡至金鐘段的月台層板及連續牆，以及列車停放處。

## 政府監管機制

5. 沙中線項目以「服務經營權」模式推行，由政府撥款興建工程，港鐵公司受政府委託進行建造工程。政府與港鐵公司簽訂沙中線主要工程的協議，委託港鐵公司進行沙中線鐵路的建造工程、測試及試行運作。根據委託協議，港鐵公司須確保這些委託工作能達至一個專業而在合理的期望下應所具備的技能和監督水平，包括須確保工程質量達到要求的標準。

6. 路政署一直密切監督港鐵公司的工作，透過路政署署長領導的「項目監管委員會」（下稱「監委會」），每月與港鐵公司的工程總監檢討沙中線項目進度，並對相關採購活動、招標後的成本控制和有關合約申索的處理進行監察。港鐵公司每月向路政署提交進度報告，匯報沙中線項目的最新進展和財務狀況。此外，路政署一名助理署長級人員及相關總工程師每月與港鐵公司分別舉行「項目統籌會議」及「項目進度會議」，以監察推展項目的各項工作及進度，處理在設計、建造和環境方面對項目的進度和時間表或有潛在影響的事項，以及協調與其他項目的銜接事宜等。路政署亦委聘了監察及核證顧問（下稱「監核顧問」），以協助署方進行監察工作和定期審核，向路政署匯報項目的進度有否存在滯後的風險，並就港鐵公司建議的追回施工進度措施是否合適向路政署提供意見。路政署署長每月亦與運輸及房屋局局長（下稱「局長」）舉行項目進度會議，並且提交報告，向局長匯報項目的進度，以及按需要提出任何與推展項目相關的重要事宜。

## 月台層板的建造

7. 有傳媒於2018年5月29日向路政署查詢沙中線紅磡站擴建部分月台工程事宜，並指該工地部份連接連續牆和月台層板的鋼筋螺絲頭懷疑被剪短。路政署對事件十分關注，

並於5月30日派員聯同其監核顧問進行現場視察，當時並未有發現相關月台層板混凝土結構出現嚴重裂縫或漏水情況。由於事件涉及重大的工程質量問題，路政署署長於5月31日與港鐵公司高層人員會面，再次表達對事件的高度關注，並重申港鐵公司在委託協議下作為項目管理人，有責任確保沙中線的工程質量符合相關要求，並要求港鐵公司就事件提交報告。此外，為釋除公眾對有關混凝土構築物安全的疑慮，路政署也要求港鐵公司聘請獨立第三方專家進行荷載測試。

8. 港鐵公司於6月15日就事件向路政署提交報告，並同日上載報告於港鐵公司的網頁，以供公眾人士參閱。報告的摘要載於附件二。報告指出，港鐵公司的兩名駐地盤人員表示曾看見、或從匯報得知，東西走廊月台層板及連續牆界面出現多項質量問題，包括螺絲頭遭剪短、螺絲頭與鋼筋未充分接駁、鋼筋螺絲被剪斷但仍充當妥善接駁等。據兩名港鐵公司現場監督人員所憶述，他們每次在發現該等問題或接獲通知時都有向禮頓提出上述問題，並要求禮頓根據既定程序，進行糾正工作。港鐵公司的地盤工程人員憶述，他們隨後檢視該等工程時，除當中一次有三條鋼筋未有作出糾正外，並無發現任何違規事宜。

9. 港鐵公司指出，禮頓的其中一名分判商向港鐵公司的陳述，其內容與禮頓向港鐵公司作出的陳述不相符，禮

頓對於該分判商的指控也強烈否認；而港鐵公司則未有就禮頓及與其分判商不相符的陳述表示意見。港鐵公司在6月15日就此事件另行向路政署提供的資料，路政署認為事情或會涉及刑事成分，隨即將事件轉介警方跟進。

10. 根據港鐵公司報告內提及有關在東西走廊月台層板與東面連續牆的典型設計，層板頂層和底層的鋼筋均利用螺絲頭與連續牆的鋼筋接駁，當中涉及的螺絲頭總數約23,500個。此外，路政署及其監核顧問連同屋宇署於6月初至7月初期間，多次派員到工地現場，查閱港鐵公司及禮頓的相關施工記錄。查閱結果顯示，相關記錄與6月15日報告內提及螺絲頭的總數大致相符。

11. 港鐵公司董事局於6月21日發出新聞稿，表示已要求其轄下的工程委員會，在港鐵公司的項目管理系統(項目綜合管理系統(PIMS))下對沙中線項目的管理過程和程序進行檢討。工程委員會已委聘顧問協助該委員會進行有關檢討工作。此外，董事局亦已指示公司管理層即時對所有沙中線的工程合約加強監察及督導。

12. 路政署署長於6月22日與港鐵公司高層人員會面，表示港鐵公司有需要改善施工監管制度、和內部以及與政府的通報機制，並要求港鐵公司提交具體改善措施。路政署署

長亦於6月23日到紅磡站擴建工程現場視察。

13. 行政長官會同行政會議於7月10日根據《調查委員會條例》（第86章）委任調查委員會。終審法院前非常任法官夏正民獲委任為調查委員會主席兼委員，倫敦大學學院建築和基礎建設政策教授Peter George Hansford獲委任為委員。調查委員會會就港鐵公司推行的沙中線項目紅磡站擴建部分的連續牆及月台層板建造工程中的紮鐵工程的事實和情況進行調查。調查委員會可強制有關人士作供和披露文件，並可訊問經宣誓後的證人。由於各方或會對於涉事工程的某些事實和情況有很大的爭議，調查委員會具有訊問經宣誓後的證人及盤問這些證人的權力，相信可以釐清事實，而證供一般會以公開形式並在其他有關方面的場合下錄取，而有關各方亦有機會盤問證人，以及就證供作出陳詞。調查委員會亦會檢討港鐵公司的項目管理和監督等制度，以及政府的監察和規管機制，並建議適當措施，以促進公眾安全和保證工程的質量。

### **月台層板與連續牆連接細節的改動**

14. 在政府跟進事件的過程中，港鐵公司於今年7月13日向路政署提交補充資料。根據港鐵公司的補充資料內的月台層板佈置圖(附件三)和月台層板與連續牆的接駁細節

(附件四)顯示，除了兩倉（即第C1-1和C1-1875倉）用作興建東西走廊月台層板的混凝土外，在B區、以及C1、C2和C3區內其餘20倉的月台層板與東面連續牆的頂層鋼筋的連接，已不涉及使用螺絲頭。經路政署及屋宇署細心研究，發現這些圖則與早前屋宇署已同意的圖則並不相符，從而帶出以下嚴重問題：

- (i) 港鐵公司於7月13日提交的補充資料內所顯示的接駁細節與其於6月15日提交的報告內所顯示的並不相符，亦與屋宇署已同意的設計不符；
- (ii) 港鐵公司於7月13日提交的補充資料內所顯示的接駁細節採用的螺絲頭數量，較其於6月15日提交的報告所提及的少了大約2,000個；以及
- (iii) 港鐵公司曾向路政署提供資料，證明就連續牆及東西走廊月台層板的接駁採用了23,500個螺絲頭。如果7月13日提交的補充資料內所顯示的接駁細節屬實，政府部門對較早前提交的相關資料是否真確有所懷疑。

15. 政府已將上文第14段提及的資料轉交警方及調查委員會。同時，路政署繼續向港鐵公司索取進一步資料，以作跟進。根據委託協議，港鐵公司作為項目管理人，有

責任於合理時間內向政府提供相關資料及其他協助。路政署已書面提醒港鐵公司必須遵守委託協議行事。經署方多番催促，港鐵公司至今仍未能解釋為何出現上述的情況，政府對此表示遺憾。

### 因應事件採取的跟進工作

16. 除上文第13段提及的調查委員會外，屋宇署亦已就事件啟動《建築物條例》下的調查。為加強監督港鐵公司推展沙中線工程的工作，路政署已採取了下列強化措施：

- (i) 要求港鐵公司在每月的「項目監管委員會」、「項目統籌會議」和「項目進度會議」中加入常設議程，討論港鐵公司向承建商的施工所發出的「不及格報告」的數據，匯報在工程質量上有任何改善或惡化的趨勢，以便採取適當的措施。路政署亦會加強核實港鐵公司執行相關程序。
- (ii) 監核顧問會加強工地巡查次數。
- (iii) 路政署工程人員會到工地進行獨立的突擊檢查。
- (iv) 要求港鐵公司加強公司內部、及與政府之間的通報機制，和改善施工監管制度。

17. 此外，屋宇署會持續監察紅磡站擴建工程月台



層板的結構安全狀況，包括會每星期進行現場視察。路政署亦已要求港鐵公司安排在月台層板安裝電子監察系統，以進行實時的監察。

18. 就對紅磡站擴建部分進行負重荷載測試方面，港鐵公司於6月22日向路政署和屋宇署提交由獨立第三方專家編寫的荷載測試初步建議書。有鑒於上文第14段所述的事情發展，政府現階段並不能掌握紅磡站擴建部分的實際建造細節，政府認為有必要先行釐清這方面的情況。故此，政府已要求港鐵公司全面檢視及核實所有建造記錄，並提交予路政署和屋宇署審視，方才有條件考慮荷載測試的方法。屋宇署亦會諮詢其委聘的建築結構安全專家。視乎屋宇署的專家、以及下述專家顧問團的意見，因應港鐵公司能否提供足夠而可信納的資料及佐證，政府不排除需要鑿開部分月台層板與連續牆的接駁處進行檢查。

19. 運輸及房屋局於8月15日成立沙中線項目專家顧問團，由三名資深退休政府官員組成，包括前土木工程署署長劉正光博士、前屋宇署署長許少偉和前土力工程處處長汪學寧。顧問團將全面檢討港鐵公司的項目管理系統，並向港鐵公司和相關政府部門建議在推展沙中線項目時應採取的額外管理和監察措施。顧問團會向港鐵公司建議最

務實可行的方法，確定紅磡站擴建工程月台層板及連續牆結構安全，並核實竣工情況；考慮是否需要進一步調查沙中線項目所有車站主要結構的建造情況；並就任何與沙中線項目工程有關的事宜提供意見。在履行上述職責時，顧問團成員將代表香港特別行政區政府。專家顧問的任期為一年。他們需要在約九個月內完成調查報告，如有需要亦會提交中期報告。相關政府部門的專業人員會為顧問團提供技術支援。

20. 日後，我們亦會考慮調查委員會的調查結果和建議，以及專家顧問團的意見，以進一步改善政府監督港鐵公司的工作，期望更有效地推展沙中線工程。

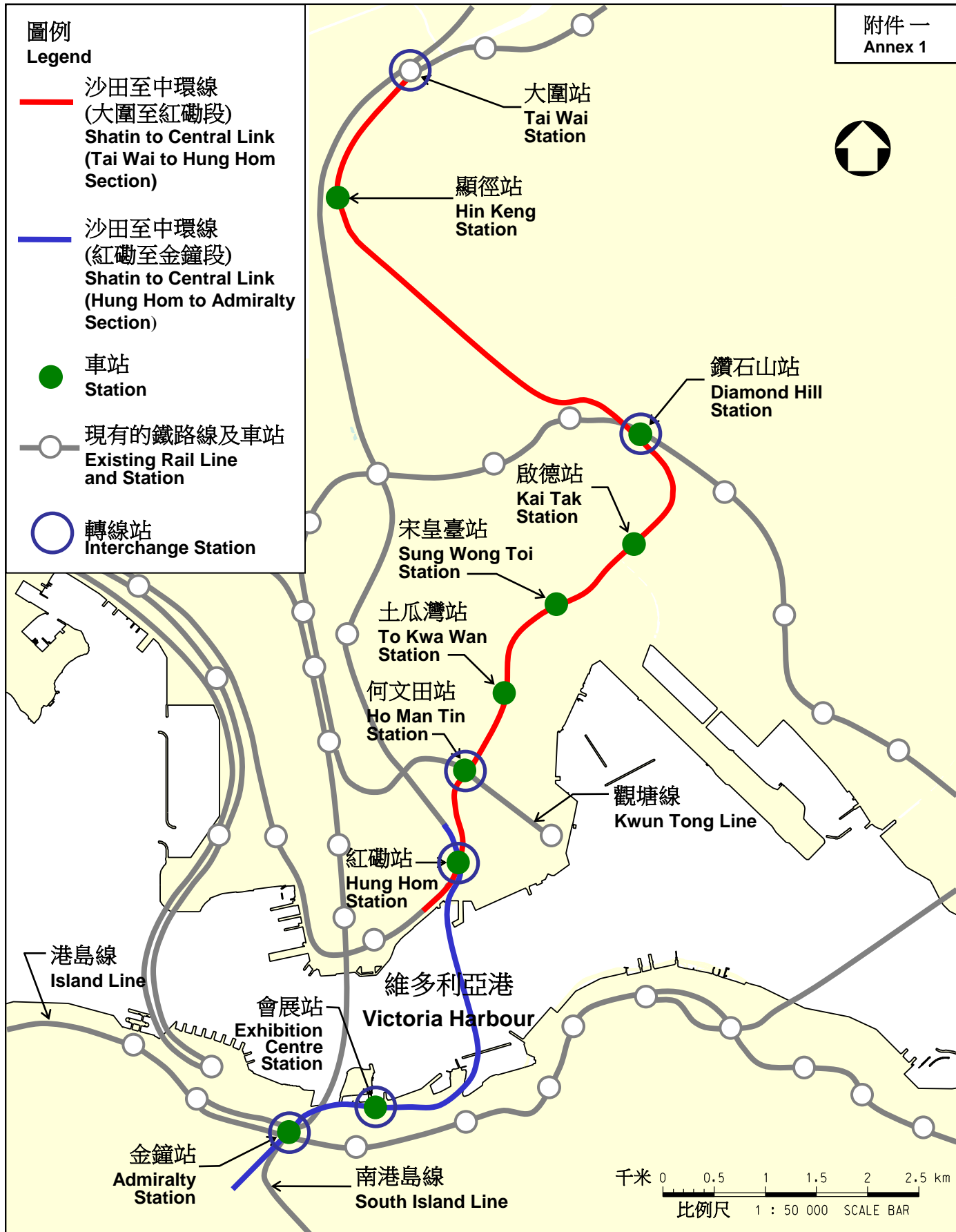
運輸及房屋局

路政署

2018年8月

圖例  
Legend

- 沙田至中環線  
(大圍至紅磡段)  
Shatin to Central Link  
(Tai Wai to Hung Hom Section)
- 沙田至中環線  
(紅磡至金鐘段)  
Shatin to Central Link  
(Hung Hom to Admiralty Section)
- 車站  
Station
- 現有的鐵路線及車站  
Existing Rail Line and Station
- 轉線站  
Interchange Station



圖則名稱 drawing title

沙田至中環線的走線

Alignment of the Shatin to Central Link

圖號 drawing no.

HRWSCLO03-SK0465

版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



路政署  
HIGHWAYS DEPARTMENT

## 報告摘要

5月29日，香港鐵路有限公司（「港鐵公司」）收到傳媒查詢有關沙田至中環綫（「沙中綫」）紅磡站擴建工程東西走廊月台鋼筋層板、鋼筋紮鐵工序工程的事宜。

5月31日，路政署鐵路拓展處致函港鐵公司，對港鐵公司在合約編號1112紅磡站連續牆及月台層板之間接駁口的紮鐵工序被指不符合規格，深表關注，並要求我們就此提交報告，而此摘要為該報告的一部分。

沙中綫是一項策略性鐵路項目，將現有鐵路線連接成東西走廊（即大圍至紅磡段）及南北走廊（即紅磡至金鐘段），全綫設有共六個轉綫車站。2012年，政府根據2012年5月29日簽訂的委託協議委任港鐵公司，負責管理沙中綫項目的建造及調試工作。因此，港鐵公司承擔作為項目管理人的角色及責任，並代表政府進行受委託活動。項目實際建造工程的責任，則由受委託承建商承擔，而各承建商須根據其建築合約的規格及條款，興建項目的各個部分。

東西走廊月台工程（合約1112）的建造合約承建商為禮頓建築（亞洲）有限公司（「禮頓」）。根據建築合約，禮頓的責任是按合約規定，並在符合規格及已批設計圖則的情況下，進行建造工程。此外，禮頓必須遵守合約規定的質量控制及保證程序，下文及本報告內容會詳述有關情況。從法律要求角度而言，禮頓的責任包括但不局限於屋宇署規定的地盤監督及質量監控計劃（「QSP」）。這些責任包括進行全日及持續監控地盤的所有鋼筋及螺絲頭的接駁和安裝。禮頓有責任必須進行核實所有鋼筋符合規格要求、已獲批之設計圖則及QSP，並已穩妥地進行安裝及接駁螺絲頭及螺絲帽。港鐵公司在QSP下亦有責任，監督最少20%的螺絲頭及螺絲帽接駁及安裝；如該結構為結構性轉換樓板，其監督程度則須提升至50%。

港鐵公司亦有責任按項目綜合管理系統（「PIMS」）管理沙中綫項目的建造工程。此系統獲認證為符合ISO9001，港鐵過去二十多年來一直應用於鐵路項目管理。港鐵公司已將該系統加入建築合約中，包括合約1112。港鐵公司要求在進行任何建築工程時須設有多個「關鍵檢

查點」，在該些關鍵檢查點必須獲得准許、同意或無反對通知，才可進行下一步工程。在興建東西走廊月台層板時，有多個關鍵檢查點，包括層板鋼筋接合、準備及固定工程完成後設有一個、然後在澆灌混凝土前亦有一個。在這些關鍵檢查點，當禮頓完成其检查工作，並認為其相關工程已根據規格、已批圖則及QSP完成，禮頓便須向港鐵公司提交檢查及測量申請（「RISC」）、並於該申請中簽名。然後，港鐵公司會另行進行檢測。如屬層板鋼筋接合、準備及固定工程RISC表格，則需由港鐵公司現場監督人員及駐地盤工程師簽名；至於澆注混凝土RISC表格，則需由港鐵公司駐地盤監督人員簽名。如在關鍵檢查點前，在日常工地巡查監督過程中發現任何建造工程問題，並在下一個關鍵檢查點之前已完成糾正工作，則無須文件記錄。因此，在一般情況下，是由港鐵公司監督人員向禮頓發出口頭指示，糾正有關問題。

作為沙中綫項目的項目管理人，港鐵公司自知悉此事件，已在有限時間內採取各種可行措施進行調查，以回應鐵路拓展處及屋宇署的關注，以及回應傳媒的關注。此等措施包括與19名現職及已離職之港鐵公司員工、三位來自禮頓之人員、及禮頓之分判商（泛迅建築有限公司（「泛迅建築」）及中科興業有限公司（「中科興業」））的代表會面了解情況。有關東西走廊月台層板，泛迅建築受聘於禮頓，負責層板鋼筋接合、準備及固定工程；而中科興業則負責釘板及在澆注混凝土前進行清理工作，及澆灌混凝土。我們亦已審閱由港鐵公司所擁有、以及由禮頓提供的相關文件及地盤紀錄。有關收集相關資料的詳情，載於本報告第三節。

如上所述，雖然公司已收集資料以編製本報告，惟由於相關工程是在兩至三年前進行，加上有關問題涉及建造過程中的事宜，因此所收集得來的資料必然是來自相關人士之會面，而無可避免地，此等個別人士所憶述的資料可能互有出入。

此外，根據與禮頓的其中一間分判商代表的會面中所取得的陳述，與禮頓向港鐵公司所作之陳述有出入。在該次會面有兩名來自禮頓代表以觀察身份在場，惟在會面中所取得的有關陳述，隨後禮頓強烈否認分判商在陳述中的言論。由於港鐵公司從沒有任何足以證實該等指控的文

件或記錄，因此港鐵公司現階段對這些指控是否可信或可靠，未能達成任何意見。

鑒於該等陳述的性質，以及迄今為是次報告所進行的調查，無可避免有其限制，經考慮法律意見後，港鐵公司會另行向政府提交該分判商提供的陳述資料。由於政府已宣布成立調查委員會，港鐵公司會在適當時候，向委員會提供禮頓及其分判商立場不同的相關資料。港鐵公司會全面配合委員會調查。

根據所有受訪的港鐵公司現職及已離職之人員憶述，他們當中並無一人曾親眼目睹鋼筋螺絲頭部分被剪短。然而，兩位駐地盤職員表示自己曾看見、或有人向他們匯報鋼筋螺絲頭遭剪短的證據，例如鋼筋螺絲頭與連接器的接駁位有縫隙、或鋼筋螺絲頭部分末端被剪短。

其中一名地盤人員憶述，於**2015年8月至12月**期間，曾經看到、或有人向他匯報鋼筋螺絲頭部分遭剪短總共五次。在他相信是第三次遇到上述同類情況時（據其憶述，此次源於下文提及的第二位駐地盤人員向他匯報，其後他再在檢查時看到），於**2015年12月**，該名駐地盤人員以電郵向禮頓提出此事，並要求他們「加強質量檢查，保持高水平的質量控制」。有鑒於此，禮頓向泛迅發出了正式的不合格報告，並在泛迅處理跟進後，該個案已完結。

而第二名駐地盤人員憶述指，在同一時期的兩次事件中，他看到有鋼筋螺絲頭部分被剪短的證據。他記得在第一次遇到此情況時，拍下了鋼筋末端被剪短的照片。在看到上述向禮頓發出之電郵副本（當中夾附多張相片）後，他相信隨電郵夾附的相片中，其中一張就是當時他所拍下的相片。

因此，第一名駐地盤人員所憶述的第三次事件，很有可能是第二名駐地盤職員所憶述的第一次事件。

根據受訪人員所憶述，在**2015年12月**後，港鐵公司人員沒有再發現其他鋼筋遭剪短事件。

據兩名港鐵現場監察人員所憶述，在發現該等問題、或有人向他們匯報時，他們亦記得每次都有向禮頓提出，並要求禮頓根據上述程序，

對有關問題加以糾正。地盤及工程人員憶述，他們隨後檢視該等工程，除下述一次外，並無發現任何其他違規事宜。然而，按其中一名駐地盤人員憶述，其中一次有三條鋼筋並未有作出糾正。但與我們會面的其他職員，並未憶及任何未有糾正的問題。

2017年1月，中科興業向禮頓發出一封電郵，指控其「在項目SCL1112中不當使用（原文如此）螺絲帽」（禮頓將該電郵轉發給港鐵公司）。接到有關指控後，禮頓要求其工程主管負責調查此事。根據調查結果顯示，相關施工及檢查程序均已按照認可的施工及檢測計劃進行。港鐵公司已收到禮頓為上述調查報告。根據禮頓的報告，港鐵公司認為，該事宜已獲處理。

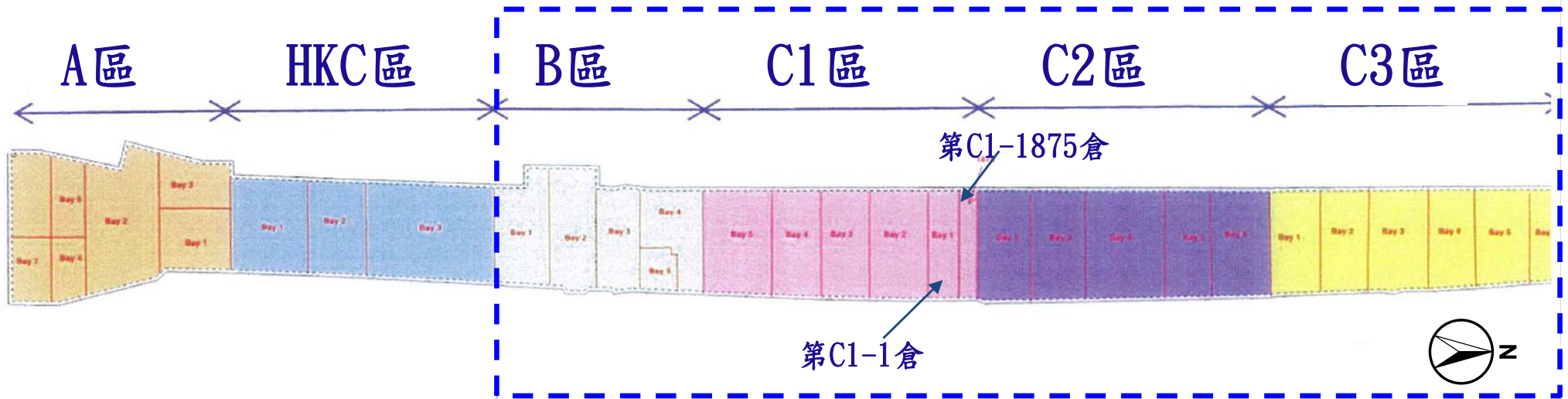
2017年9月15日，中科興業向政府運輸及房屋局發出一封電郵，要求討論「……有關進行工程技術的重要問題」。其後中科興業在2017年9月18日的電郵中指出，由於其已「……就該懷疑（原文如此）技術問題作出滿意而全面的澄清」，在這基礎上撤回有關要求。他們亦認為「問題已圓滿解決，我們懇請（原文如此）各方了結所有相關文件」。

1112合約的紀錄包括東西走廊月台層板工程的所有相關RISC表格，當中沒有任何有關尚未解決修剪鋼筋螺絲頭的資料。此外，禮頓已以書面向港鐵公司確認「紅磡站及列車停放處項目乃於嚴格遵從其質量系統及合約中所列明的規格下承接」及「有關工程已按照合約及法定要求施工」。因應我們的要求，禮頓再次確認以上聲明，以回應中科興業提出的指控。禮頓亦已按照法定要求及屋宇署認可QSP的要求發出東西走廊月台層板工程的竣工證明書，包括遵守上述工程的優質地盤監督規定（即有關對所有鋼筋及螺絲帽拼接組件進行全日及持續監督的規定）的證明書。港鐵公司亦確認已遵守須監督佔整體上至少20%的拼接組件（若該結構為結構性轉換樓板，則至少50%）的規定。

儘管如此，為加強公眾對東西走廊月台層板結構完整性及安全性的信心，港鐵公司早前已委任一名獨立專家進行安全測試，以確認相關結構的安全性。現正著手研究測試方法。當測試完成（可能需時多月），結果將公開並提交調查委員會。

（完）

# 東西走廊月台層板混凝土澆築平面圖

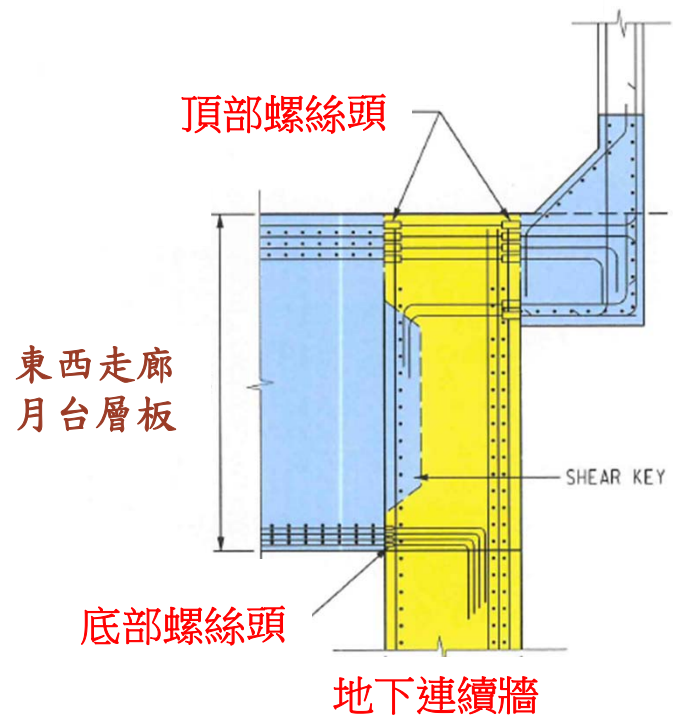


- 東西走廊月台層板共分32個混凝土澆築倉
- 工程施工質量事件涉及B、C1、C2及C3區共22倉

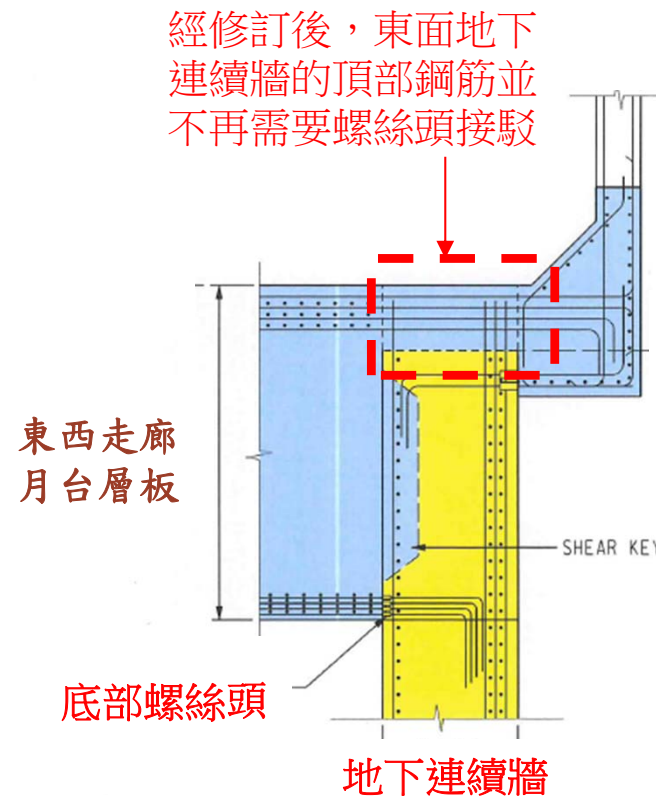
註：平面圖由6月15日港鐵公司的事件報告中摘取



# 7月13日港鐵公司補充資料中 有關連續牆與東西走廊月台層板東牆的接駁細節



東西走廊月台層板  
東牆的接駁細節(1)  
(只用於第C1-1和  
C1-1875倉)



東西走廊月台層板  
東牆的接駁細節(2)  
(除第C1-1和C1-1875倉月  
台層板外,用於B、C1、C2  
及C3區其餘各倉)