

立法會交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會

沙田至中環線工程的最新進展
(截至 2018 年 12 月 31 日)

引言

本文件旨在向委員匯報沙田至中環線(下稱「沙中線」)截至 2018 年 12 月 31 日的主要工程進展。

背景

2. 沙中線全長17公里，由下列兩條路段組成—

- (a) 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
- (b) 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 10 個車站，除改善現有的大圍站外，位於顯徑、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）。其中金鐘站和何文田站會成為綜合車站，分別為沙中線和南港島線(東段)，以及沙中線和觀塘線延線的乘客提供轉乘服務。

4. 沙中線整項工程以「服務經營權」模式進行，由政府撥款興建工程，香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)受

政府委託進行建造工程。2011年2月18日，立法會財務委員會通過「**63TR**-沙田至中環線-鐵路建造工程-前期工程」和「**64TR**-沙田至中環線-非鐵路建造工程-前期工程」的撥款申請，合共約為77億元（按付款當日價格計算）。隨後，政府與港鐵公司簽訂沙中線前期工程的協議，委託港鐵公司在興建南港島線（東段）和觀塘線延線的同時，分別於金鐘站的擴建工程及何文田站工程進行沙中線的前期工程。前期工程在2011年5月展開。

5. 至於沙中線的主要工程，立法會財務委員會於2012年5月11日通過「**61TR**-沙田至中環線-鐵路建造工程-餘下工程」和「**62TR**-沙田至中環線-非鐵路建造工程-餘下工程」的撥款申請，合共約為714億元（按付款當日價格計算）。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，相關的委託費用約為708億元。港鐵公司作為受託人需就工程計劃提供管理和監督服務。主要工程在2012年7月展開。根據沙中線主要工程的協議，沙中線的「大圍至紅磡段」的目標通車日期原為2018年12月，而「紅磡至金鐘段」的目標通車日期原為2020年12月。

6. 由於沙中線前期工程的建造費用有所增加，立法會財務委員會已在2017年6月17日通過**63TR**號工程計劃的追加撥款申請，把63TR的核准工程預算由62億5,490萬增加8億4,770萬元至71億260萬，用作支付政府須就沙中線前期工程的額外費用。沙中線整項工程的核准工程預算由原預算的798億元上調到807億元¹（按付款當日價格計算）。

¹ 沙中線整項工程的預算建造費用包括(i)保護工程(**58TR** 沙田至中環線-鐵路建造工程-保護工程和**59TR** 沙田至中環線-鐵路建造工程-灣仔發展計劃第二期內的保護工程)，約為7億元（按付款當日價格計算）；(ii)前期工程(**63TR**和**64TR**)，約為86億元（按付款當日價格計算）；以及(iii)主要工程(**61TR**和**62TR**)，約為714億元（按付款當日價格計算）。合共約為807億元。

7. 政府於 2017 年 12 月 5 日收到港鐵公司就沙中線主要工程的修訂造價估算。港鐵公司表示需要上調沙中線主要工程項目的委託費用，由原先的 708 億元上調至 873 億元，增加約 165 億元。港鐵公司認為，令工程造價上升的主要原因包括宋皇臺站遺蹟的考古及保育工作、灣仔北工地交接日期延後而引致額外的工程開支、以及為預留彈性於會展站上蓋發展而需進行的車站工程。

8. 自 2017 年 12 月收到港鐵公司就沙中線主要工程的修訂造價估算後，路政署已在其「監察及核證顧問」(下稱「監核顧問」)的協助下與港鐵公司舉行多次會議，嚴格審核港鐵公司提供的資料，以及其估算法工程造價的假設和基礎，以確定是否有足夠理據支持該估算。鑑於沙中線項目近期的發展，政府需要更多時間釐清事實和工程的狀況。在完成詳細評估及審核後，政府會向立法會尋求增加撥款以繼續推展沙中線工程。

沙中線主要工程的最新進展

9. 港鐵公司就沙中線主要工程提交截至 2018 年 12 月 31 日的進度報告載於附件二。我們就有關進度報告內容有下列的分析和補充。

「大圍至紅磡段」

沙田段(即大圍站至黃大仙馬仔坑的鐵路段，當中包括顯徑站和馬鞍山線車站的月台改善工程)

10. 顯徑站和連接車站之高架軌道及地面軌道的屋宇裝備及機電工程已完成，站內相關系統測試正繼續進行。車站外的緊急救援通道工程、車公廟路的地下管線工程和路面修復工程已經完成。列車及各項系統的測試正繼續進行。

黃大仙段(即黃大仙馬仔坑至啓德的鐵路段，當中包括鑽石山站)

11. 位於鑽石山站、龍翔道地底連接沙中線與觀塘線的兩條行人隧道內的屋宇裝備及機電工程已經完成，站內相關系統測試及法定檢測正繼續進行。龍翔道的所有行車線已完成重置，其餘位於行人路的修復工程正在進行。位於黃大仙道及沙田坳道交界的緊急救援通道已完成。鄰近的公共運輸總站結構工程已大致完成，現正安排建造有關連接道路。而位於前馬仔坑遊樂場的通風大樓工程已完成，相關系統測試正在進行。

九龍城段(即啓德站至何文田站的鐵路段，當中包括宋皇臺站(前稱土瓜灣站)和土瓜灣站(前稱馬頭圍站))

啟德站

12. 啟德站的屋宇裝備及機電工程已大致完成，站內相關系統測試及法定檢測正在進行。站外的地面行人通道亦正進行檢測及相關修整工作，以期儘快移交予相關政府部門。

宋皇臺站

13. 正如我們在 2014 年 11 月向鐵路事宜小組委員會和發展事務委員會提交的文件顯示，由於車站至北帝街的行人隧道 C 及附近遺蹟需要原址保留(見附件三第六至第十項考古文物)，因而導致整條行人隧道的走線受到嚴重影響，需要另覓合適的替代路線。港鐵公司已於 2018 年 7 月批出工程合約，以研究行人隧道 C 的替代路線，當中涉及於可能路線進行考古工作。因此，在宋皇臺站落成時，連接車站至北帝街的行人隧道 C 將難以同步完成，有需要以臨時地面通道往來車站出入口。若最終因為進一步的考古發現或現場環境限制而未能興建合適並符合成本效益的替代隧道走線，北帝街一帶的居民也可以使

用現有宋皇臺道行人過路設施(見附件四)往來宋皇臺站。港鐵公司亦正研究在毗鄰北帝街的譚公道加設地面通道橫過宋皇臺道，以縮短北帝街一帶與車站出入口之間的步行距離。港鐵公司計劃在 2019 年首季開始臨時封閉部分北帝街以開展考古工作。港鐵公司在完成替代行人隧道 C 的路線和其他接駁車站的方案的初步研究後，會就有關結果諮詢九龍城區議會及相關地區人士，以期替代方案能盡量方便及配合居民需要。

14. 在 2014 年完成考古工作後，宋皇臺站的建造工程於 2015 年 3 月起全面恢復。截至 2018 年 12 月底，車站的結構工程、屋宇裝備工程及機電工程已經完成，站內相關系統測試及法定檢測正在進行。車站地面出入口的裝修工程及行人通道建造工程亦正在進行。政府已敦促港鐵公司盡早完成南角道出入口的工程，以減低對附近商戶的影響。南角道出入口對面的路旁停車位已於 2018 年 10 月底開放予公眾使用。

土瓜灣站

15. 土瓜灣站內相關系統測試及法定檢測正在進行，站內亦正進行裝修工程。車站的出入口和通風大樓工程的裝修工程、以及馬頭圍道的地底公用設施修復工程亦正在進行，工程進度符合預期。為配合設於地底的土瓜灣站的建造工程，介乎浙江街至上鄉道的馬頭圍道須實施交通改道。現時大部分受沙中線工程影響的馬頭圍道，已實施雙向雙線行車的安排。預計於 2019 年第三/四季逐步恢復馬頭圍道的雙向三線行車。

16. 有關早前發生的土瓜灣站月台牆身被移除鋼筋事件，我們已於 2018 年 7 月 6 日舉行的鐵路事宜小組委員會的特別會議上詳細交代，詳見政府向本小組委員會提交的文件(立法會 CB(4)1354/17-18(01)號文件)。港鐵公司已確認牆身狀況並不會對內牆及鄰近樓梯和自動扶手電梯構成任何安全風險。然而，該事件揭示了港鐵公司的工程監管問題，當中包括部分工程在港鐵公司的監管下未有按照圖則施工，港鐵公司

亦未就土瓜灣站出現的建造問題及時向路政署通報。路政署已要求港鐵公司檢討其工程監督制度的實施，以及港鐵公司內部和與政府的溝通機制。路政署於 2018 年 7 月底收到港鐵公司修復相關牆身的建議，並於 8 月底要求港鐵公司提交更詳細的補充資料，例如現時相關牆身的厚度、建議修補混凝土物料的測試結果、及如何符合結構完整性和建築條例的要求等。經詳細審視港鐵公司於 2018 年 10 月初提交的相關資料後，路政署已於 2018 年 11 月初同意修復建議。港鐵公司現正進行有關修復工程，預計於 2019 年第一季完成。

17. 根據港鐵公司的紀錄，於土瓜灣站建造工程進行期間，有部分監測點的沉降幅度超過預設指標。港鐵公司根據機制採取了相關措施，包括增設監測點、安排註冊結構工程師檢查樓宇狀況、於樓宇附近進行灌漿以加固地層等。根據港鐵公司的評估，土瓜灣站附近所有沉降讀數達到第三級別的樓宇，其傾斜率均少於屋宇署發出的「認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考」指定的指標。港鐵公司亦於車站結構完成後，覆檢確認樓宇結構安全及穩定。車站主體結構建造工程已經於 2016 年 12 月大致完成。屋宇署及路政署於 2018 年 8 月派員視察有關樓宇，並沒有發現明顯的結構安全問題。港鐵公司亦已安排註冊結構工程師，為土瓜灣站工地附近受沉降影響的 23 幢樓宇進行樓宇檢查，檢查結果確認全部 23 幢樓宇的結構安全。我們及港鐵公司在 2018 年 8 月 31 日舉行的鐵路事宜小組委員會的特別會議上詳細交代，港鐵公司並提交文件(立法會 CB(4)1504/17-18(04)號文件)，發放沙中線沿線近期沉降監測數據，以釋除公眾疑慮。

18. 運房局、路政署及屋宇署聯同港鐵公司檢視現行安排，並採納運房局成立的沙中線專家顧問團的意見，為沙中線工程制訂通報機制。政府已於 2018 年 9 月 28 日公布沙中線鐵路工程對周邊構築物及公用設施影響的監察及通報機制。現時土瓜灣站附近受影響的構築物，包括樓宇、公用設施及道路的沉降監測點的累積沉降幅度均未有超越現有或已更新的預設

指標。港鐵公司會繼續對這些監測點進行監測。

19. 沙中線鐵路計劃是根據《鐵路條例》(香港法例第 519 章)授權進行。任何因沙中線大圍至紅磡段鐵路工程而引致建築物遭受實質上或結構上的損壞，可以根據《鐵路條例》向運房局局長提出書面申索，有關書面申索會交由地政總署根據該條例訂定的程序處理。另一方面，港鐵公司當接獲居民反映建築物有裂痕時，港鐵公司工程團隊會聯同承建商進行實地視察，包括目測檢查建築物、拍照紀錄、覆查相關的監測點紀錄，以及翻查港鐵公司於施工前於該單位進行的樓宇勘察紀錄，以確認裂痕是否在沙中線工程後才出現，然後將個案轉交獨立第三方的公證行調查及跟進。港鐵公司已修訂有關程序，公証行完成調查後會直接將報告交予申索人，而副本送交港鐵公司，港鐵公司不會先預覽報告。港鐵公司亦因應市民的關注，實施「土瓜灣站社區支援計劃」，在撇開法律責任的前提下、通過簡化程序及切實可行的方法在財政上協助受影響的業主維修其住宅單位內的牆壁，有關計劃已於 2019 年 1 月在地區展開。

20. 此外，運房局的專家顧問團於 2018 年 10 月 24 日公布第一號中期報告。專家顧問團在報告中表示，港鐵公司須確保沙中線的沉降監測數據可信和一致。當沉降數據超出警報水平，港鐵公司應進行損壞評估，並以此為基礎，確認是否需要採取任何緩解行動。專家顧問團並會選取沙中線的一些個案進行審核，以評估監測及管制制度的成效。

紅磡段(即何文田站至紅磡站的鐵路段，當中包括紅磡站改建工程和相關隧道工程)

21. 由何文田站至紅磡站一段隧道內的軌道旁機電設施安裝工程已經完成，而近公主道一段連接東鐵線和紅磡站新建月台的軌道鋪設工程、以及軌道旁機電設施安裝工程亦已大致完成。以上工程進度大致符合預期。此外，紅磡站內沙中線月

台及隧道結構工程已經完成，站內的屋宇裝備及機電工程進度大致符合預期，而系統測試及法定檢測工作亦已陸續進行。

22. 沙中線紅磡站月台於 2018 年 5 月底據報出現鋼筋被剪短的事件，由於關乎公眾安全，政府高度重視。行政長官會同行政會議於 2018 年 7 月 10 日決定按《調查委員會條例》(香港法例第 86 章)，成立由終審法院前非常任法官夏正民擔任主席的調查委員會，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事實和情況進行調查。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。調查委員會已於 2018 年 10 月 22 日至 12 月 19 日聽取事實證據，於 2019 年 1 月 10 日至 1 月 18 日聽取專家證據，並預期於 2019 年 1 月 29 日完成聽取涉事各方的最後陳詞。調查委員會計劃於 2019 年 2 月 26 日或以前向行政長官提交報告。

23. 由於港鐵公司一直未能提交完整的實際建造記錄，包括施工期間所採納的施工圖則以確立實際的建造細節及釐清出現「蜂巢」等現象的位置的施工質量，運房局及其專家顧問團、相關政府部門、聯同香港大學土木工程系和統計及精算學系的專家與港鐵公司舉行多次會議商討處理方法。政府要求港鐵公司制訂一套全面的策略，以確認紅磡站擴建工程月台層板等建築結構的狀況。該全面的策略可包括檢視及核實所有建造記錄、鑿開部分月台層板與連續牆的接駁處進行檢查、進行非破壞性測試和進行荷載測試等。就港鐵公司於 2018 年 10 月 15 日向政府提交核實紅磡站擴建工程的東西走廊月台層板及連續牆的實際建造情況的首階段報告，政府經嚴謹檢視該報告後向港鐵公司回饋意見。專家顧問團亦於 2018 年 10 月 24 日公布第一號中期報告，闡述其工作進度及就處理紅磡站擴建工程的建築結構問題之建議，當中包括對上述港鐵公司的首階段報告的觀察及疑問，專家顧問團認為港鐵公司首階段報告的覆蓋範圍狹窄，未能符合全面評估的要求。

24. 經過政府和港鐵公司多次商討後，港鐵公司於 2018 年 12 月 4 日提交全面評估策略建議的最新方案。根據港鐵公司的建議，全面評估分三個階段進行。第一階段是港鐵公司檢視相關建造記錄，覆核最新修訂設計圖則。在第二階段，港鐵公司需要開鑿部分東西走廊以及南北走廊月台層板檢查，以核實鋼筋接駁細節、以及螺絲帽與鋼筋是否妥善接駁。在第三階段，港鐵公司會綜合首兩個階段的測試結果，為紅磡站擴建工程進行詳細結構分析，以確認工程的整體結構狀況是否可以接受，以及是否須進行加固工程。

25. 就第二階段的開鑿有兩個目的：(i) 要就資料不完整的地方開鑿混凝土作實地檢查，以核實紅磡站擴建部分月台層板與連續牆接駁位的實際建造情況，這方面涉及開鑿東西走廊月台層板的 24 個位置進行檢查，及(ii) 因應部分鋼筋螺絲頭懷疑被剪短，港鐵公司有需要鑿開部分月台層板與連續牆的接駁位進行詳細檢查，並利用非破壞性測試核實螺絲頭與螺絲帽接駁位的施工質量。港鐵公司按隨機抽樣的結果，鑿開東西走廊及南北走廊月台層板各 28 個位置，即合共 56 個位置讓最少 168 個鋼筋或螺絲帽外露以供檢查。路政署於 2018 年 12 月 5 日和港鐵公司舉行新聞發佈會解釋全面評估策略建議的內容，並表示政府接納該份建議。

26. 政府認為開鑿混凝土檢測工作必須嚴謹、公正及安全地進行，確保結果可信，因此就選擇開鑿位置的方法委託香港大學統計及精算學系的專家團隊進行隨機抽樣。抽樣程序已於 2018 年 12 月 10 日完成，過程由運輸及房屋局沙中線項目專家顧問團成員、以及路政署、屋宇署和港鐵公司代表見證。隨機抽樣的程序是先在月台層板隨機選出 56 個位置，然後根據港鐵公司提供的最新圖則，視乎層板內的鋼筋層數，再隨機選擇開鑿至某層鋼筋。由於每個位置開鑿的闊度約 400 毫米，所以可外露一組包括三條鋼筋進行檢測。這是統計學常用的「整群抽樣」方法。至於核實螺絲頭與螺絲帽接駁情況的非破壞性

測試，港鐵公司建議使用「陣列式超音波檢測方法」。沙中線項目專家顧問團、香港大學土木工程學系的專家及有關政府部門均認同該方法可行。

27. 進行開鑿混凝土工作的承建商是港鐵公司按《建築物條例》要求而委任的註冊承建商。港鐵公司的建議施工方案亦得到建築事務監督的同意才可展開。屋宇署、路政署及其監察和核證顧問的人員會全程監察整個開鑿過程並作記錄，尤其是在重要工作步驟進行前作嚴格審視，以確保過程按既定的施工方案進行。而港鐵公司必須根據《建築物條例》，委任適任的技術人員監督開鑿及測試過程。此外，警方亦有派員到場。

28. 第二階段的開鑿混凝土檢測工作於 2018 年 12 月 10 日展開，有關結果一直定期上載至路政署沙中線工程項目網頁，供公眾參閱。截至 2019 年 1 月 28 日，港鐵公司就上述第一個目的已於 18 個位置展開開鑿工作，而就第二個目的則已完成 103 個螺絲頭與螺絲帽接駁位的檢測。最新的結果載於附件五。港鐵公司已答允盡力加快進度，並已延長開鑿工作的時間，但現階段未能確實最終完成檢測的日期。政府會繼續監察開鑿混凝土的檢測工作。

29. 至於對在東西走廊月台的混凝土層板開鑿時涉及安全問題的關注，政府強調對工地安全絕無妥協，除要求港鐵公司派員定期巡查外，政府亦會巡查工地，以確保各方嚴格執行相關安全措施。直至目前為止，在有關工地並未發現有不符合安全標準的情況，政府及港鐵公司會繼續留意及監察工地的安全情況。

30. 為了審慎起見，政府會檢視沙中線其他車站，以確認其主要結構工程有否出現與紅磡站擴建部分工程相類似的質量問題。在運房局的專家顧問團監督下，路政署將聯同其監核顧問分階段審核沙中線其他車站的工程。首先將檢視土瓜灣站和鑽石山站，相關工作會在短期內展開。

31. 此外，港鐵公司於 2018 年 4 月就紅磡站北面連接隧道和紅磡站南面連接隧道的「檢查及測量申請表格」(RISC Form) 不完整向承建商發出「不符合通知書」，並於 2018 年 6 月及 7 月向路政署報告。路政署一直跟進此事，要求港鐵公司提供詳情。港鐵公司於 2018 年 12 月及 2019 年 1 月向路政署表示缺失施工紀錄的程度及範圍，但仍未能全面交代事件。詳情載於附件六。基於社會對紅磡站工程的關注，政府於 2019 年 1 月 30 日公布相關問題，並交代下一步工作。政府已嚴正要求港鐵公司盡快詳細交代事件、檢視在相關合約內其他工程有否出現類似問題、提交全面評估建議，以核實竣工情況、以及評估事件對屯馬線的全線或局部開通計劃的影響。

「紅磡至金鐘段」

過海段(即橫越維多利亞港的隧道段)

32. 過海段的主體工程仍在繼續進行。在紅磡近岸的通風大樓的建造工程正在進行。海底隧道的沉管安裝及隧道結構接駁工程已完成，現正在維多利亞港的海床坑道進行回填工序，以及在隧道內進行餘下的結構工程。過海段的整體進度大致符合工程計劃。

港島段(即在灣仔北至金鐘站的鐵路段，當中包括會展站)

33. 分域碼頭街至金鐘站的隧道鑽挖工程已先後於 2017 年 5 月及 11 月順利完成，隧道與金鐘站的上行及下行月台貫通工程亦分別於 2018 年 3 月及 7 月完成，隧道與金鐘站的結構接駁工程現已完成。會展站西面至分域碼頭街的一段隧道是以明挖回填方式建造，現時正進行該段隧道及其緊急逃生通道的結構建造工程。

34. 會展站的主體工程不僅涉及極為複雜的施工程序，而且工地的範圍較大，如前灣仔北公共運輸交匯處、前灣仔游泳池及前港灣道體育館等設施，均需待重置後才可將原有設施拆卸，以騰出空間建造會展站。由於要維持有關設施開放予公眾使用，因此在拆卸舊有設施前只能進行有限度的土質勘探工作，待正式拆卸後，承建商才能在該處地下進行所需的詳細土質勘探工程，以了解實際的土質情況。故此，該處的地下土質可能會成為影響會展站工程進度和建造費用的潛在因素。此外，由於部分會展站位於灣仔北的道路地底，而該區路面交通十分繁忙，因此需要分階段實施大型綜合臨時交通管理措施，以騰出空間進行建造工程。由於當區道路路面闊度有限，對規劃工程的前期準備工作，例如工地的安排、所需的工序、以至相關大型綜合臨時交通管理等安排，均對工程計劃構成不同程度的限制。加上會展站橫跨繁忙的菲林明道，因此亦需改動有關道路下面的箱型暗渠和密集的公用事業地底管線。可是，在施工前卻無法將該段道路封閉以挖掘探坑，因而難以核實公共設施機構和相關部門提供的地底管線的數量和位置。部分地下設施的現況亦不理想，因而需要完成修補工作後才可繼續進行工程，上述情況大大增加了施工的難度及不確定性，以致工程進度存在一定的風險。

35. 港鐵公司在拆卸原港灣道體育館後，已原地完成鋼管樁牆建造工程，現正進行挖掘工程。港鐵公司的進一步地質勘探結果顯示該處的石層深度較預期為高，因而施工所需的時間將會較長，工程進度亦會有所影響。

36. 為配合通往灣仔渡輪碼頭的會議道行人天橋重建工程，港鐵公司已於 2018 年 11 月 18 日凌晨完成安裝該段永久行人天橋的主體部分，並計劃於 2019 年完成重置該段永久行人天橋的餘下部分、以及拆卸相關的臨時行人天橋，當中數個深夜時份將臨時封閉會議道，以配合相關的工程。待完成重置位於菲林明道的地下箱型暗渠和其他公用事業地底管線後，灣仔北一帶如會議道、菲林明道、博覽道東等將繼續分階段實施

臨時交通管理措施，以配合餘下階段的會展站興建工程。

37. 港鐵公司於 2018 年 1 月 27 日、1 月 31 日及 5 月 10 日先後三次於沙中線工地發現共三枚戰時炸彈。前兩次(共兩枚)及第三次發現炸彈的地點分別位於前灣仔游泳池的工地及前港灣道體育館的工地，而這三次都是工程人員按照謹慎的施工方案進行挖掘工作時所發現。隨著挖掘工作順利進行，現時，於前灣仔游泳池及前港灣道體育館工地挖掘工程遇到炸彈的風險已大幅減低。港鐵公司會在餘下位於菲林明道、有機會遇到炸彈的工地內繼續採取謹慎的施工方案進行挖掘工作，以確保公眾及工程人員的安全。路政署已要求港鐵公司評估發現炸彈事件對工程進度及費用的影響，並研究追回進度措施，盡量減低工程延誤的風險。

38. 為處理一條位於分域碼頭街附近的鋼管樁，港鐵公司的承建商已在鋼管樁及周圍進行灌漿工程以替代那部分的連續隔牆。港鐵公司亦完成於會展中庭下的西面連接隧道防洪牆建造工程，以應付因上述提及的連續隔牆改動而可能帶來的水浸風險。隨著挖掘工程完成，該處的水浸風險已大幅減低，隧道結構工程亦已經展開。港鐵公司較早前表示沙中線工程進度會因鋼管樁事宜而額外滯後 3 個月，工程開支亦會有所增加。

39. 有關灣仔北一帶監測點的情況，我們已在 2018 年 8 月 31 日的鐵路事宜小組委員會的特別會議上作詳細交代。根據港鐵公司當時的監測數據，部分監測點的沉降幅度超出了第三級指標。港鐵公司曾於 2018 年 8 月 10 日暫停會展站的挖掘工程，亦根據政府於 2018 年 9 月 28 日公布的監察及通報機制，確認會展站工地附近的樓宇、構築物及公用設施安全。有關部門接納港鐵公司提交的修訂指標後，有關工地的挖掘工程已於 2018 年 9 月 29 日恢復。由於相關的挖掘工程是會展站建造工程的主要工序之一，因此工程的進度及費用已受到 2018 年 8 月 10 日至 9 月 28 日的停工安排的影響。

40. 根據港鐵公司近期的監測數據，會展站附近受影響的構築物，包括樓宇、公用設施及道路的沉降監測點的累積沉降幅度均未有超越現有或已更新的預設指標。已更新的預設暫時停工指標載於港鐵公司的進度報告(附件二中的附錄三)。

總結

41. 綜合上文第 9 至 40 段的評估，有鑑於 2012 年至 2014 年宋皇臺站遺蹟的考古工作、發現和遺蹟保育方案，引致沙中線「大圍至紅磡段」工程估計約有 11 個月的滯後，令「大圍至紅磡段」的完工通車時間延遲至 2019 年年底。路政署一直協調及監察沙中線的建造工程。經工程團隊的努力，於「大圍至紅磡段」實施的追回進度措施已見成效，因此，本來預計「大圍至紅磡段」可提前至大約 2019 年年中通車。然而，由於去年紅磡站的連串事件及相關調查工作，通車目標日期需要再作檢討。

42. 就局部開通「大圍至紅磡段」部分車站及路段的需要及可行性，港鐵公司於 2019 年 1 月 24 日向運房局及其專家顧問團、以及路政署表示局部開通的方案是否可行，主要受制於上文及附件六提及於合約編號 1112 下興建的紅磡北面連接隧道、以及位處於列車停放處範圍內，用作沙中線屯馬線的鐵路系統控制用房是否能及早通過有關部門包括屋宇署及消防處的審批。此外，有關局部開通方案需考慮局部開通鐵路路段的技術可行性、鐵路系統的運載力、訊號系統的改動、路面交通的配合等因素。政府會繼續積極與港鐵公司探討合適的方案，並以實質可行性和鐵路營運安全為優先考慮。

43. 由於受到灣仔發展計劃工地交接的影響、會展站地底的複雜情況、因沉降事宜而暫停會展站挖掘工程的安排、加上要預留彈性於會展站上蓋興建會議中心，沙中線「紅磡至金鐘段」的工程進度有所影響，但目前仍維持以 2021 年為通車目標。路政署已要求港鐵公司積極研究追回進度的措施，盡量

減低工程延誤的風險。我們會繼續協調及監督沙中線的建造工程，以期項目能早日完工通車。

運輸及房屋局
路政署
2019年1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.

HRWSCL003-SK0465

版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT

附件二

立法會交通事務委員會

鐵路事宜小組委員會

沙田至中環綫項目的最新進展 (截至二零一八年十二月三十一日)

引言

本文件是向各委員提供有關沙田至中環綫(下稱「沙中綫」)工程截至二零一八年十二月三十一日的最新進展。

沙中綫項目的整體進展

工程進展

總體進展

2. 截至二零一八年十二月三十一日，沙中綫工程的總體進度為 89%。若以原定二零一八年及二零二零年為「大圍至紅磡段」及「紅磡至金鐘段」的通車目標，工程進度目標為 95% (詳情請參閱附錄二)。正如早前所述，建造工程早前受到不同因素的影響，包括宋皇臺站工地考古工作、灣仔北工地延遲移交以及複雜的土質情況等。在實施多項緩解措施下，港鐵公司預計可追回部分工程滯後。

3. 「大圍至紅磡段」的目標完工日期視乎本文件第五十六段所述的紅磡站月台層板核實及安全測試。考慮到上述核實及安全測試，其結果可能令整體工程進度存在變數，政府已要求港鐵公司就分段通車進行可行性研究。有關研究涵蓋一連串技術及車務考慮，包括改動信號系統、改動軌道設計以配合分段通車的列車運作、以及分段通車對現有鐵路綫以及屯馬綫全綫

開通安排的影響。由於屯馬綫所有車站一些關鍵的信號系統設備及電纜均設於紅磡站擴建部分以及其相連結構內，因此，分段通車建議須就遷移及改動這些信號系統設備和綫路的可行性作仔細研究。

4. 至於「紅磡至金鐘段」，港鐵公司會在確保安全的情況下，盡力維持二零二一年為其目標完工日期。

5. 截至二零一八年十二月三十一日，「大圍至紅磡段」已完成約 99%工程。按原定二零一八年的通車目標，有關進度則為 100%。截至二零一八年十二月三十一日，主要工程進展包括：

- (a) 各車站及鐵路設施的法定檢測工作正陸續進行；及
- (b) 新列車及其他鐵路系統正進行測試，以配合日後屯馬綫的運作。

6. 截至二零一八年十二月三十一日，「紅磡至金鐘段」工程的進度為 76%。按原定計劃，有關進度目標為 88%。主要工程進展包括：

- (a) 全部過海鐵路隧道的沉管隧道預製組件成功於二零一八年四月安放於維多利亞港銅鑼灣避風塘附近範圍，隧道連接工程已大致完成；及
- (b) 於晚間非行車時間於東鐵綫沿綫進行新信號系統的列車可靠性測試。

不同施工段的進展

7. 按地理劃分，沙中綫可分為以下施工段：

- (i) 沙田段；

- (ii) 葵大仙段；
- (iii) 九龍城段；
- (iv) 紅磡段；
- (v) 過海段；及
- (vi) 港島段。

(i) 沙田段 (即大圍站至黃大仙馬仔坑的鐵路段)

8. 顯徑站的裝修、屋宇及機電設備裝置已大致完成。車站土木工程、機電工程、屋宇設備及消防裝置的法定檢測已完成。大圍至啟德站的軌旁裝置正進行餘下的系統測試及法定檢測的工作。此外，車公廟路的重鋪路面工程亦已於二零一八年十二月完成。

9. 獅子山隧道段的架空電纜及機電設備安裝工程已經完成，現正進行隧道機電系統的法定檢測工作。位於顯徑的獅子山鐵路隧道入口工地的重置工作亦已大致完成。正如早前曾提及，顯徑獅子山鐵路隧道入口地底的實際土質情況較預期複雜，令隧道工程一度滯後。經實施有效的緩解措施，包括增加爆炸品的用量、調整工序，並更改隧道壁的模板設計，工程團隊已成功追回工程滯後，隧道亦已於二零一五年十一月貫通。

(ii) 黃大仙段(即黃大仙馬仔坑至啟德站的鐵路段)

10. 正如早前曾提及，首部隧道鑽挖機在鑽挖鑽石山至馬仔坑隧道時，曾經穿過黏土層。為此，需要額外的清理及維修保養工序，並須加密更換鑽頭次數，因而影響挖掘進度。其後，工程人員在進行第二段隧道挖掘前，修改了鑽頭的設計及更換鑽頭和其他相關設施，成功追回部分滯後，令全段隧道得以於二零一六年四月貫通，並於二零一七年三月完成路軌鋪設工程，架空電纜及機電設施安裝工程亦已完成。

11. 馬仔坑通風樓的結構、裝修及樓頂綠化工程，以及鄰近位置的綠化工程已完成。

12. 位於黃大仙道與黃大仙祠通道交界的鳳德緊急救援通道，其結構工程及裝修工程已完成，而相關法定檢測亦已於二零一八年十二月完成。

13. 鄰近的黃大仙公共運輸總站，其結構工程已完成。裝修工程、隔音屏及路牌等街道設施安裝工作亦已完成。公共運輸總站的法定檢測工作預計於二零一九年第一季展開。至於連接沙田坳道及公共運輸總站下層出入口的設計，已按相關政府部門要求作出修改，相應的臨時交通管理計劃預計於二零一九年第三季實施。此外，位於總站上層的旅遊巴士停泊處的電力裝置的安裝工作亦須作出修訂，以配合日後的運作及管理安排；而相關修訂則有待相關政府部門審批。

14. 鑽石山站擴建部分的機電及屋宇設施工程及緊急救援通道建造工程已經完成，工地平整及綠化工程亦已大致完成。鑽石山站擴建部分的所有相關法定檢測工作預計於二零一九年第一季完成。

15. 位於龍翔道地底、連接現有鑽石山站及其擴建部分的多條行人隧道已完成。龍翔道行車路的重置工程亦已於二零一八年十一月完成。

16. 現有鑽石山站的改建工程繼續進行，為車站日後成為現有觀塘綫及日後屯馬綫的轉綫站作準備。現有觀塘綫鑽石山站 A2 出入口正實施行人改道，以配合擴建工程，將現時的鑽石山站接駁至擴建部分。視乎車站的法定檢測工作的進度，擴建後的 A2 出入口預計於二零一九年第二季開放予公眾使用；另一方面，連接現有 B 出入口及車站擴建部分的新建結構則已大致完成。

17. 由於鑽石山站的擴建工程，兩項歷史文物，即前皇家空軍飛機庫及機槍堡，自二零一三年起已遷移並暫時存放在鑽石山站工地範圍。為配合房屋署發展計劃，該兩項歷史文物已遷

移至未來鑽石山綜合發展區內的活水公園範圍。而鑽石山站工地範圍內用作暫存兩項歷史文物的用地，將於二零一九年第一季及第四季分階段移交予相關政府部門。

18. 港鐵公司受政府委託，在沙中綫工程項目下，為慈雲山區行人設施進行改善工程，包括興建行人天橋、有蓋行人通道、升降機及扶手電梯，所有行人設施已於二零一七年十月完成，並開放予公眾使用。

19. 鑽石山站至啟德站之間的隧道的軌旁設備及機電設施安裝工程已完成，法定檢測工作亦接近完成。

(iii) 九龍城段(即啟德站至何文田站的鐵路段)

20. 啟德站的裝修及機電工程已大致完成。在完成消防裝置及屋宇設備認可檢查的工作後，會繼續於二零一九年第一季進行餘下的法定檢測工作。連接啟德站與附近道路的臨時地面行人接駁通道已大致完成。經與相關政府部門協調及取得其同意，計劃於農曆新年前後開放接駁沐安街及沐元街的臨時行人路段予公眾使用，並同時繼續進行餘下修整工作。

21. 正如以往提及，宋皇臺站的考古工作和保育方案曾為沙中綫「大圍至紅磡段」工程帶來十一個月的滯後。港鐵公司已為九龍城段之工程施行多項追回進度措施。例如於宋皇臺站工地的隧道鑽挖機豎井內透過調配工序，以及在工地管理上作出配合，在拆卸隧道鑽挖機豎井時，同步興建該部分的車站結構。

22. 受早前宋皇臺站遺蹟保育方案的影響，北帝街行人隧道未能按原定計劃建造。上述位置須進行額外的考古勘察的工作，為有關行人隧道確定合適的替代方案。承建商所聘請的考古學家已於二零一九年一月獲發「挖掘及搜尋古物」牌照，現正準備包括向相關政府部門申請挖掘准許證、實施臨時交通管理措施等工作。有關的考古勘察工作預計於二零一九年第一

季展開。考古勘察工作會首先於行人隧道兩端（即車站及北帝街）的關鍵接駁位置進行。港鐵公司工程團隊及相關政府部門須視乎關鍵接駁位置考古工作的結果，再評估是否須擴大考古勘察範圍，以確定行人隧道替代方案的可行性。

23. 為令「大圍至紅磡段」通車時能提供合適的臨時行人接駁通道方便周邊的居民往返宋皇臺站，港鐵公司已為加設臨時地面行人過路設施連接宋皇臺道及譚公道進行可行性研究，而設計方案亦已提交予相關政府部門審批。

24. 宋皇臺站內各樓層的機電、裝修及屋宇設備工程已大致完成。消防裝置認可檢查的工作已於二零一八年十二月完成，其他法定檢測工作預計於二零一九年第一季展開。五個車站出入口的外部裝修工程亦正進行。

25. 南角道行人路的重置工作預計於二零一九年第二季完成。連接宋皇臺站與附近道路的地面行人接駁通道的建造工程亦已展開，並預計於二零一九年第二季完成。

26. 位於譚公道及浙江街的隧道緊急救援通道已大致完成內部裝修及屋宇裝備工程。

27. 土瓜灣站內各樓層的機電及屋宇裝備工程已大致完成。消防裝置認可檢查已於二零一八年十一月完成，其他法定檢測工作預計於二零一九年第一季進行。現時正進行土瓜灣站內的裝修工程、以及分別位於土瓜灣街市、落山道、江蘇街及浙江街的四個車站出入口外牆裝修工作。而沿馬頭圍道早前受工程影響的公用設施，例如水管、渠道及路面等，現正分階段進行相關的永久重置工作。由於工程期間出現未能預見的因素，如因應工程進展而須進一步改善馬頭圍道及附近一帶臨時交通管理措施及施工方法等，馬頭圍道的道路工程預計於二零一九年下半年分階段完成，並於二零二零年第一季大致完成。

28. 至於早前土瓜灣站月台兩道樓梯旁牆身未有依照圖則施

工的情況，相關的修復工程已展開，預計於二零一九年二月完成。

(iv) 紅磡段(即何文田站至紅磡站的鐵路段)

29. 在沙中綫工程下，港鐵公司在紅磡站北面興建兩條鐵路隧道，分別連接現有東鐵綫及西鐵綫，形成屯馬綫及連接過海隧道的東鐵綫。接駁何文田站至紅磡站的隧道結構及路軌鋪設工程已經完成。至於由現有東鐵綫接駁至紅磡站新建部分的隧道，結構及軌道工程、以至機電設施的安裝工作亦已大致完成。

30. 隨着鐵路隧道結構工程完成，漆咸道北、溫思勞街行車隧道連接路及康莊道連接路的臨時交通管理措施已經全部撤銷，相關道路已重新開放。愛晨徑行人路的重置工程亦已經完成並已開放予公眾使用。

31. 位於現有紅磡站平台下的兩層全新月台，已大致完成機電、屋宇裝備及內部裝修的工程，現正全力進行各項測試的工作。為配合車站日後的安排，紅磡站大堂現正分階段進行改建工程。第三階段的改建工程，包括裝修及屋宇設備、新建扶手電梯及升降機的安裝工程，亦已大致完成。

32. 位於前紅磡貨場的屯馬綫列車停放處，其結構、屋宇裝備、機電、路軌鋪設及架空電纜安裝工程已完成，消防裝置設備認可檢查亦已於二零一八年五月中完成。

(v) 過海段(即橫越維多利亞港的鐵路段)

33. 沙中綫正以沉管隧道方式興建一條新的過海鐵路隧道，將現有東鐵綫由紅磡延伸至香港島。全部十一件沉管隧道預製組件亦已成功於二零一八年四月在維多利亞港沉放及安裝，隧道連接工程亦已大致完成。

34. 沙中綫於銅鑼灣避風塘內的工程預計於二零一九年初完成，隨後將逐步分階段重置避風塘的繫泊安排。港鐵公司將與海事處及避風塘內相關的持份者保持溝通，以盡量減低影響。

35. 完成安裝沉管隧道工程後，相關的海床坑道回填工程已陸續完成，紅磡航道亦已於二零一八年十月底回復原有航道，餘下的回填工程預計於二零一九年第一季完成。

(vi) 港島段(即在港島區至金鐘站的鐵路段)

36. 隧道鑽挖機已完成銅鑼灣避風塘至會展站的隧道鑽挖工作，而上行及下行隧道內的路軌旁通道及軌道路基亦已經完成。

37. 前警官會所工地內的通風設施豎井挖掘工程已經完成，現正進行設施的結構工程。重置警官會所的地基及大型挖掘工程已完成，現正建造地底樓層的結構工程，預計於二零一九年初完成。

38. 近銅鑼灣避風塘隧道入口處的休憩花園內，堅拿道天橋的地基改建工程及地下暗渠的重置工程已經完成。花園內休憩及康樂設施的重置工程已於二零一八年十二月展開。

39. 至於位於會展站西面的隧道，隧道鑽挖機「雅典娜」已於二零一七年完成鑽挖由分域碼頭街工地至金鐘站的上、下行隧道，並成功於現有荃灣綫隧道下通過，期間並未對列車服務帶來影響。隨著鑽挖工程完成，隧道鑽挖機已於二零一八年三月拆卸。隨著隧道與金鐘站沙中綫月台貫通連接，隧道內的永久隧道壁安裝工程亦已完成。

40. 會展站及相關鐵路設施的建造工程現正在灣仔北進行。

大型挖掘工程預計於二零一九年上半年完成。當挖掘工程接近至有發現未爆戰時炸彈潛在風險的前海床水平的位置時，工程團隊會採用「監控式開挖」，並實施額外的預防措施。挖掘工程會繼續在嚴謹的監控下進行，以確保工程安全及將風險減至最低。

41. 在前港灣道體育館的工地，挖掘工程已於二零一八年十月通過有發現戰時炸彈潛在風險的區域。正如早前所述，該處的石層深度較預期為高。工程團隊曾一度考慮改以鑽爆方式進行石層的挖掘工作，但考慮到附近一帶可能存在戰時炸彈，因此決定繼續以機械挖掘石層，惟工程將可能需要更長時間完成，從而影響工程進度。工程團隊會繼續密切監察工程進度，並制定合適的措施，以盡量減少對工程時間表可能造成的影響。

42. 菲林明道工地內之連續牆工程已經完成，該處的挖掘工程預計將於二零一九年上半年通過有發現未爆戰時炸彈潛在風險的區域。

43. 位於灣仔發展計劃第二期項目填海工程範圍內的相關工地，土木工程拓展署於二零一七年一月、二月及七月才能分階段移交相關工地至沙中綫工程，令該處部分工地的交接日期有七個月的延誤。

44. 正如早前提及，關鍵工地的滯後交接情況及為預留彈性於會展站上蓋發展而需進行的車站工程，令會展站的完工日期延誤六個月。

45. 另外，位於分域碼頭街附近、屬於灣仔發展計劃第二期的工地的交接日期亦先後出現了四至六個月滯後。上述工地已分階段移交予港鐵公司，並於二零一七年三月完成交接，用以建造會展站的西面連接隧道，以及接駁金鐘站的隧道。

46. 正如早前提交的進度匯報中提及，沙中綫項目工地內，發現一條深入地底四十米、貼近已建成的隧道地基結構的廢棄鋼管樁。此外，早前委託給灣仔發展計劃第二期建造的最後一段垂直隔牆圍堰仍未完成。就此，繼早前提及的六個月滯後，港鐵公司及其承建商需要克服這些由其他工程項目帶來的挑戰，為沙中綫項目帶來額外三個月的影響及增加工程費用。

47. 當上述工地分階段移交後，港鐵公司即時於工地內進行土質勘探工程，並仔細研究有關的建造方法及替代方案。最後，承建商在鋼管樁周邊進行灌漿工程以替代該段連續隔牆，在日後開挖時亦需進行額外的鞏固工程。該處的挖掘工程已於二零一八年十月完成。

48. 港鐵公司會進一步檢視早前會展站工地先後發現戰時炸彈及暫停相關挖掘工程對工程進度的影響。

49. 沙中綫須由金鐘站沙中綫月台向南延伸一條約九百米的越位隧道，以供日後列車作調度之用。當中位於金鐘站以南至香港公園長約二百米的一段越位隧道的挖掘工程，已由南港島綫(東段)項目於二零一五年完成。至於餘下長約七百米的越位隧道的鑽爆工程及隧道壁工程已先後於二零一七年六月及二零一八年三月中完成。隧道的內部結構工程已於二零一八年六月完成，而屋宇設備工程亦繼續進行。香港公園通風大樓已經展開結構工程，預計於二零一九年年中完成。

50. 金鐘站的擴建部分現正進行內部結構、裝修及屋宇設備安裝工程。

沙中綫工程質量及安全

沙中綫沿綫車站就附近沉降事宜採取的措施

51. 鐵路工程項目的質量和安全一直是港鐵公司的首要原

則。在任何情況下，我們必定會以保障公眾及工地工人的安全為首要任務，絕不妥協。政府於二零一八年九月公布沙中綫項目工程對周邊構築物及公用設施的監測及通報機制，當相關構築物及公用設施的監測數據達至沉降設定指標時，能讓公眾及時獲悉相關資料。港鐵公司會按新通報機制，與政府緊密合作。

52. 附錄三詳列曾到達或超越預設指標的監測點，以及曾作出更新預設暫時停工指標的監測點的最新資料。

53. 會展站挖掘工程於二零一八年九月恢復。自復工至今，監測數據未出現達至工程設定指標的情況。工程團隊會繼續謹慎進行工程，同時亦會繼續密切監察工程附近的建築物及地下管線之狀況。若沉降監測數據達至工程設定指標，會採取適當的跟進措施。

54. 土瓜灣站方面，註冊結構工程師已於過去數月檢查據報受車站工程沉降影響的樓宇的狀況，而有關樓宇亦已獲確認結構安全。

55. 為回應土瓜灣站工地附近樓宇業主對其住宅單位於工程期間發現裂痕的關注，港鐵公司於二零一九年一月推出一項社區支援計劃，為該些單位的維修工作提供財務上的協助。港鐵公司已委託專業樓宇測量顧問公司負責執行有關計劃。

紅磡站擴建工程月台層板工序

56. 正如早前匯報，港鐵公司發現在二零一八年六月十五日向政府提交有關紅磡站擴建部分月台層板的報告中，有關月台層板上層施工方法的描述存在不準確之處。為釋除公眾疑慮，港鐵公司已外聘顧問公司制訂措施，核實及測試月台層板的完整性。政府已於二零一八年十二月接納港鐵公司提交的全面評估策略建議。全面評估策略會分階段進行，以確認月台層板的竣工狀況與最新收到的建築圖則一致，並釐清螺絲帽接駁的施

工質量。

57. 第一階段核實工作為整合修訂設計圖則及建造記錄，相關工作已大致完成。第二階段為實地檢測工作，鑿開月台層板部分位置，以核實東西走廊連接連續牆的竣工狀況，以及檢視東西走廊及南北走廊月台層板及車站結構的施工質量。開鑿工作已於二零一八年十二月十日展開。相關政府部門及其監察和核證顧問、以及警方均有派員在現場進行監督和記錄，確保核實工作按已同意的程序妥善進行。

58. 核實測試一直按計劃進行。路政署在其網頁定期發佈最新的檢測結果。同時，港鐵公司會就所有抽樣檢查的螺絲帽收集詳細資料，以便在第三階段的評估中，就紅磡站擴建工程的結構完整性及安全進行整體分析。

59. 港鐵公司亦配合政府成立的調查委員會以及其他相關執法機構就紅磡站擴建部分連續牆及月台層板所進行的調查工作。

60. 與此同時，港鐵公司近日收到承建商禮頓建築（亞洲）有限公司（「禮頓」）有關與紅磡站相連的建造工程，即北面連接隧道及南面連接隧道的竣工圖則。就禮頓未能就上述兩項工程提供部分檢查及測量申請表格，港鐵公司已為此於二零一八年四月向禮頓發出不合規格通知書。即使現時已收到有關的竣工圖則，惟仍未收到有關的檢查及測量表格。

61. 港鐵公司現正根據施工記錄及包括施工照片等之證據覆核相關的竣工圖則，發現部份應由承建商提交的資料仍未齊全。初步審視亦發現一些施工照片中，部分施工連接縫位置所見的鋼筋螺絲頭，並未反映在禮頓所提交的竣工圖則內。對禮頓沒有存備及提交所有所需的記錄，港鐵公司十分失望，並保留一切追究的權利。現時港鐵公司正檢查文件記錄從缺的程度以及牽涉的範圍。在此期間，港鐵公司一直就此事向政府提供最新資料，當有詳細的調查結果，便會即時提交政府。與此同

時，禮頓亦正陸續提交紅磡列車停放處的竣工圖則。港鐵公司收到相關圖則後會詳細審視。

工程委員會的檢討工作

62. 與此同時，港鐵公司董事局轄下的工程委員會正檢討公司的項目綜合管理系統及其他相關範疇，並就改善沙中綫及未來項目的管理提出建議。工程委員會所委聘的顧問已提交中期報告及提出建議，並已獲董事局接納。顧問提出的建議涵蓋六大範疇，對企業架構及未來項目的工程合約方面有長遠影響。為配合沙中綫工程品質管理的需要，港鐵公司已即時跟進報告內中至短期的建議。

63. 根據顧問提出的建議，港鐵公司將於二零一九年第二季採取多項措施，包括：

i. 項目管理

- 在項目綜合管理系統下，引入特定的項目質量管理計劃，確立質量管理的指引；
- 建立「不合規格通知書」中央資料庫。

ii. 重整架構

- 增聘負責品質保證團隊的人手，並將團隊納入另一獨立處別，以加強監督質量的功能；
- 同時，透過從外間借調質量保證人員，進一步提升團隊的專業水平。

iii. 商業及合約策略

- 紀錄及分析承建商在質量方面的表現及相關的關鍵績效指標（KPI），作為制定質量獎勵計劃的基礎，以及將其在品質方面的表現，作為日後招標過程時的參考。

iv. 人力資源及其能力

- 為港鐵公司及承建商的工程團隊提供質量管理方面的特定培訓；
- 為發出「工地品質警示」的工作引入一套新系統，並將工地質量事宜納入日常工地座談會內容，以監察工地人員這方面的能力。

v. 規劃匯報

- 檢討及改善有關「關鍵檢查點」的規劃及「質量控制檢查點」的安排。

vi. 科技應用

- 港鐵公司已引入特定的智能電話應用程式，協助工地人員有效紀錄涉及工程監督及檢查方面溝通時的資訊。該應用程式已在個別沙中綫合約試行，並會推廣至所有仍在進行的沙中綫土木工程合約，加強工程監督，亦為相關資料提供更嚴謹的系統，供工地人員追溯。

新列車及其他鐵路系統測試

64. 為配合將來東鐵綫延伸至港島，三十七列新列車正陸續分批運抵本港。已到埗的新列車正於何東樓車廠進行嚴謹及全面的測試。自二零一五年十二月起，新列車亦開始於非服務時間在東鐵綫進行動態測試。新列車會增設動態路線圖及液晶體顯示屏等新設備。新列車的車門位置亦有所改善，車門的間距會平均分佈，讓乘客進出車廂更為方便。

65. 另一方面，屯馬綫全部十七列新列車已於二零一八年十一月運抵香港。已到埗的新列車正於八鄉車廠及大圍車廠進行嚴謹及全面的測試。

66. 除購入新列車，馬鞍山綫、西鐵綫及東鐵綫部分現有車

卡正陸續進行改裝。經改裝的車卡會與新購的車卡組裝成屯馬綫的八卡列車。當中馬鞍山綫全部十五列四卡列車已於二零一七年十二月全面提升為八卡列車，整體載客能力提升一倍；而西鐵綫的七卡列車亦已於二零一八年五月全面改裝為八卡列車。

67. 隨着大圍至紅磡段的架空電纜已於早前通電，新列車正於上述路段、現有西鐵綫及馬鞍山綫進行動態測試，以配合日後屯馬綫的運作。新列車亦已於二零一八年十一月起在不同路段進行可靠性測試。與此同時，其他鐵路系統，包括信號系統及乘客資訊系統，亦正分段進行聯合測試。

現有鐵路設施改善工程

68. 馬鞍山綫九個車站合共七百二十對自動月台閘門已於二零一七年十二月完成安裝，較原定計劃提早一年完成。

69. 東鐵綫沿綫車站亦會加裝自動月台閘門。在加裝工程開始前，各車站月台須先進行加固工程，以及興建相關系統設備房及設施。為免上述工程影響列車服務，大部分工序須於列車服務時間以外的凌晨時分進行。東鐵綫的月台加固工程及信號與通訊系統設備房建造工程已大致完成，車站現正進行後期的重鋪月台地面以及修補工程。另一方面，新列車與現有列車的車門位置並不相同。為配合新列車的車門位置，有需要待東鐵綫全面以新列車運作後，才能展開自動月台閘門的安裝工程。

70. 至於東鐵綫以九卡列車取代十二卡列車之事宜，因應有乘客對採用新列車及載客量的關注，現時港鐵公司正考慮待大圍至紅磡段通車、分流乘客的作用得以發揮後，才陸續更換東鐵綫新列車。因此，自動月台閘門的安裝時間表亦須相應作出配合。為配合新列車及自動月台閘門的運作，現有東鐵綫的信號系統須進行提升。

71. 東鐵綫更換信號系統工程於二零一五年第三季展開，列車及全綫軌道旁的新信號設備安裝工作已大致完成。列車動態測試於二零一六年十月開始分路段進行，並已於二零一八年三月延伸至東鐵綫全綫。列車正於東鐵綫沿綫進行可靠性測試，並預計於二零一九年完成。在最後階段的可靠性測試，須於個別晚上模擬及測試早上繁忙時間的行車模式，確保日後新信號系統及列車運作暢順。

72. 為避免對東鐵綫日常服務造成影響，新信號系統測試只能夠於晚上非服務時間進行，因此測試期間所發出的聲響或會對較接近鐵路的居民造成不便。東鐵新列車已具備較以往更能減低聲響的設施。測試期間，港鐵公司亦會適時採取緩解措施，例如嚴格控制夜間測試的列車數目，以盡量降低行車聲響可能對附近居民構成的影響。港鐵公司會繼續與附近居民保持溝通，並向他們發放夜間測試的訊息。

成本及開支

成本及開支

73. 自二零一二年年中起，港鐵公司已就沙中綫項目批出 28 份主要土木工程合約和 30 份主要機電工程合約¹，連同其他小型合約，合計總值達 577.30 億元。其中包括土木工程合約 438.28 億元，及機電工程合約 139.02 億元（請參閱附錄一）。

74. 根據沙中綫的委託協議，項目由香港特別行政區政府（「政府」）負責出資興建。

成本控制機制

¹ 主要土木工程/機電工程合約是指個別價值逾 5,000 萬元的合約，已包括合約價為 4,980 萬元的 11227 號合約。

75. 港鐵公司十分重視鐵路項目的監管及成本控制，並擁有一套完善的管治框架及嚴謹的程序，以監管採購、合約行政事宜及成本控制，不論是按「擁有權」模式或「服務經營權」模式推展的鐵路項目也如是。

76. 在「服務經營權」模式下進行的鐵路項目，根據委託協議，港鐵公司有責任採用與其他鐵路項目相同的管理系統及程序。至於以「服務經營權」模式進行的沙中綫工程，政府當局及其顧問有一套嚴謹的監管及核證系統，港鐵公司亦有一套合約監管及管理的程序。

77. 為更進一步控制項目開支，港鐵公司成立了項目監控小組，擔當監察者的角色，仔細審查沙中綫工程項目下，顧問及工程合約引致的申索及開支變動。路政署鐵路拓展處的代表亦有被邀出席項目監控小組會議。

78. 當工程進度出現滯後，港鐵公司會適時考慮實施追回進度的措施。有關追回進度措施的計劃，包括當中的成本及效益，亦須要經項目監控小組會議的審查及同意。

最新造價估算

79. 港鐵公司於二零一七年十二月公布，已就沙中綫項目主體建造工程的造價估算完成詳細檢討。經考慮各項因素，並按「大圍至紅磡段」及「紅磡至金鐘段」分別於二零一九年年中及二零二一年通車的修訂工程計劃，港鐵公司將項目主體工程造價由原先估算的 708 億元上調 165 億元至 873 億元。港鐵公司已向政府提交上述最新造價估算及補充資料，並會全力協助政府評估有關造價，包括提供所需的任何進一步相關資料。

持份者的參與及溝通

80. 沙中綫大部分工程皆位於市區，並且接近民居。我們十分重視與市民及相關持份者保持緊密的溝通及聯繫，以向他們提供最新的工程資訊，並聆聽他們意見。除了向小組委員會及各相關區議會定期匯報沙中綫的工程進展，港鐵公司在各區成立的社區聯絡小組是另一個與地區人士溝通的主要渠道，定期向小組介紹沙中綫的工程進度。港鐵公司亦定期向地區人士派發工程通訊、小冊子及通告，以提供有關沙中綫最新的工程資訊。位於土瓜灣的沙中綫資訊中心自二零一二年十月起至今已處理超過一千三百宗查詢。隨著大圍至紅磡段的工程接近完成，沙中綫資訊中心已於二零一八年十二月底終止服務。港鐵公司及承建商已設有工程熱綫處理與工程有關的查詢及投訴。

就業機會

81. 截至二零一八年十二月三十一日，承建商共僱用約 3,325 名建築工人及技術/專業人員。由於項目的建造高峰期已過，現時的人手可大致滿足項目的需求。然而，為維持建造業的可持續發展，港鐵公司會繼續推行「沙中綫建造業學員培訓計劃」，吸納建造業新血。在該計劃下，沙中綫所有土木工程合約均要求承建商招募指定數量的建造業學員。承建商及建造業議會會為學員提供訓練和實習課程。在通過相關工藝測試後，學員可獲沙中綫承建商正式聘用，為期至少十二個月。到目前為止，計劃已為 764 位學員提供訓練，當中 520 位已完成培訓並正式獲聘。

總結

82. 請各委員備悉以上內容。

香港鐵路有限公司

二零一九年一月

附錄一

截至二零一八年十二月三十一日的開支報告

表 1-開支狀況

	批出的合約 總值 (百萬元)	批出的合約 累計開支 總額 (百萬元)	尚未解決工程 合約申索的預 算金額* (百萬元)
土木工程	43,828.1	43,123.8	2,022.4
機電工程	13,901.8	6,213.8	1,206.6
合計	57,729.9	49,337.6	3,229.0

* 尚未解決工程合約申索的預算金額：申索金額 \$4,267.5 (百萬元) – 中期發放金額 \$1,135.5 (百萬元) = \$3,229.0 (百萬元) (見表 2)

附錄一

表 2 -具有理據的申索情況

	已獲解決的申索			尚未解決的申索		
	宗數	申索金額 (百萬元)	發放金額 (百萬元)	宗數	申索金額 (百萬元)	中期發放金額 (百萬元)
土木工程	301	3,039.2	1,780.8	541	2,798.7	776.3
機電工程	9*	0	0	141	1,565.8	359.2
合計	310	3,039.2	1,780.8	682	4,364.5	1,135.5

* 上述已獲解決的申索個案只涉及工程時間，並沒有涉及工程費用。

1. 政府及港鐵公司在工程規劃階段和制定預算時，已進行風險分析，盡量減少出現工程的申索情況。然而，在進行工程時，常會遇上不能預見的情況，例如進行地基或挖掘工程時遇到較預期為多或複雜的障礙物，這會增加工程的難度，承建商可能需要用上較多或轉換較適合的機器，以及聘請更多人員，以處理這些情況。承建商會根據合約條款提交申索申請，以支付上述額外開支。在收到承建商的申索後，港鐵公司會根據合約條款、承建商提交的申索理據及相關的文件記錄等檢視該申索的合理性，以評估有關額外開支的金額是否可以接受。
2. 截至二零一八年十二月三十一日，港鐵公司共接獲 992 宗具有理據的申索，申索金額約為 74 億 370 萬元，佔已批出合約總額的 12.8%。港鐵公司正與有關承建商商討申索內容及細節，亦會就提出的申索金額進行詳細評估。港鐵公司會謹慎處理每一宗申索，而承建商亦必須提供充足理

據及資料。截至二零一八年十二月三十一日，已獲解決的申索共 310 宗，並已發放約 17 億 8,080 萬元，佔已批出合約總額約 3.08%。港鐵公司會繼續審慎處理其他個案。因應個別工程的需要及個案的審核和商討進度，部分個案獲發放中期金額合共約 11 億 3,550 萬元。

附錄二

截至二零一八年十二月三十一日的沙中綫主要工程進度指標

整體完成進度：89%

原定計劃⁽¹⁾完成進度：95%

(甲) 已批出的 28⁽²⁾份主要土木工程合約之累計進度：

合約編號	合約名稱	累計進度
1101	馬鞍山綫改善工程	100%
1102	顯徑站及大圍至顯徑高架軌道及地面軌道工程	100%
1103	顯徑至鑽石山站鐵路隧道及鳳德公共運輸交匯處	100%
1106	鑽石山站擴建工程	99%
1107	鑽石山至啟德隧道	100%
1108	啟德站及相關隧道工程	100%
1108A	啟德臨時躉船轉運站建造工程	100%
1109	宋皇臺站及土瓜灣站車站及隧道工程	99%
1111	紅磡站鐵路隧道建造工程	100%
1112	紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程	99%
1113	漁農自然護理署新界南動物管理中心及沙田植物檢疫站重置工程	100%
1114	慈雲山區行人接駁設施建造工程	100%
1117	八鄉車廠擴建工程	100%
1119	羅湖站及八鄉車廠軌道工程及架空電纜改善工程	100%

1120	軌道工程及架空電纜(沙中綫第一期工程)	100%
1120B	軌道工程及架空電纜(沙中綫第二期工程)	36%
1121	東鐵綫過海鐵路隧道建造工程	97%
1122	金鐘站越位隧道建造工程	91%
1123	會展站及西面連接隧道工程	69%
1124	金鐘站沙中綫相關工程	55%
1125	警察體育遊樂會會所優化工程	100%
1126	港灣道體育館及灣仔游泳池重置工程	100%
1128	南面通風大樓至金鐘站鐵路隧道建造工程	82%
1129	東鐵綫伸延至香港島的前期工程	100%
11209	東鐵綫車站月台改善及相關工程	100%
11227	東鐵綫伸延至香港島的過海隧道前期工程	100%

註：(1) 原定計劃是分別以 2018 年 12 月及 2020 年 12 月為
 「大圍至紅磡段」及「紅磡至金鐘段」的通車目標。

(2) 文中第七十三段所提及的 28 份主要土木工程合約，包括工程合約編號 11230 及 11241。合約編號 11230 為工程合約編號 1123 及 1128 聯合工程辦事處之租務合約，屬 1123 及 1128 工程費用的一部分。合約編號 11231 則是由連接北帝街考古勘察工程的合約。由於該兩份合約並不涉及土木建造工程，故未有羅列於上表內。

(乙) 已批出的 30 份主要機電工程合約之累計進度：

合約編號	合約名稱	累計進度
1141A	沙中綫第一期新列車	99%
1141B	沙中綫第二期新列車	64%
1151	沙中綫第一期列車改裝及購買新車卡	100%
1152	沙中綫第一期信號系統及西鐵綫和馬鞍山綫信號系統擴展工程	99%
1152B	沙中綫第二期信號系統	80%
1153	沙中綫第一期隧道環境控制系統	100%
1153B	沙中綫第二期隧道環境控制系統	47%
1154	沙中綫第一期建造月台幕門及馬鞍山綫加建自動月台閘門	100%
1154B	沙中綫第二期建造月台幕門及東鐵綫加建自動月台閘門	41%
1155	沙中綫第一期電源供應系統及軌旁設備	100%
1155B	沙中綫第二期電源供應系統及軌旁設備	56%
1159	沙中綫第一期升降機	98%
1162	沙中綫第一及第二期集群無綫電系統 (TETRA)	98%
1162B	沙中綫第一期及第二期無線通訊覆蓋系統	75%
1163	沙中綫自動收費及進出保安管理系統	77%
1164	鑽石山站樓宇設備	99%
1164B	屋宇設備工程 – 沙中綫香港島段	21%

1165	顯徑站、馬仔坑通風樓及鳳德緊急救援通道樓宇設備	100%
1166	沙中綫第一期主控制系統	99%
1166B	沙中綫第二期主控制系統	70%
1169	沙中綫第一期通信系統	99%
1169B	沙中綫第二期通信系統	30%
1172	沙中綫第一期扶手電梯	99%
1172B	沙中綫第二期電梯及扶手電梯	24%
1173	紅磡站及紅磡列車停放處樓宇設備工程	96%
1175	啟德站樓宇設備工程	100%
1176	宋皇臺站及附屬建築物樓宇設備	99%
1177	土瓜灣站及附屬建築物樓宇設備	99%
1183	東鐵綫信號系統改造工程	100%
1191	沙中綫第二期水閘系統	53%

附錄三

最近作出更新的預設指標

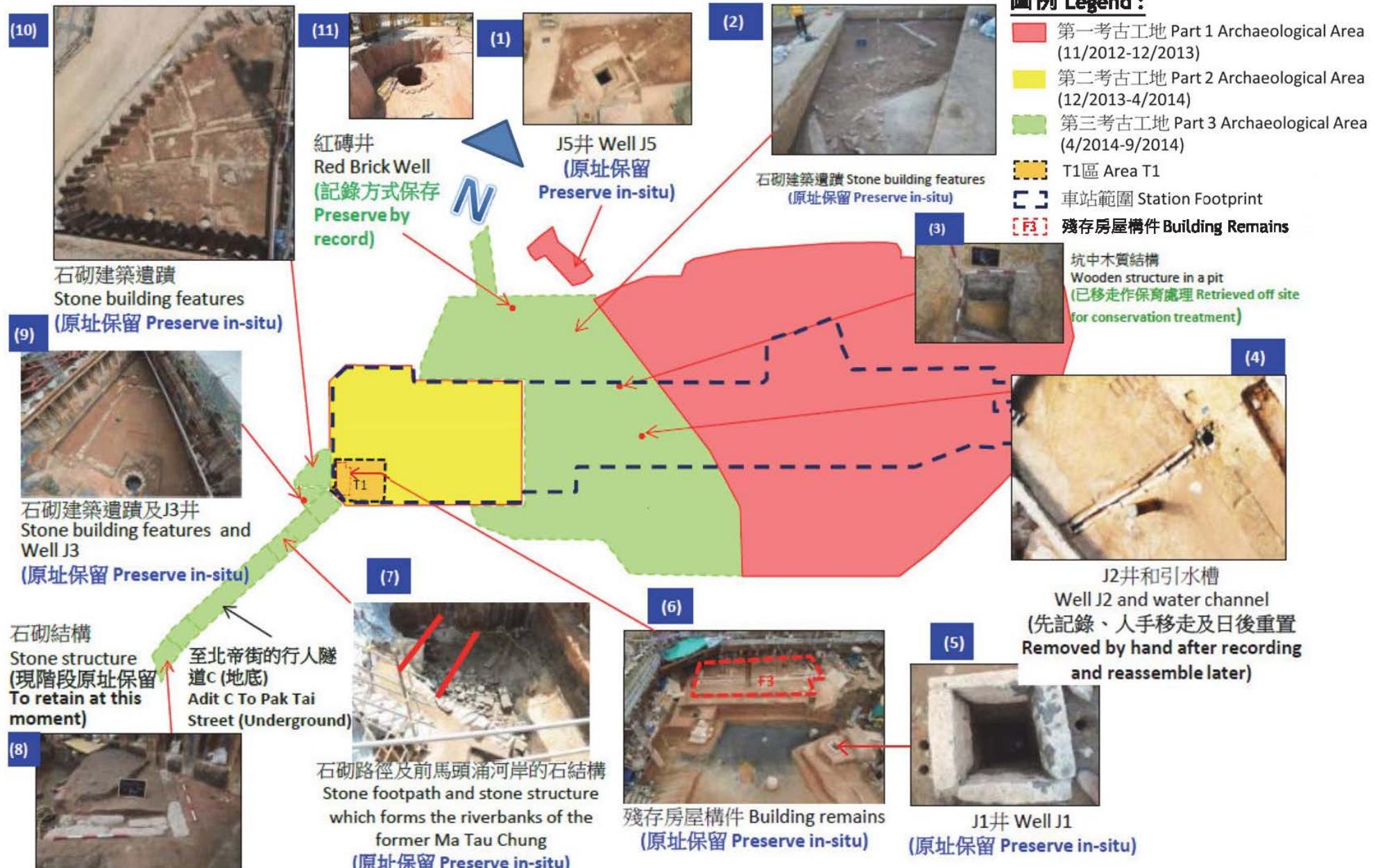
	監測點	類別	沉降幅度 (毫米)	最新的 預設指標 (毫米)
1. 會展站及西面連接隧道 (讀數截至 2018 年 12 月)				
1	1123-AE-USM(FW)-05-A	水管	-3.7	-90
2	1123-Z4-USFV(FW)-05-B	水管	-7.8	-70
3	1123-Z4-USFV(FW)-06-B	水管	-8.4	-50

附註：實際運作的監測點數量會因應工程進度而有所改動，部分沉降監測點的相關監測工作亦會因不同原因而終止，例如相關構築物已經移除、或隧道挖掘工程的施工位置已經遠離等。

宋皇臺 站工地考古文物保育方案

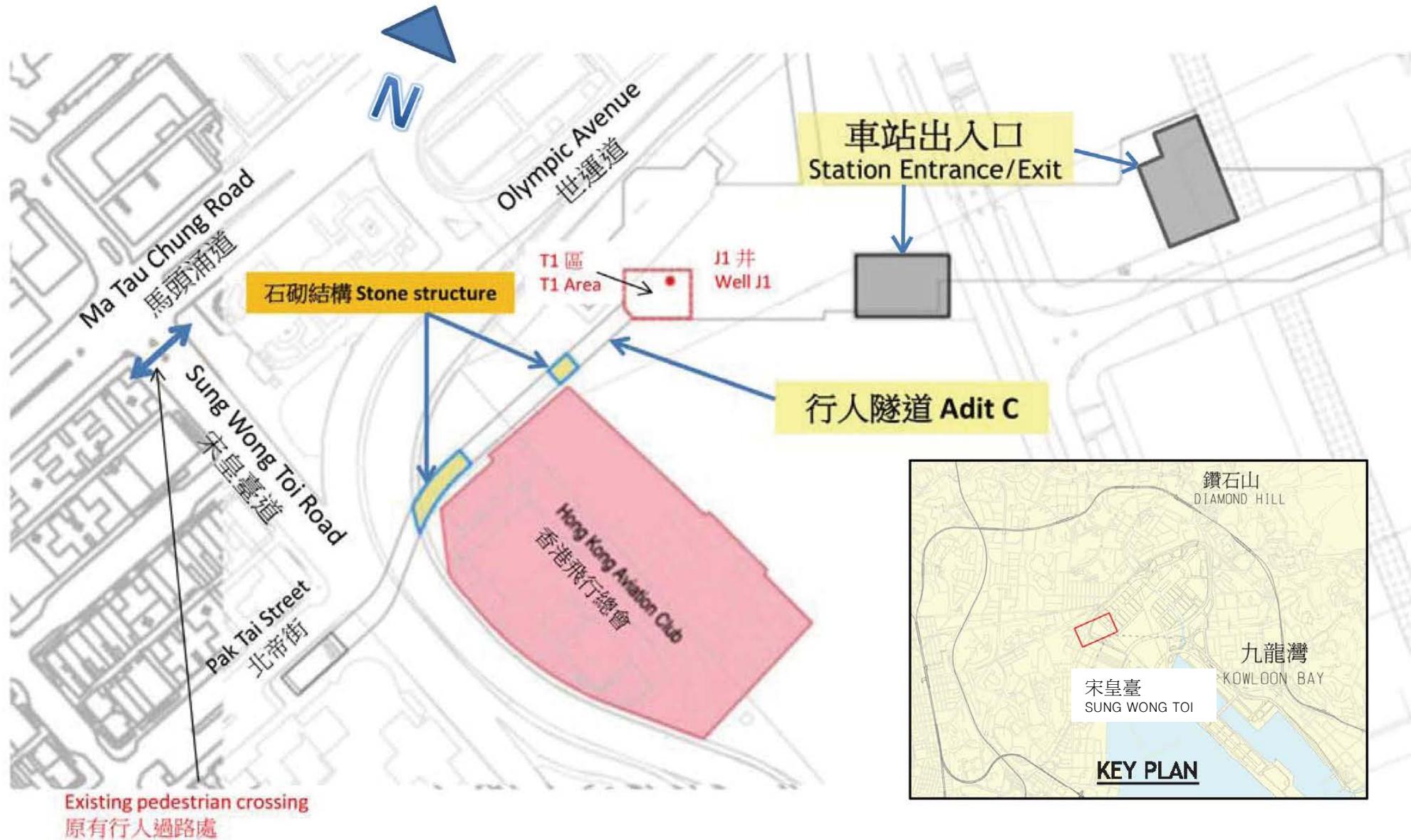
附件三 Annex 3

Conservation Options for Archaeological Features Discovered at Sung Wong Toi Station



行人隧道 C 的走線 Alignment of Adit C

附件四 Annex 4



附件五

紅磡站擴建工程部分全面評估策略 第二階段核實 螺絲帽接駁施工質量結果

政府於2018年12月5日接納香港鐵路有限公司（港鐵公司）就沙田至中環線（沙中線）紅磡站擴建工程月台層板及連續牆的全面評估策略建議，港鐵公司隨即於2018年12月10日展開相關工作。開鑿混凝土的第一個目的，是要就資料不完整的地方開鑿混凝土作實地檢查，以核實紅磡站擴建部分月台層板與連續牆接駁位的實際建造情況；第二個目的是因應部分鋼筋螺絲頭懷疑被剪短，港鐵公司有需要鑿開部分月台層板與連續牆的接駁位進行詳細檢查，並利用非破壞性測試核實螺絲頭與螺絲帽接駁位的施工質量，而鑿開位置將以統計方法隨機取樣。

根據該螺絲帽生產商的資料，正確安裝螺絲頭的準則為：

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

承建商在個別位置可能安裝B類鋼筋。B類鋼筋的螺絲頭有22個扭紋，而其安裝螺絲頭的準則是最多外露12個扭紋。

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。該檢測由安捷材料試驗有限公司專業技術員操作。

港鐵公司進行螺絲帽測試的結果如下：

就第一個目的開鑿出來的螺絲帽檢測結果

(截至2019年1月28日)

螺絲帽編號	測試螺絲帽位置	外露扭紋數目	扭入螺絲帽的長度	扭入螺絲帽的長度	
				初步結果 (毫米) (註1)	告 (毫米) (註2)
EWL-E44-TT-T1-01-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆頂部	1-2	31.61	31.61	- 正式檢測報
EWL-E44-TT-T1-02-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆頂部	9-10 (註4)	6.22	6.22	
EWL-E32-TT-T1-01-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	36.65	36.65	
EWL-E32-TT-T1-02-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	42.02	42.02	
EWL-E32-TT-T1-03-C1		0-1	41.51	41.51	

東西走廊香港體育
館區月台層板近東
面連續牆頂部

EWL-E35-TT-T1-01-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	47.01	47.01
EWL-E35-TT-T1-02-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	45.70	45.70
EWL-E35-TT-T1-03-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	43.45	43.45
EWL-E37-TT-T1-01-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	1-2	39.84	39.84
EWL-E37-TT-T1-02-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	1-2	42.51	42.51
EWL-E46-TT-T1-01-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	44.04	44.04
EWL-E46-TT-T1-02-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆頂部	2-3	33.00	33.00
EWL-E72-BT-T1-01-C1	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	36.39	36.39
EWL-E72-BT-T1-02-C1	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	36.88	36.88
EWL-E33-TT-T1-01-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	45.43	有待港鐵公司提供
EWL-E33-TT-T1-02-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	40.10	有待港鐵公司提供
EWL-E36-TT-T1-01-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	41.61	有待港鐵公司提供
EWL-E36-TT-T1-02-C1		0-1	45.26	有待港鐵公司提供

東西走廊香港體育
館區月台層板近東
面連續牆頂部

就第二個目的開鑿出來的螺絲帽檢測結果
(截至 2019 年 1 月 28 日, 藍字為最新的資料)

螺絲帽編號	測試螺絲帽位置	外露扭 紋數目	扭入螺絲 帽的長度	扭入螺絲 帽的長度 - 正式檢測
		-	初步結果 (毫米) (註 1)	報告 (毫米) (註 2)
EWL-E46-BB-B1-01-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆底部	2-3	34.91	34.91
EWL-E46-BB-B1-02-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆底部	3-4	29.65	29.65
EWL-E46-BB-B1-03-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆底部	2-3	34.32	34.32
EWL-E70-BB-B1-01-C1	東西走廊 C1 區月 台層板近東面連 續牆底部	2-3	40.51	40.51
EWL-E70-BB-B1-02-C1	東西走廊 C1 區月 台層板近東面連 續牆底部	1-2	36.78	36.78
EWL-E40-TT-T1-01-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆頂部	9-10 (註 3)	39.21	39.21
EWL-E40-TT-T1-02-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆頂部	10-11 (註 3)	40.81	40.81
EWL-E40-TT-T1-03-C1	東西走廊 B 區月台 層板近東面連續 牆頂部	11-12 (註 3)	38.57	38.57
EWL-E65-BB-B1-01-C1	東西走廊 C1 區月 台層板近東面連 續牆底部	0	42.43	42.43
EWL-E107-BB-B1-01-C1		0	35.34	35.34

東西走廊C3區月
台層板近東面連
續牆底部

EWL-E107-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	6 - 7	9 . 4 0	9 . 4 0
EWL-E107-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	4 0 . 9 1	4 0 . 9 1
EWL-E90-BB-B1-01-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	0	4 1 . 4 3	4 1 . 4 3
EWL-E90-BB-B1-02-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	0	4 3 . 8 2	4 3 . 8 2
EWL-E90-BB-B1-03-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	0	4 3 . 8 5	4 3 . 8 5
EWL-E50-BB-B1-01-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆底部	0	3 4 . 8 0	3 4 . 8 0
EWL-E77-BB-B1-01-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	0	4 5 . 2 2	4 5 . 2 2
EWL-E96-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	4 2 . 0 2	4 2 . 0 2
EWL-E112-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	4 8 . 7 2	4 8 . 7 2
EWL-W58-BB-B1-01-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	0 - 1	4 0 . 0 4	4 0 . 0 4
EWL-W58-BB-B1-02-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	0	4 5 . 8 5	4 5 . 8 5
EWL-W58-BB-B1-03-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	0 - 1	3 9 . 2 2	3 9 . 2 2
NSL-E68-TT-T1-01-C1		0	3 9 . 3 8	3 9 . 3 8

南北走廊C1區月
台層板近東面連
續牆頂部

NSL-E68-TT-T1-02-C1	南北走廊C1區月台層板近東面連續牆頂部	1-2	40.07	40.07
NSL-E80-TT-T1-01-C1	南北走廊C2區月台層板近東面連續牆頂部	0	38.01	38.01
NSL-E80-TT-T1-02-C1	南北走廊C2區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	38.33	38.33
NSL-E80-TT-T1-03-C1	南北走廊C2區月台層板近東面連續牆頂部	0	36.36	36.36
EWL-W112-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	3-4	28.54	28.54
EWL-W112-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	2-3	34.99	34.99
EWL-W112-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	35.32	35.32
EWL-E115-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	40.78	40.78
EWL-E115-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	42.02	42.02
NSL-E29-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	38.09	38.09
NSL-E29-TT-T1-02-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	49.06	49.06
NSL-E29-TT-T1-03-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	44.05	44.05

EWL-W68-BB-B1-01-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	35.45	35.45
EWL-W68-BB-B1-02-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	34.70	34.70
EWL-W68-BB-B1-03-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	37.58	37.58
EWL-W78-BB-B1-01-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	37.46	37.46
EWL-W78-BB-B1-02-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	36.42	36.42
EWL-W78-BB-B1-03-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	1-2	39.05	39.05
EWL-W78-BB-B1-04-C1	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	2-3	37.66	37.66
EWL-W84-BB-B1-01-C1	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	0	33.98	33.98
EWL-W84-BB-B1-02-C1	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	1-2	32.59	32.59
EWL-W84-BB-B1-03-C1	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	1-2	36.80	36.80
EWL-W115-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	44.66	44.66
EWL-W91-BB-B1-01-C1	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	2-3	32.97	32.97
EWL-W91-BB-B1-02-C1	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	2-3	34.66	34.66
EWL-W91-BB-B1-03-C1		2-3	37.77	37.77

東西走廊C2區月
台層板近西面連
續牆底部

NSL-E38-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0-1	41.29	41.29
NSL-E38-TT-T1-02-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	40.40	40.40
NSL-E38-TT-T1-03-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	42.18	42.18
NSL-W73-TT-T1-01-C1	南北走廊C1區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	32.91	32.91
NSL-W73-TT-T1-02-C1	南北走廊C1區月台層板近西面連續牆頂部	2-3	35.36	35.36
NSL-W73-TT-T1-03-C1	南北走廊C1區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	32.42	32.42
EWL-W129-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	40.00	40.00
EWL-W129-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	0-1	38.67	38.67
EWL-W133-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	28.79	28.79
EWL-W136-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	33.92	33.92
EWL-W136-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	40.58	40.58
EWL-W136-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	35.49	35.49

NSL-W25-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	0	38.46	38.46
NSL-W25-TT-T1-02-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	0	39.02	39.02
NSL-W33-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	0-1	40.84	40.84
NSL-W114-TT-T1-01-C1	南北走廊C3區月台層板近西面連續牆頂部	0	44.17	44.17
NSL-W127-TT-T1-01-C1	南北走廊C3區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	37.73	37.73
EWL-E65-BB-B1-02-C1	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	0-1	45.19	有待港鐵公司提供
EWL-E65-BB-B1-03-C1	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	0-1	42.83	有待港鐵公司提供
EWL-E70-BB-B1-03-C1	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	0	42.66	有待港鐵公司提供
EWL-E77-BB-B1-02-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	0	46.45	有待港鐵公司提供
EWL-E77-BB-B1-03-C1	東西走廊C2區月台層板近東面連續牆底部	1-2	37.22	有待港鐵公司提供
EWL-E96-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	39.52	有待港鐵公司提供
EWL-E96-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	41.93	有待港鐵公司提供
EWL-E97-BB-B1-02-C1		0-1	36.69	有待港鐵公司提供

東西走廊C3區月
台層板近東面連
續牆底部

EWL-E97-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	42.61	有待港鐵公司提供
EWL-E112-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	44.82	有待港鐵公司提供
EWL-E112-BB-B1-04-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	43.45	有待港鐵公司提供
EWL-E115-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0-1	39.66	有待港鐵公司提供
EWL-E50-BB-B1-02-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆底部	0-1	38.58	有待港鐵公司提供
EWL-E50-BB-B1-03-C1	東西走廊B區月台層板近東面連續牆底部	0-1	43.31	有待港鐵公司提供
EWL-W113-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	38.07	有待港鐵公司提供
EWL-W113-BB-B1-02-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	7-8	20.86	有待港鐵公司提供
EWL-W113-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	35.83	有待港鐵公司提供
EWL-W115-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	2-3	35.17	有待港鐵公司提供
NSL-E68-TT-T1-03-C1	南北走廊C1區月台層板近東面連續牆頂部	0	43.11	有待港鐵公司提供
NSL-W30-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	43.60	有待港鐵公司提供
		1-2	40.92	

NSL-W30-TT-T1-02-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部			有待港鐵公司提供
NSL-W30-TT-T1-03-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	38.15	有待港鐵公司提供
EWL-E32a(p2)-TT-T1-03-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	37.07	有待港鐵公司提供
EWL-E32a(p2)-TT-T1-04-C1	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	0	44.07	有待港鐵公司提供
EWL-E97-BB-B1-01-C1	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	0	39.03	有待港鐵公司提供
EWL-W48-BB-B1-01-C1	東西走廊B區月台層板近西面連續牆底部	0	39.18	有待港鐵公司提供
EWL-W48-BB-B1-02-C1	東西走廊B區月台層板近西面連續牆底部	1-2	34.96	有待港鐵公司提供
EWL-W129-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	39.62	有待港鐵公司提供
EWL-W133-BB-B1-03-C1	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	1-2	35.63	有待港鐵公司提供
NSL-W52-TT-T1-01-C1	南北走廊B區月台層板近西面連續牆頂部	0-1	39.59	有待港鐵公司提供
NSL-W52-TT-T1-02-C1	南北走廊B區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	29.75	有待港鐵公司提供
NSL-W36-TT-T1-01-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	34.19	有待港鐵公司提供
		0	39.59	

NSL-W25-TT-T1-03-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部			有待港鐵公司提供
NSL-W33-TT-T1-02-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	0-1	39.07	有待港鐵公司提供
NSL-W33-TT-T1-03-C1	南北走廊香港體育館區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	36.84	有待港鐵公司提供
NSL-W127-TT-T1-02-C1	南北走廊C3區月台層板近西面連續牆頂部	0-1	36.28	有待港鐵公司提供
NSL-W127-TT-T1-03-C1	南北走廊C3區月台層板近西面連續牆頂部	1-2	19.28	有待港鐵公司提供

根據港鐵公司的全面評估策略，當第二階段的實地開鑿檢測工作完成後，港鐵公司會在第三階段綜合首兩階段的測試結果及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分析，以確認工程的整體結構狀況是否可以接受，以及是否須進行加固工程。

註1：「陣列式超音波檢測方法」初步結果為測試現場所錄得數據，有待核實。

註2：「陣列式超音波檢測方法」容許的量度差距為3毫米。

註3：所錄得數據顯示此鋼筋可能屬於B類鋼筋，詳情有待進一步查證。

註4：根據港鐵公司於2019年1月7日提交的正式檢測報告中提供的有關數據。

其他發現：

鑑於備註項目的數目隨著開鑿工作而增加，我們以表列形式表達，以便公眾參閱。下列表格已包含以前所有的備註。

項目	日期	位置	是否測試位置	細節及跟進情況
1	2018年12月20日	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	否	發現一個未經連接的螺絲帽，詳情有待進一步查證。
2	2018年12月22日	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	否	發現一個未經連接的螺絲帽，詳情有待進一步查證。
3	2018年12月24日	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	否	發現一個只有一邊接駁上鋼筋的螺絲帽，詳情有待進一步查證。

4	2019年1月4日	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	是	發現一個未經連接而未能進行測試的螺絲帽和鋼筋。有關情況已被確認。螺絲頭約有11-12個扭紋。
5	2019年1月7日	東西走廊C3區月台層板近西面連續牆底部	是	發現一個未經連接而未能進行測試的螺絲帽和鋼筋，螺絲帽和鋼筋之間存有小間隙，而螺絲頭約有2-3個扭紋。
6	2019年1月12日	東西走廊C1區月台層板近東面連續牆底部	否	發現一個未經連接的螺絲帽，詳情有待進一步查證。
7	2019年1月15日	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	是	發現一個未經連接而未能進行測試的螺絲帽和鋼筋，詳情有待進一步查證。
8	2019年1月16日	東西走廊香港體育館區月台層板近東面連續牆頂部	是	發現兩個只有一邊接駁上鋼筋的螺絲帽，詳情有待進一步查證。
9	2019年1月16日	東西走廊C1區月台層板近西面連續牆底部	是	發現一個未經連接而未能進行測試的螺絲帽和鋼筋，而螺絲頭約有3-4個扭紋，詳情有待進一步查證。
10	2019年1月17日	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	否	發現一條止水帶在混凝土內。
11	2019年1月19日	東西走廊C2區月台層板近西面連續牆底部	否	發現一條疑似止水帶在混凝土內，詳情有待進一步查證。
12	2019年1月20日	東西走廊C3區月台層板近東面連續牆底部	否	發現一條疑似止水帶在混凝土內，詳情有待進一步查證。
13	2019年1月20日	南北走廊C3區月台層板近西面連續牆頂部	否	發現一條疑似止水帶在混凝土內，詳情有待進一步查證。
14	2019年1月24日	東西走廊B區月台層板近東面連續牆頂部	是	發現一個只有一邊接駁上鋼筋的螺絲帽，詳情有待進一步查證。
15	2019年1月26日	南北走廊C1區月台層板近西面連續牆頂部	否	發現一條疑似止水帶在混凝土內，詳情有待進一步查證。

完

2013 ©

覆檢日期: 2019年1月28日

**沙田至中環線
合約編號 1112-紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程**

目的

本文件旨在匯報有關沙田至中環線(下稱「沙中線」)合約編號 1112-「紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程」的最新進展。

背景

2. 沙中線合約編號 1112-「紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程」的工程範圍主要包括紅磡站擴建工程、紅磡站北面連接隧道、紅磡列車停放處以及紅磡站南面連接隧道。承建商為禮頓建築(亞洲)有限公司。工程於 2013 年 3 月展開，原預期完工日期為 2018 年 4 月。由於紅磡站擴建工程的連串事件及相關調查工作，完工日期需要再作檢討。

紅磡站北面連接隧道

3. 紅磡站北面連接隧道位處紅磡站北面，上下層全長約 125 米，連接紅磡站及何文田站方向。整段連接隧道為鋼筋混凝土建築，以明挖回填方式建造。

紅磡列車停放處

4. 紅磡列車停放處位處紅磡站月台的東面，長約 500 米，闊約 280 米，將設置 11 條路軌停放列車，另設置 1

條路軌以供清洗列車、以及另 1 條路軌以供檢查列車之用。整個列車停放處為鋼筋混凝土建築，以明挖回填方式建造。

紅磡站南面連接隧道

5. 紅磡站南面連接隧道位處紅磡站南面，上層連接東西線方向全長約 127 米；下層連接南北線方向全長約 40 米。整段連接隧道為鋼筋混凝土建築，以明挖回填方式建造。

現況

6. 2018 年 4 月，由於紅磡站北面連接隧道和紅磡站南面連接隧道在澆灌混凝土前的「檢查及測量申請表格」(RISC Form) 不完整，港鐵公司向承建商發出「不符合通知書」，並於 2018 年 6 月及 7 月向路政署報告。路政署一直跟進此事，要求港鐵公司提供詳情。

7. 2018 年 12 月 20 日，港鐵公司致函路政署，指出紅磡站北面連接隧道除了缺失的施工紀錄包括「檢查及測量申請表格」(RISC Form) 外，還包括部分接駁位置由原設計中以鋼筋搭接方式改為在施工時以螺絲帽連接的具體資料及範圍，以及物料測試的紀錄。港鐵公司表示正收集及全面檢視相關資料並作出建議，以核實竣工情況。當時港鐵公司預期紅磡站南面連接隧道亦有類似的情況。其後，於 2019 年 1 月 23 日政府及港鐵公司的會議上，就港鐵公司仍未向屋宇署提交紅磡站北面連接隧道、紅磡列車停放處以及紅磡站南面連接隧道的竣工資料的原因，港鐵公司表示由於上述三項工程均涉及工程紀錄不完整的情況，所以需要更多時間掌握完整建造資料。

8. 2019 年 1 月 24 日，政府與港鐵公司舉行會議，

港鐵公司進一步表示紅磡站北面連接隧道的「檢查及測量申請表格」(RISC Form)並不齊全，只有約 60%的紀錄。至於紅磡站南面連接隧道及紅磡列車停放處的情況，港鐵公司仍未向政府報告。

9. 港鐵公司現時仍在收集並檢視這些工程的實際建造細節(包括施工時的工地照片)及竣工資料。路政署於 2019 年 1 月 28 日收到港鐵公司的回覆，港鐵公司表示會就紅磡站北面連接隧道整合承建商的修訂圖則及外聘工程技術顧問，覆核建造紀錄及修訂設計圖則。港鐵公司亦會就紅磡站南面連接隧道和紅磡列車停放處進行相關步驟。

對沙中線屯馬線局部通車的影響

10. 港鐵公司於 2019 年 1 月 24 日向運房局及其專家顧問團、以及路政署表示，沙中線屯馬線局部開通的方案是否可行，主要受制於紅磡北面連接隧道、以及位處於列車停放處範圍內，用作沙中線屯馬線的鐵路系統控制用房是否能及早通過有關部門包括屋宇署及消防處的審批。由於任何程度的局部通車均需要上述鐵路系統控制設備能正常運作，因此相關用房是否能通過有關部門包括屋宇署及消防處的審批將直接影響局部通車是否可行。然而，即使相關鐵路系統控制用房通過審批，港鐵公司仍需要克服其他技術性困難，包括額外鋪設相關系統的信號及通訊電纜以避開尚未得到審批的其他紅磡站工程範圍。

11. 港鐵公司亦表示，控制何文田站的系統設置於紅磡站擴建工程部分，故此能否局部開通至何文田站需視乎紅磡站擴建工程的整體狀況。另外，由於由大圍站前往何文田站的列車，在紅磡站月台層未開通的情況下，需經過北面連接隧道，進入列車停放處調頭，因此紅磡站北面連接隧道及

列車停放處是否能通過有關部門包括屋宇署及消防處的審批亦將影響局部開通方案是否可包括何文田站。

下一步工作

12. 就上述問題，政府已嚴正要求港鐵公司盡快詳細交代事件、檢視在相關合約內其他工程有否出現類似問題、提交全面評估建議，以核實竣工情況、以及評估對屯馬線的全線或局部開通計劃的影響。

運輸及房屋局
路政署
2019年1月