

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 3 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 3 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伸延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）。

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最新造價估算。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。政府正就港鐵公司的最新造價估算作詳細檢視。

8. 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。自去年 12 月收到港鐵公司就沙中線主要工程的最新造價估算後，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，並按照對政府工務工程估算的一貫做法，嚴格審視估算所涉及的假設和基礎，以確定是否有足夠理據支持港鐵公司的估算。由於沙中線項目涉及多個工程合約，需要詳細審核的資料數量龐大，路政署亦要求港鐵公司提供更多資料作詳細審核，有關的審核工作仍在進行中。在完成詳細審核後，政府會向立法會尋求增加撥款以繼續推展沙中線工程。

9. 根據委託協議，港鐵公司負責全面管理沙中線項目，而政府一直有機制密切監督港鐵公司的工作，包括透過路政署署長領導的「項目監管委員會」（下稱「監委會」），每月

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。

舉行會議以檢討項目進度，並對相關採購活動、招標後的成本控制 and 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，路政署每月均與港鐵公司舉行「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，以及與其他項目的銜接事宜等。路政署亦聘請了監核顧問，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。

沙中線主要工程的最新進展

10. 港鐵公司就沙中線主要工程提交截至2018年3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)

11. 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，站內相關系統測試及法定檢測正繼續進行。車站外的緊急救援通道工程、車公廟路的地下管線工程及路面修復工程亦在進行中，進度符合預期。顯徑至紅磡站的整段架空電纜已於 2018 年 1 月通電，列車已經在軌道試行，以進行各項系統的動態測試。

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)

12. 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正進行屋宇裝備及機電工程，工程進度符合預期。龍翔道的路面修復工程亦在進行中。另外，位於黃大仙道及沙田坳道交界的緊急救援通道豎井建造工程和公共運輸總站建造工程正繼續進行。而位於前馬仔坑遊樂場的通風大樓工程已大致完成，現正進行相關系統測試及法定檢測。

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))

啓德站

13. 啓德站內的屋宇裝備系統測試亦繼續進行，工程進度大致符合預期。

宋皇臺站

14. 港鐵公司按沙中線環境影響評估報告的建議，在宋皇臺站工程展開前，在工地指定範圍內進行相關考古工作。有關考古工作是由沙中線承建商委聘的獨立考古專家，在古物古蹟辦事處（下稱「古蹟辦」）緊密監察下，於 2012 年 11 月至

2013年12月期間進行。當承建商在考古指定範圍以外的隧道鑽挖機豎井內打樁時，發現超過500個宋朝錢幣，在古蹟辦要求和緊密監察下，港鐵公司於2013年12月擴大考古調查範圍，在隧道鑽挖機豎井範圍內進行考古工作，並於豎井範圍的西南角發現了一個宋元時期方形石井及其他殘存石構建築(見附件三第五及第六項考古文物)。因應古蹟辦的要求，考古工作進一步擴大至整個宋皇臺站建造範圍，最終於2014年9月完成。

15. 為免影響考古工作，當時港鐵公司停止了考古範圍內的工程，只進行需要配合考古發掘的工序，因而導致宋皇臺站和相關隧道工程進度滯後。承建商的部分人手、機械及設備無可避免要閒置。為了不影響區內的遺跡，港鐵公司亦必須更改隧道鑽挖機豎井的設計及調整豎井的建造工序。路政署一直與港鐵公司研究調整工序、修改原訂的施工方法，以及就宋皇臺站設計制定適切的修訂方案，以期達至妥善保育考古發現，同時盡量減低對沙中線工程的影響。

16. 古物事務監督(即發展局局長)經考慮古物諮詢委員會、立法會及九龍城區議會等各方面的意見後，於2014年12月8日就土瓜灣站遺蹟的保育方案作出決定，將大部分的遺蹟予以原址保留。沙中線宋皇臺站工地最終考古報告已於2017年6月底提交古蹟辦並獲古蹟辦接納，港鐵公司並逐步把出土的文物移交予古蹟辦。

17. 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。至於早前附近留作車站及列車隧道建造工程的臨時工地，港鐵公司已完成拆卸相關的後勤設施，現正邀請合資格的公司提交標書以進行考古工作，以研究行人隧道 C 的替代路線，以至其他接駁車站方案的可行性，考古工作預計於 2018 年第三季展開，於 2019 年第三季完成。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。港鐵公司亦正與相關部門商討在其他合適位置，加設地面通道橫過宋皇臺道的可行性，以縮短北帝街與車站出入口之間的步行距離。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。

18. 宋皇臺站的建造工程於 2015 年 3 月起全面恢復。車站的頂層結構建造已經完成，現正進行車站內的裝修工程、屋宇裝備工程及機電工程。車站地面出入口的裝修工程亦正在進行。

19. 港鐵公司曾估計有關考古工作引致沙中線「大圍至紅磡段」有約 11 個月的滯後及最少約 41 億元額外的工程開支。就此，路政署聯同其監核顧問一直與港鐵公司保持緊密聯絡，並就港鐵公司所建議的追回進度措施給予改善建議，以期港鐵公司能追回沙中線「大圍至紅磡段」的部分進度。在工程團隊的努力下，於「大圍至紅磡段」實施的追回進度措施已見成效。

土瓜灣站

20. 土瓜灣站建於九龍城馬頭圍道地底，車站採用由上而下的建造方法。為配合車站的建造工程，介乎浙江街至上鄉道的馬頭圍道須實施交通改道。自 2016 年 12 月起，馬頭圍道開始實施第三階段的交通改道措施，分階段由雙線向南、一線向北改為雙線向南、雙線向北的行車安排。隨着介乎落山道至浙江街的一段馬頭圍道於 2017 年 9 月中實施新一輪的交通改道措施後，大部分受沙中線工程影響的馬頭圍道，已實施雙向雙線的行車安排。土瓜灣站內現正進行裝修工程、屋宇裝備工程和機電工程。而車站的出入口和通風大樓工程及馬頭圍道的地下水管鋪設工程亦正在進行。工程進度大致符合預期。

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. 為進行紅磡段的隧道挖掘工程，需於漆咸道北及其支路實施臨時交通管理措施。隨著工程陸續完成，受影響的漆咸道北的東及西行車線和其他臨時改道的支路已於 2017 年年底全部還原至原來的走線。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正繼續進行。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將陸續進行。

22. 關於紅磡站隧道連接位施工質量問題，雖然港鐵公司表示事件對整體隧道結構的完整性及安全沒有影響，亦未有對整體工程計劃時間表或工程費用造成影響，我們對事件表示

關注。根據港鐵公司與政府簽訂有關沙中線工程項目的委託協議，港鐵公司負責沙中線的設計、建造和試運行，須確保這些委託工作的進行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。路政署已要求港鐵公司在未符合施工質量的位置採取補救措施，並責成港鐵公司加強現場監管及密切監察修復工程的進度。由於事件涉及工地施工質量事宜，港鐵公司會按相關合約程序，與承建商處理有關之索償事宜。

「紅磡至金鐘段」

過海段(即橫越維多利亞港的隧道段)

23. 過海段的主體工程仍繼續。在紅磡近岸的通風大樓的建造正在進行。在維多利亞港及銅鑼灣避風塘內的海床挖掘工程已完成，最後一節隧道沉管預製組件已於 2018 年 4 月在維多利亞港內完成安裝，在銅鑼灣避風塘內正進行隧道結構接駁工序。過海段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)

24. 由銅鑼灣避風塘至會展站的隧道鑽挖工程已於 2016 年底完成。受此段工程影響的道路及設施重置工程已於 2018 年 4 月完成，當中包括告士打道的行車線。另外，地下暗渠的重置工程亦已於 2018 年 4 月完成。分域碼頭街至金鐘站的隧道鑽挖工程亦先後於 2017 年 5 月及 11 月順利完成，隧道與金鐘站的月台貫通工程正在進行。會展站西面至分域碼頭街的一

段隧道將以明挖回填方式建造，該段隧道的垂直隔牆工程已於2017年6月完成，隧道挖掘工程亦在進行中，而部分的隧道結構建造工程亦已展開。

25. 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，該處的地下土質日後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。由於當區道路路面濶度有限，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。

26. 新港灣道體育館於2017年5月落成並開放予公眾使用。港鐵公司拆卸原有體育館設施後，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，需挖掘的岩石量較預期多，故此港鐵公司考慮於 2018 年下半年改以鑽爆方式進行挖掘，以避免影響會展站建造工程的進度。鑽爆工程須獲土力工程處礦務部簽發許可證方可展開。為了減低鑽爆工程對周邊的影響，專業工程人員須確定地面建有蓋板，而鑽爆在密封環境下進行。

27. 港鐵公司已於 2018 年 3 月在灣仔北一帶實施新的臨時交通管理措施，會議道東行線已向北遷移，巴士站亦已向西遷移，通往灣仔渡輪碼頭的會議道臨時行人天橋已相應向北伸延。為配合通往灣仔渡輪碼頭的會議道行人天橋重建工程，港鐵公司現正在會議道進行永久行人天橋的中央支柱地基工程。灣仔北一帶將繼續分階段實施臨時交通管理措施，以配合另一階段的會展站興建工程及進行會議道行人天橋的餘下建造工程。

28. 位於前灣仔北公共運輸交匯處及前灣仔游泳池工地的會展站挖掘工程，已分別於 2017 年 7 月及 8 月展開。此外，菲林明道地底的箱型暗渠臨時改道工程已於 2017 年 12 月完成，會展站的挖掘工程現已全面展開。

29. 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。港鐵公司會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。而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。

30. 為預留彈性於會展站上蓋興建會議中心，港鐵公司需於車站加建必要的地基及設施，增加了會展站工程的複雜性。根據現時所知的地質情況，初步估計，會展站建造工程的完工日期會因而延後最少 5 個月，工程開支亦會相應增加。

31. 有關灣仔發展計劃第二期項目填海工程範圍內發現的大型金屬物體，該處的新填海地原定於 2016 年 12 月底交予沙中線的承建商，但由於發現金屬物體影響了該處填海工程的進度。在土木工程拓展署的努力下，相關工地已分別於 2017 年 1 月、2 月及 7 月移交予沙中線的承建商。受金屬物體影響的部分工地的交接日期比原定計劃延遲了 7 個月。

32. 在過往提交的進度報告中曾提及，土木工程拓展署估計博覽道東／會議道路口一帶的相關關鍵工地交接日期滯後約 6 個月。在過去一段時間，土木工程拓展署透過適當措施，追回部分工程進度，把大部分工地按原定的交接日期，移交港鐵公司。其他重要工地的交接日期亦較原先約 6 個月的滯後有所縮減。路政署及港鐵公司一直與土木工程拓展署探討進一步的措施，盡量減少引致沙中線延誤的風險，而土木工程拓展署已於 2017 年 7 月將該處最後一幅工地的大部分範圍移交沙中線的承建商。

33. 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。港鐵公司已完成建造盖板工程，並正在該處進行挖掘工程。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。

34. 港鐵公司較早前表示沙中線「紅磡至金鐘段」的通車日期會因上述第 33 段提到的改動而額外滯後 3 個月，工程開支亦會有所增加。路政署聯同其監核顧問現正就港鐵公司提供的評估進行審核，要求港鐵公司提供更多支持其評估的理據。此外，路政署亦要求港鐵公司積極研究追回進度的措施，盡量將延誤的風險減至最低。

35. 現時預計會展站以至沙中線「紅磡至金鐘段」的完工日期，仍維持以 2021 年通車為目標。此外，除了為預留彈性於會展站上蓋興建會議中心所增加的工程開支外，有關工地交接日期滯後所引起的工程延誤以及因上文第 33 段提到的改動，亦可能引致額外的工程開支。

鐵路線投入服務後的名稱

36. 沙中線項目下所建造的「大圍至紅磡段」，在 2019 年年中完成後，將連接現有馬鞍山線和西鐵線。以往在推展項目期間，將沙中線「大圍至紅磡段」、西鐵線及馬鞍山線簡單地形容為東西走廊；而沙中線項目下所建造的「紅磡至金鐘段」，在 2021 年完成後則將現有東鐵線伸延至港島的金鐘站，以往在推展項目期間，則將此形容為南北走廊（見附件五）。

37. 然而，東西和南北的走線，均出現於多條鐵路線，「東西走廊」和「南北走廊」的代號容易令人產生混淆。因此，當新鐵路段落成啟用後，採用較為簡短的名稱，並符合現有鐵路線名稱格式，將更便利市民。基於鐵路線的特點，連接屯門和

馬鞍山的「東西走廊」在投入服務後將稱為「屯馬線」，凸顯新鐵路線連接屯門及馬鞍山；至於「南北走廊」，由於新建鐵路段是把現有的東鐵線伸延至港島，因此在投入服務後，整條鐵路線將繼續沿用現時「東鐵線」的名稱。

總結

38. 綜合上述第 10 至 35 段的評估，有鑑於較早前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，以期港鐵公司致力追回沙中線「大圍至紅磡段」的部分進度。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，現時預計「大圍至紅磡段」可提前至大約 2019 年年中通車。

39. 由於受到灣仔發展計劃工地交接的影響，以及會展站地底的複雜情況，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」仍維持以 2021 年為通車目標。路政署亦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。我們繼續協調及監督沙中線的建造工程，以期項目能按上述的修訂目標通車。

40. 沙中線工程乃具相當規模的大型地下基建工程，在施工階段，不時遇到各種不同的困難及挑戰，個別工程合約亦免不了出現與原計劃有所偏差的情況。港鐵公司已因應工地實際情況，調整工序，並針對個別工序增加人手和機械，克服不同的困難。政府會密切監察工程進度及施工情況，協助港鐵公

司盡快解決施工上遇到的問題，亦會因應工程的最新情況，適時檢討通車時間表。

41. 港鐵公司在 2017 年 12 月提交的沙中線主要工程最新造價估算顯示需要上調沙中線主要工程項目的委託費用約 165 億元。路政署聯同其監核顧問已要求港鐵公司提供更多資料，並繼續對預算進行嚴謹的審核。

42. 有鑑於沙中線項目規模龐大，主要的土木及機電工程合約已逾 57 份，當中涵蓋地基、土力、隧道鑽挖、土木結構、機電、資訊科技等多個工程範疇，因此審核工程預算的過程需時。再者，不少工程合約仍在進行，未結算的部分需憑現時的資料擬定預算，當中也涉及有關預算背後的假設和基礎，均須小心審核。因此，路政署及其監核顧問需要更多的時間才可完成審核的工作。由於預計沙中線主要工程的應急費用不足以應付有關主要工程的額外開支，因此我們會在完成詳細審核後，向立法會尋求增加撥款以繼續推展沙中線工程。

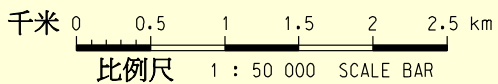
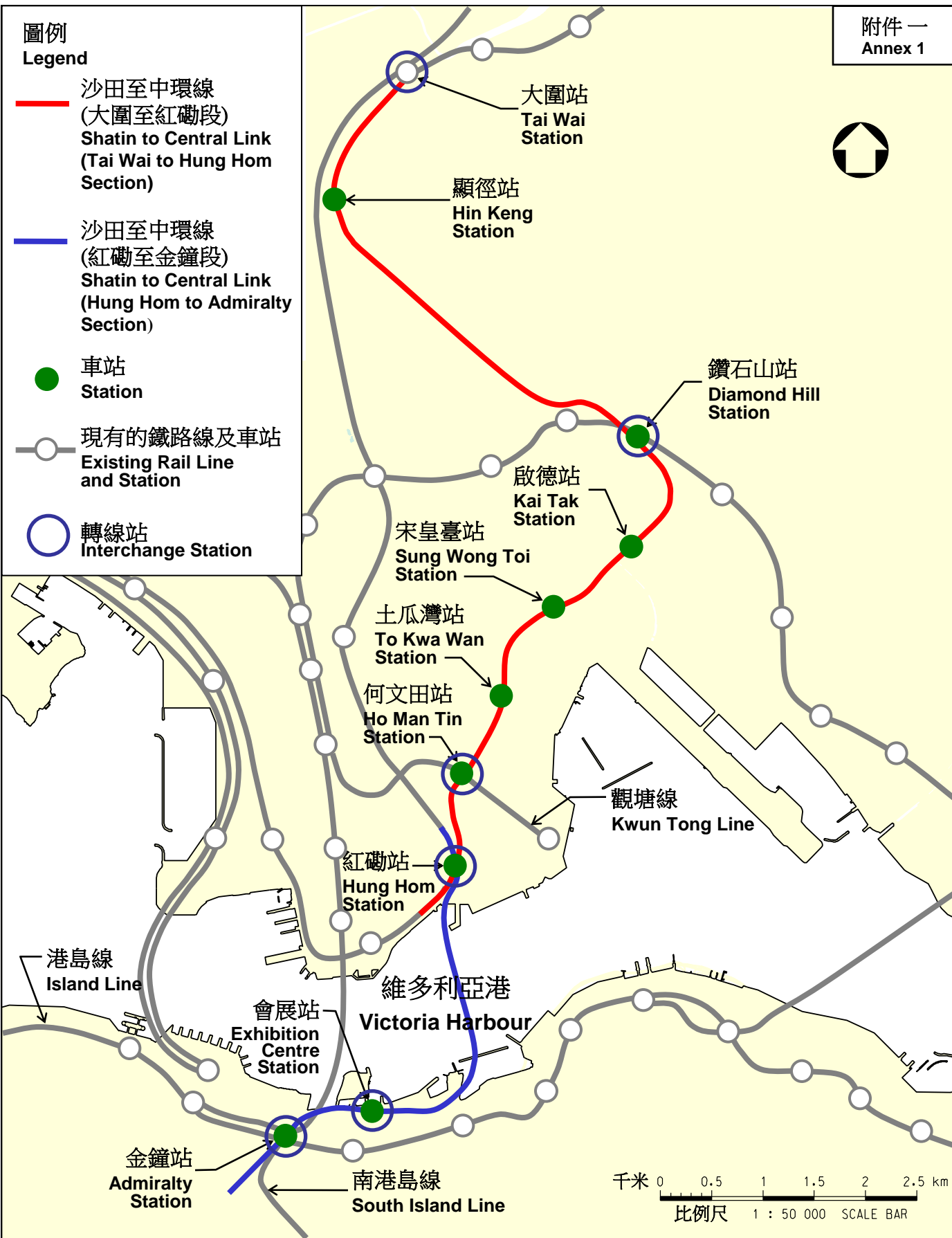
運輸及房屋局

路政署

2018 年 5 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 Railways Development Centre

路政署
Infrastructure Department

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
(截至二零一八年三月三十一日)

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三月三十一日的最新進展。

沙中綫項目的整體進展

成本及開支

2. 自二零一二年年中起，港鐵公司已就沙中綫項目批出 27 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 576.6 億元。其中包括土木工程合約 437.58 億元，及機電工程合約 139.02 億元(請參閱附錄一)。

3. 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。正如我們早前報告，現時「大圍至紅磡段」預計於二零一九年年中完成，而「紅磡至金鐘段」預計可於二零二一年完成。

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。

成本控制機制

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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

8. 港鐵公司於二零一七年十二月五日公布，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。

工程進展

總體進展

9. 截至二零一八年三月三十一日，沙中綫工程的總體進度為 84%。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 87% (詳情請參閱附錄二)。正如早前所述，建造工程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。

10. 在工程團隊的持續努力下，截至二零一八年三月三十一日，「大圍至紅磡段」已完成約 96% 工程。按原定二零一八年的通車目標，有關進度為 98%。截至二零一八年三月三十一日，主要工程進展包括：

- (a) 「大圍至紅磡段」全部車站的結構工程已大致完成；
- (b) 列車動態測試已於五月逐步延伸至顯徑至紅磡之間的路段；及
- (c) 西鐵綫七卡列車於五月全面更換成八卡列車。

11. 截至二零一八年三月三十一日，「紅磡至金鐘段」工程的進度為 68%。按原定計劃，有關進度目標為 73%。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四月安放於維多利亞港銅鑼灣避風塘附近範圍；及
- (b) 東鐵綫的新信號系統更換工程已進入測試階段，在晚間非行車時間進行的列車可靠性測試將於二零一八年下半年展開。

新鐵路綫命名

12. 在實施各項追回進度措施後，沙中綫「大圍至紅磡段」和「紅磡至金鐘段」分別預計於二零一九年年中及二零二一年通車。為配合通車及方便溝通，在仔細考慮兩段鐵路綫的性質及特色、地區的意見、以及與乘客方面的溝通後，「大圍至紅磡段」和「紅磡至金鐘段」兩段鐵路綫的命名現已敲定。

13. 「紅磡至金鐘段」是將現有東鐵綫由紅磡經過海鐵路隧道延伸至香港島，通車後會繼續採用現有名稱「東鐵綫」。至於「大圍至紅磡段」是將現有的西鐵綫及馬鞍山綫連接起來，因此將採用「屯馬綫」命名，以反映新鐵路綫連接屯門與馬鞍山。

不同施工段的進展

14. 按地理劃分，沙中綫可分為以下施工段：

- (i) 沙田段；
- (ii) 黃大仙段；
- (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)

15. 顯徑站的裝修、屋宇及機電設備裝置已大致完成。消防處及屋宇署已於二零一七年十二月完成車站消防裝置及屋宇設備認可檢查；站內現正進行其他系統測試及法定檢測。站外正進行顯田遊樂場重置工程。



顯徑站

16. 至於連接顯徑站的高架橋附近的排水渠鋪設工程及街道照明裝置工程，以及高架橋及盒型隧道的綠化工程已經完成。高架橋附近的行車路及行人路重置工程及毗連盒型隧道的間隔圍欄亦已大致完成，現正重置車公廟道。



顯徑站及部分高架橋

17. 獅子山隧道段的架空電纜及機電設備安裝工程已經完成。位於顯徑的獅子山鐵路隧道入口工地的重置工作已大致完成，現正進行樹木移植工程。正如早前曾提及，顯徑獅子山鐵路隧道入口的實際土質情況較預期複雜，令隧道工程有所滯後。工程團隊實施了有效的緩解措施，令隧道成功於二零一五年十一月貫通。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，令不同工程可同步於隧道內進行。

(ii) 黃大仙段(即黃大仙馬仔坑至啟德站的鐵路段)

18. 隧道鑽挖機在初次鑽挖鑽石山至馬仔坑隧道時，曾經行經黏土層，需要加密的清潔及維修保養，因此須多次更換鑽頭，影響挖掘進度。工程人員在進行第二段的隧道挖掘前，修改了鑽頭的設計及更換鑽頭及其他相關設施，成功追回部分滯後。隧道亦已於二零一六年四月貫通。隧道於二零一七年三月完成路軌鋪設工程，而架空電纜及機電設施安裝工程亦已大致完成。隨着顯徑至啟德站的一段架空電纜於二零一七年十月中通電，該路段已展開列車、信號及各項鐵路系統的動態測試。

19. 馬仔坑通風樓的結構及裝修工程已大致完成，屋宇設備亦已完成安裝。消防裝置設備認可檢查已於二零一八年三月完成。



馬仔坑通風樓結構工程

20. 位於黃大仙道與沙田坳道交界的鳳德緊急救援通道結構工程已大致完成，並已於二零一八年四月完成消防裝置設備認可檢查。至於鄰近的黃大仙公共運輸總站(運輸總站)的結構工程亦大致完成，現正進行裝修、屋宇設備及街道設施安裝工程。因應地區人士就運輸總站路面的專線小巴停泊處的關注，相關之設計已修訂，建造工程亦已於二零一八年一月再度展開；而沙田坳道地面出入口的道路建造工程將於連接道路設計修訂方案獲得通過後展開。



鳳德緊急救援通道

21. 鑽石山站擴建部分的整體裝修工程已完成逾七成，月台層的機電及屋宇設備安裝工程已經大致完成；而大堂層的工程則進度良好。

22. 位於龍翔道地底、連接現有鑽石山站及其擴建部分的行人隧道已於二零一七年十一月貫通，現正全力進行機電及屋宇設備工程。龍翔道繼續實施臨時交通管理措施，以配合管綫重置工程及隨後進行的車站緊急救援通道建造工程。



鑽石山站擴建工程

23. 現有鑽石山站的改善工程正繼續進行，為車站日後成為現有觀塘綫及沙中綫的轉綫站作準備。現有的 A2 出入口現正實施行人改道措施，以延伸出入口結構連接日後沙中綫的鑽石山站；而連接現有 B 出入口及車站擴建部分的改建工程則已於二零一七年十一月完成，現正全力進行機電及屋宇設備安裝工程。另外，港鐵公司亦應政府委託在鑽石山站進行備置工程，

以配合日後鑽石山綜合發展區內之建設。

24. 港鐵公司應政府委託，在沙中綫工程項目下，於慈雲山區進行行人設施改善工程，以加強與鑽石山站的連接。項目包括興建行人天橋、有蓋行人通道、升降機及扶手電梯等設施。慈雲山區人口密集，工地與民居相距甚近。儘管部分工程遇到難以預見的複雜地質及密集的地下管綫，以致影響原有的時間表，工程團隊已成功克服困難，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。

25. 鑽石山至啟德站隧道的軌旁設備及機電設施安裝工程已大致完成。

(iii) 九龍城段(即啟德站至何文田站的鐵路段)

26. 啟德站之裝修及機電工程已大致完成，消防裝置認可檢查亦已於二零一八年二月完成。連接啟德站與附近道路的地面行人接駁通道的建造工程預計於二零一八年下半年完成；而餘下的地面行人接駁通道則由相關政府部門及機構建造，預計該部分工程亦會於「大圍至紅磡段」通車前竣工。

27. 正如以往提及，宋皇臺站的考古工作和保育方案為沙中綫「大圍至紅磡段」工程帶來最少十一個月的滯後。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，在興建該部分的車站結構時同步拆卸隧道鑽挖機豎井。在工程團隊的努力下，在「大圍至紅磡段」實施的追回進度措施漸見成效，現時預計可提前至二零一九年年中通車。

28. 宋皇臺站包括隧道鑽挖機豎井範圍的結構工程已大致完成。連接南角道車站出入口的行人隧道結構工程亦已完成，而南角道的車站出入口則正在興建中。屋宇裝備安裝工程已同時在車站及連接南角道之行人隧道展開。

29. 港鐵公司與相關政府部門商討後，已確定連接宋皇臺站與附近道路的地面行人接駁通道的走線，建造工程將於二零一八年第二季展開。



宋皇臺站建造工程

30. 宋皇臺站至何文田站之間的隧道內已大致完成機電工程及軌旁設備安裝工作，架空電纜亦已經通電。

31. 位於譚公道及浙江街的隧道緊急救援通道現正進行內部結構工程。

32. 土瓜灣站內各樓層正全力進行機電、裝修及屋宇裝備工程。土瓜灣站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現正安裝頂部鋼架結構及鋁板。重置馬頭圍道渠管及道路之工程亦正分階段進行，預計二零一九年上半年完成。同時，位於九龍城道的休憩處已經完成重置，並於二零一八年三月開放予公眾使用。



土瓜灣站建造工程

(iv) 紅磡段(即何文田站至紅磡站的鐵路段)

33. 在沙中綫工程下，港鐵公司正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屯馬綫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，結構工程已大致完成，並已展開軌道工程。繼二零一八年二月在剛完成的紅磡北面連接隧道連接點出現施工質量的問題，港鐵公司及承建商已採取一系列的跟進措施（詳見附錄三）。

34. 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，並於二零一七年十二月中重新開放。



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完成

35. 愛晨徑旁的一段東鐵綫路軌已於二零一七年四月完成安裝密封式隔音屏障。愛晨徑行人路的重置工程已經完成並開放予公眾使用。

36. 紅磡站會成為日後沙中綫屯馬綫及連接過海隧道的東鐵綫的轉綫站。為配合未來的鐵路服務，現有的紅磡站平台下已建造兩層全新月台，分別供日後屯馬綫及東鐵綫使用。新月台現正全力推展機電、屋宇裝備及內部裝修工程。為配合日後的

安排，紅磡站大堂現正分階段進行改建工程。隨著首兩個階段的改建工程已經完成，改建後的南面及北面大堂現已分別於二零一六及二零一七年重新開放。第三階段的改建工程，包括裝修及屋宇設備、新扶手電梯及升降機的安裝工程已大致完成。

37. 紅磡站的升降機及扶手電梯安裝工程已大致完成，現正安裝其他機電設備。車站新建部分的法定檢測工作預計於二零一八年第二季進行。受車站地底複雜的地質狀況及有限的施工空間所影響，紅磡站工程較原有時間表出現滯後。透過加派額外人手及調配工序，站內的各項工程正全力推展，並已逐步追回滯後。



紅磡站正安裝機電設備

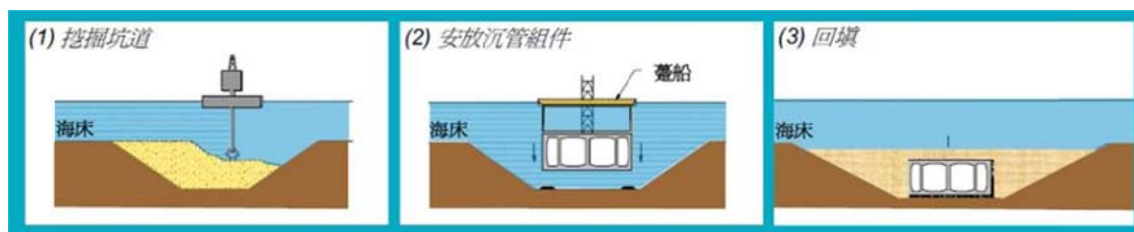
38. 為配合未來鐵路運作，前紅磡貨場正改建為屯馬綫的列車停放處，該處之結構、屋宇裝備、機電路軌鋪設及架空電纜安裝工程已大致完成，消防裝置設備認可檢查亦剛於今年五月中完成。



紅磡列車停放處架空電纜安裝工程大致完成

(v) 過海段(即橫越維多利亞港的鐵路段)

39. 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(詳見下圖)。



40. 全部十一件沉管隧道預製組件在前石澳石礦場建造，並於二零一七年三月完成。首件沉管隧道預製組件已於二零一七年六月成功於銅鑼灣避風塘附近沉放及安裝。全部十一件預製組件已逐步成功於二零一八年四月在維多利亞港沉放及安裝，預計整條沉管隧道於二零一九年初貫通。



已於維港海床成功安裝全部十一件沉管隧道預製組件

41. 沙中綫於銅鑼灣避風塘內的工程預計於二零一八年下半年完成，隨後將逐步重置避風塘的繫泊安排。港鐵公司將與海事處及避風塘內的持份者保持溝通，以盡量減低影響。

42. 與此同時，由二零一七年十一月至二零一八年第三季會在維港內實施臨時航道改道措施，以配合在完成安裝沉管隧道工程後的海床坑道回填工程。

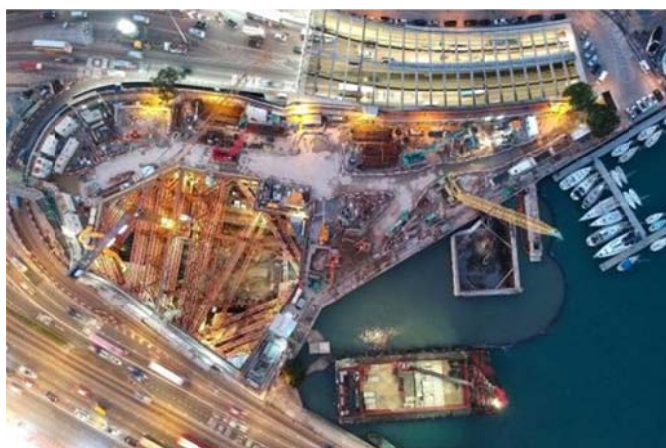
(vi) 港島段(即在港島區至金鐘站的鐵路段)

43. 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，承建商現時正於上行及下行隧道內建造軌旁通道及軌道路基。而上行隧道內亦正進行集水及排水系統的挖掘工程，預計有關工程將於二零一八年第三季完成。

44. 位於銅鑼灣避風塘西面、早前被用作支援隧道鑽挖工程的臨時填海工地已於二零一八年二月完成拆卸。前警官會所旁的沿岸行人路亦已重開。

45. 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。警官會所的地基工程已於二零一八年二月完成，並將於二零一八年第二季開始進行大型挖掘及建造地底樓層。

46. 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已經完成，現正進行地下暗渠的重置工程。花園內休憩及康樂設施的重置工程預計於二零一八年第四季展開。



於前警官會所工地的鐵路隧道的通風設施挖掘工程

47. 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。現時隧道正進行與金鐘站沙中綫月台的貫通工程，並預計上、下行隧道可分別於二零一八年年中及年底貫通。

48. 會展站及相關鐵路設施的建造工程現正在灣仔北進行。會展站正進行大型挖掘工程。因應本年一月發現戰時炸彈的情況，工程團隊進一步加強了預防措施，繼續審慎地進行挖掘的工作(詳情請參閱附錄四)。

49. 在前港灣道體育館的工地，工程團隊繼續採用「監控式開挖」方法，及進行額外的預防措施，以審慎的態度繼續進行挖掘。由於基岩層較預期淺，因此會令挖掘的時間增加，有可能影響工程進度；工程團隊會採取工程進度保護措施，當挖掘工程通過曾發現未爆炸彈潛在風險的區域後，會以鑽爆方式挖掘石層，以盡量減少對工程進度的影響。為了確保安全，港鐵公司已對鑽爆工程已經進行了全面及審慎的評估，並會在嚴格的監控下小心及謹慎地進行。鑽爆工程預計於今年下半年進行。而在菲林明道工地的垂直隔牆工程亦已經完成。由於灣仔北可供用作工程的空間有限，灣仔北一帶正分階段實施臨時交通管理措施，以騰出空間進行上述工程。



灣仔北一帶正分階段實施臨時交通管理措施

50. 就灣仔發展計劃第二期項目填海工程範圍內發現的大型金屬物體，該處的新填海地原定於二零一六年十二月底交予沙

中綫承建商，但由於發現金屬物體影響了該處填海工程的進度，土木工程拓展署分階段於二零一七年一月、二月及七月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。

51. 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，因而令紅磡至金鐘段要推遲到二零二一年才能通車。

52. 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的情況。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。

53. 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。

54. 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。此範圍的開挖工程經已展開。

55. 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，亦已由南港

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鑽爆工程已於二零一七年六月完成。越位隧道的隧道壁工程已於二零一八年三月中完成，現正建造行人通道及頂部結構，而機電及屋宇設備工程亦繼續進行。



越位隧道的隧道壁工程

56. 金鐘站的擴建部分內正進行內部結構、裝修及屋宇設備安裝工程；而環境控制系統機房的搬遷及相關機電工程已於二零一七年十二月完成，車站現有機房將會拆卸。

新列車

57. 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。部分新列車現正臨時停放於沙田貨場內之路軌上。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綫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。



新列車於非服務時間在東鐵綫進行動態測試

58. 另一方面，屯馬綫十七列新列車亦正分批付運到港。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。列車現正於西鐵綫及馬鞍山綫進行動態測試。隨着顯徑至紅磡之間的架空電纜已經通電，列車亦逐步於上述路段進行動態測試。

改裝列車以提升列車服務

59. 除了購入新列車，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剛於二零一八年五月全面改裝為八卡列車。



西鐵綫於二零一八年五月起全面以八卡列車行駛

現有鐵路設施改善工程

60. 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。



馬鞍山綫車站自動月台閘門加裝工程全面完成

61. 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。

62. 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，詳情請參閱附錄五。



東鐵綫信號系統提升測試

持份者的參與及溝通

63. 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。港鐵公司及承建商亦設立工程熱綫處理與工程有關的查詢及投訴，而位於土瓜灣的沙中綫資訊中心自二零一二年十月起至今亦處理了超過一千二百宗查詢。

就業機會

64. 在二零一八年三月三十一日，承建商共僱用約 5,796 名建築工人及技術／專業人員。工人短缺的情況仍然為工程進度帶來嚴竣的考驗。單以建築工人計算，預計尚欠約 799 名工人。為吸納建造業新血，港鐵公司在二零一二年開始推行「沙中綫建造業學員培訓計劃」。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 759 位學員提供訓練，當中 497 位已完成

培訓並正式獲聘。

總結

65. 請各委員備悉以上內容。

香港鐵路有限公司

二零一八年五月

截至二零一八年三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	43,758.2	41,261.9	1,472.6
機電工程	13,901.8	5,224.7	913.0
合計	57,660.0	46,486.6	2,385.6

- * 尚未解決工程合約申索的預算金額：申索金額 \$3,225.5 (百萬元) - 中期發放金額 \$839.9 (百萬元) = \$2,385.6 (百萬元) (見表 2)

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	263	2,892.1	1,742.7	435	2,181.1	708.5
機電工程	9*	0	0	125	1,044.4	131.4
合計	272	2,892.1	1,742.7	560	3,225.5	839.9

* 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. 截至二零一八年三月三十一日，港鐵公司共接獲 832 宗具有理據的申索，申索金額約為 61 億 1,760 萬元，佔已批出合約總額的 10.6%。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。截至二零一八年三月三十一日，已獲解決的申索共 272 宗，並已發放約 17 億 4,270 萬元，佔已批出合

約總額約 3.02%。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 8 億 3,990 萬元。

截至二零一八年三月三十一日的沙中綫主要工程進度指標

整體完成進度：84%

原定計劃⁽¹⁾完成進度：87%

(甲) 已批出的 27⁽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	96%
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	97%
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)	99%
1120B	軌道工程及架空電纜(沙中綫第二期工程)	29%
1121	東鐵綫過海鐵路隧道建造工程	89%
1122	金鐘站越位隧道建造工程	79%
1123	會展站及西面連接隧道工程	60%
1124	金鐘站沙中綫相關工程	28%
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	73%
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) 文中第二段所提及的 27 份主要土木工程合約，包括工程合約編號 11230。該合約為工程合約編號 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。由於該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	95%
1141B	沙中綫第二期新列車	56%
1151	沙中綫第一期列車改裝及購買新車卡	91%
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	94%
1152B	沙中綫第二期信號系統	71%
1153	沙中綫第一期隧道環境控制系統	87%
1153B	沙中綫第二期隧道環境控制系統	34%
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	96%
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	30%
1155	沙中綫第一期電源供應系統及軌旁設備	94%
1155B	沙中綫第二期電源供應系統及軌旁設備	34%
1159	沙中綫第一期升降機	83%
1162	沙中綫第一及第二期集群無綫電系統 (TETRA)	91%
1162B	沙中綫第一期及第二期無線通訊覆蓋系統	55%
1163	沙中綫自動收費及進出保安管理系統	51%
1164	鑽石山站樓宇設備	88%
1164B	屋宇設備工程 – 沙中綫香港島段	13% ⁽³⁾

1165	顯徑站、馬仔坑通風樓及鳳德緊急救援通道樓宇設備	98%
1166	沙中綫第一期主控制系統	92%
1166B	沙中綫第二期主控制系統	58%
1169	沙中綫第一期通信系統	90%
1169B	沙中綫第二期通信系統	19%
1172	沙中綫第一期扶手電梯	84%
1172B	沙中綫第二期電梯及扶手電梯	16%
1173	紅磡站及紅磡列車停放處樓宇設備工程	81%
1175	啟德站樓宇設備工程	99%
1176	宋皇臺站及附屬建築物樓宇設備	76%
1177	土瓜灣站及附屬建築物樓宇設備	74%
1183	東鐵綫信號系統改造工程	100%
1191	沙中綫第二期水閘系統	26%

註：(3) 工程合約編號 1164B 於 2017 年 3 月 14 日批出。

沙中綫紅磡站工地 部分隧道連接位置改善工作的進度

二零一七年八月，港鐵工程人員巡查紅磡站北面連接紅磡至金鐘段隧道工程的工地時，發現剛完成隧道混凝土結構工序的施工連接位置出現滲水情況，立即要求承建商嚴肅跟進，盡快完成補救措施，並進行全面檢查。本文旨在匯報調查結果及改善工作的進度。

全面調查及檢驗

2. 沙中綫紅磡站北面連接隧道以明挖回填方式建造，承建商須先建造紅磡至金鐘段的下層鐵路隧道，再建造其上層的大圍至紅磡段露天行車軌道。為配合路軌弧度，行車隧道須沿走綫逐段建造，每倉鋼筋混凝土結構須預先按隧道建造工序釐定接駁位置。事件中的連接位置長兩米，是紅磡北面連接隧道工程中最後建造的部分。
3. 工程人員自二零一七年八月確定上述滲水情況後，便進行深入檢查。承建商於其後數月間陸續採取打針防漏法及灌漿等多項止漏措施。由於滲水情況持續，工程人員在二零一八年二月進行深入檢查，鑿開連接位混凝土的表面，發現連接位的鋼筋接駁未達施工標準。
4. 工程人員進一步檢查同一工地內其他同類型連接位，在另外兩處發現相同情況。港鐵公司於是將檢查範圍擴大至沙中綫其他隧道的同類型接駁位置，並確定沒有出現上述施工質量之情況。

重新施工

5. 上述檢查結果顯示隧道連接位施工質量問題僅限於紅磡站北面連接隧道的工地，事件中的三個接駁位置均由同一承建商建造。就此，港鐵公司立即要求承建商在有關位置採取補救措施，包括拆除出現問題的接駁鋼筋混凝土，並重新施工。而為配合上述改善工程，承建商須臨時移除紅磡站以北對出一段大圍至紅磡段長約10米的路軌，以進行所須的施工工序。由於事件涉及工地施工質量事宜，港鐵公司會按相關合約程序，與承建商處理相關之索償事宜。

增加人手加強監察

6. 港鐵公司一直非常重視鐵路項目的監管及品質監控，並擁有一套完善的項目管理框架及嚴謹的程序，以巡查及監管承建商的施工質量及安全事宜。

7. 為確保新鐵路項目工程所使用的物料符合施工要求，港鐵公司內部成立了「物料管理系統」。該系統可處理混凝土及鋼筋的檢測，全程由電腦監控，不受人為因素影響，以確保檢測結果真確無誤。該系統一直行之有效並曾應用於沙中綫及南港島綫等多個新鐵路項目中。港鐵公司及承建商的工程團隊亦加強工地監督，並提升對工程進度、物料、工序及質量等監控措施。

8. 重新施工期間，工程人員就每個工序均進行全面及仔細的檢查，並臨時調配內部其他團隊的工程人員進行覆檢，以確保重新施工的質量符合要求。

實行改善措施

9. 港鐵公司的工程團隊亦加強與承建商的協調以確保施工質量，包括成立聯合專責小組調查有關事件及緊密跟進補救工作，以確保隧道連接工程符合施工標準，避免同類事件再次發生。此

外，港鐵公司亦已於二零一八年四月舉辦研討會，與相關的施工管理團隊成員分享及討論從事件中汲取的經驗。

10. 在管理層方面，港鐵公司亦加密與承建商高層人員的定期會議，而承建商須更頻密提供其團隊及分判商的最新工程進度。港鐵公司亦已為其他承建商的工程人員安排座談會，分享事件中的經驗所得，提醒工程人員須確保工程符合施工質量要求。

總結

11. 港鐵工程人員透過行之有效的巡查制度，在早期出現滲水情況時，作徹底跟進、及時調查、確定滲水原因及重新施工。此外，港鐵公司亦實行了全面的改善措施，包括調配內部其他團隊的工程人員就重新施工的每個工序進行覆檢、與承建商成立聯合專責小組調查有關事件及緊密跟進補救工作、舉辦港鐵公司的研討會討論事件中的經驗所得、加密與承建商管理層的定期會議及為其他承建商的工程人員安排座談會。港鐵公司已作出詳細評估，確定事件對整體隧道結構的完整性及安全沒有影響，亦未有對整體工程計劃時間表或工程費用造成影響。

沙中綫會展站工地 發現戰時炸彈的跟進工作

港鐵公司理解公眾對早前於工地發現戰時炸彈的關注，在推行所有鐵路項目工程時，安全是港鐵公司的首要考慮，絕對不會低估地下出現爆炸物的風險和挑戰。

2. 由於二戰期間港島北岸曾有空投炸彈的歷史，港鐵公司在沙中綫項目開展前已考慮到於工程期間發現二戰時期未爆炸彈的潛在風險。當挖掘工程接近至有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」方法進行挖掘工作，確保工程在嚴謹的監控下進行，以維持最高的安全水平及將風險減至最低。例如將工地劃分成小區循序漸進，限制使用機械的大小，在嚴謹的監督下小心及謹慎地進行挖掘的工作。

3. 採用「監控式開挖」方法進行挖掘的工作，是按照國際公認的風險管理條款中「合理可行的低限度水平」(ALARP approach, As Low As Reasonably Practicable)的原則，令工地安全風險得到妥善處理。

4. 為了提高港鐵公司及承建商工程人員對風險的了解，令他們的安全意識保持於高水平，於二零一六年會展站展開大型挖掘工程前，港鐵公司主動聯絡及邀請警方爆炸品處理課專家進行工作坊，向工程人員提供了一些發現炸彈時適用的處理程序的建議，例如工程人員必須即時停止相關工作，疏散工程人員，召喚警方專家到場處理。

5. 事實上，在採取上述措施後，會展站的挖掘工程自二零一六年展開以來，一直在安全的情況下進行，包括於本年一月在開挖時有效處理了兩枚深埋的大型炸彈，顯示上述處理方法及措施有效。

6. 港鐵公司因應工程的進展及實際情況，持續地相應作出風險評估。自今年一月於前灣仔游泳池工地兩次發現爆炸品後，工程團隊已審視及進一步加強了下列工地安全管理的措施：

- i. 自二零一八年二月開始，從英國邀請有豐富經驗的爆炸品專家審視工地情況及進行風險評估。該專家曾服務軍隊十七年，於處理爆炸品方面有豐富的國際經驗；
- ii. 由於未能完全排除在工地再次發現戰時未爆炸彈的可能性，爆炸品專家建議繼續以「監控式開挖」方法，並在爆炸品工程師的監督下，進行挖掘工作。每一個挖掘範圍只由一部挖掘機進行挖掘，並由一名爆炸品工程師負責監督。在二零一八年三月的工程高峰期，同一時間有三名爆炸品工程師於三個挖掘範圍同時進行工作；
- iii. 因應爆炸品專家的進一步審視，更新了未爆炸彈風險的範圍，更謹慎地監督和執行挖掘的工作。當挖掘工程接近至有潛在風險的前海床水平的位置時，儘管有其局限性，亦會進行分層金屬探測的工作(每層一米)；及
- iv. 主動聯絡警方爆炸品處理課，為工地管理人員重覆舉行講座，提高安全意識及再次熟習相關程序。

7. 按照上述各項加強措施，在前灣仔游泳池工地的挖掘工作，已於四月份通過有潛在風險的前海床水平範圍。

8. 今年五月十日，工地人員再在毗鄰前灣仔游泳池工地、即前港灣道體育館工地的位置發現第三枚爆炸品。今次發現爆炸品的位置，與上兩次發現炸彈的位置相距約十米，位置距離地面十二米深的前海床。工程團隊乃按照上述有效的加強措施，推展挖掘工作時發現該爆炸品。

9. 工程團隊會繼續採用「監控式開挖」方法，並實施額外的預防措施。預計沿香港島北面海岸的挖掘工作將於二零一九年第一季完成。

東鐵綫信號系統更換工程 在晚上非行車時間進行全綫列車測試

本附錄旨在向委員匯報現有東鐵綫更換信號系統工程的進展及測試安排。

背景

2. 東鐵綫服務香港市民已有超過一百年歷史。為與時並進，東鐵綫一直不斷提升鐵路系統，包括在八十年代進行電氣化。
3. 東鐵綫的信號系統、列車及月台的設施，現正進行新一輪重大的提升工程。提升工程雖然十分複雜，我們仍致力維持東鐵綫的日常運作。為此，相關工程只能夠在晚上非服務時間內的「黃金兩小時」進行，難度十分高。

信號系統更換工程

4. 東鐵綫更換信號系統工程於二零一五年第三季開展。新信號系統採用更先進的「通訊為本列車控制技術」，列車會與車務控制中心進行無綫通訊，令行車更暢順，班次更頻密。新系統的軌旁裝置較簡化，組件整合由中央信號房處理，可以減省日常維修時間及修復時間。
5. 當信號系統更換工程完成後，預計繁忙時間的列車服務可由約三分鐘一班，加密至約兩分鐘一班。另一方面，新列車具備較以往更能減低聲響的措施，包括使用吸音物料及於車身兩側安裝隔音板，因此新列車在投入服務後，所產生的聲響將較舊有的列車更低。

測試新信號系統

6. 在投入服務前，新信號系統必須進行全面及嚴謹的測試，以確保安全及可靠。測試的內容廣泛，涵蓋鐵路營運需求、安全性能、服務功能、機電系統、無綫通訊系統、信號顯示系統、空調及照明系統等。此外，測試須確保停車位置準確、車門開關方向正確、車站及車廂廣播正常，以及動態路線圖和乘客資訊顯示屏所提供的資訊正確等。

7. 列車動態測試已於二零一六年十月展開，以分路段進行，而全綫列車測試亦於二零一八年三月展開。至於列車可靠性測試預計於二零一八年下半年進行，預計於二零一九年第一季度完成。由於需要預留時間進行日常維修及檢查的工作，預計每週約有兩至三晚才可進行上述的測試工作。

對社區的影響

8. 如前文所述，在需要確保東綫線日常服務不受影響的前提下，測試只能夠於晚上非服務時間進行。港鐵公司明白晚上列車測試所發出的聲響或會對較接近鐵路的居民造成不便。因此，公司會加強與相關區議會及地區居民的溝通，以及向沿綫居民發放通告，提供關於測試的確實日期、時間等最新資訊，並在測試進行期間設立 24 小時熱線電話，提供即時查詢及回應。在新信號系統投入服務之前，進行測試是重要而且必要的過程。假如測試期間造成聲響，我們希望地區人士能夠諒解。

9. 東鐵綫新列車具備較以往更能減低聲響的措施。在測試期間，港鐵公司亦會盡量採取實際可行的緩解措施，例如嚴格控制投入夜間測試的列車數目，以盡量降低行車聲響對附近居民的影響。

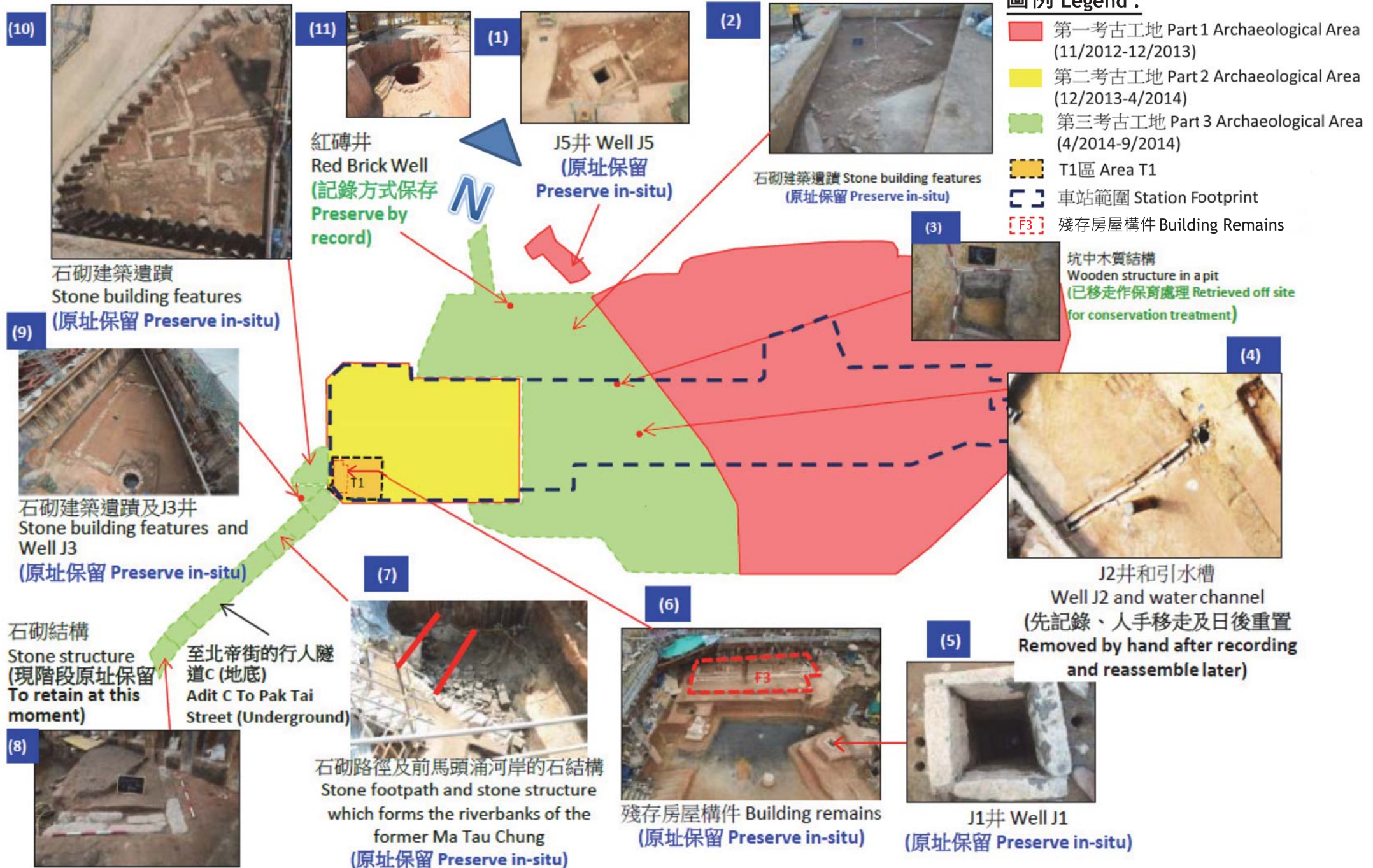
總結

10. 東鐵綫信號系統更換工程正全力進行，將於二零一八年下半年進入測試最後階段，預計在二零一九年第一季度完成。屆時，乘客將可享受更舒適的乘車環境。

土瓜灣站工地考古文物保育方案

附件三 Annex 3

Conservation Options for Archaeological Features Discovered at To Kwa Wan Station



行人隧道 C 的走線 Alignment of Adit C



Existing pedestrian crossing
原有行人過路處





圖則名稱 drawing title

東西走廊及南北走廊

East West Corridor and North South Corridor

圖號 drawing no.

HRWSCL003-SK0538

版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



路政署
HIGHWAYS DEPARTMENT