

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 2017 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 2017 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、土瓜灣、馬頭圍、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. 沙中線整項工程的核准工程預算為 **798 億元**¹（按付款當日價格計算），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. 其後，於 2012 年 5 月 11 日，立法會財務委員會通過「**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。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。

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 77 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 798 億元。

政府的監察制度

6. 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、招標後的成本控制和有關合約申索的處理進行監察。港鐵公司會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。

7. 此外，路政署一名助理署長級人員，每月均與港鐵公司的總經理和項目經理舉行「項目統籌會議」，以監察推展項目的各項工作，當中包括適時完成與土地相關的工作，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。

8. 同時，路政署兩名總工程師級別的人員，每月均與港鐵公司的工地督導人員就主要的土木及機電工程舉行「項目進度會議」。如果工程出現滯後，港鐵公司要在項目進度會議上匯報有關追回滯後的措施。

9. 路政署亦聘請了「監察及核證顧問」（下稱「監核顧問」），協助署方進行監察工作和定期審核。顧問會檢視工程進度，向路政署匯報項目的進度有否存在滯後的風險，並會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。

10. 路政署署長每月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。

沙中線前期鐵路工程(63TR)的財務安排

11. 沙中線前期鐵路工程包括擴建現有的金鐘站和興建何文田站，以容納沙中線的鐵路設施。擴建後的金鐘站將成為一個綜合車站，同時為沙中線及南港島線(東段)的乘客提供服務。因此，除沙中線越位隧道的建造費用(約為3億元)由沙中線項目全數支付外，金鐘站的擴建費用會由沙中線和南港島線(東段)項目根據繁忙時段在該車站的預計乘客量以70:30的比例分攤。根據2011年的估算，由沙中線項目承擔的費用約為27億元(按付款當日價格計算)，以支付金鐘站沙中線部分的車站建築工程、屋宇裝備工程和機電工程等費用。此外，沙中線項目亦須承擔3.5億元(按付款當日價格計算)以支付金鐘站通風設施供沙中線使用部分的建造費用，因此沙中線在金鐘站所需承擔的前期工程費用共約33.5億元(按付款當日價格計算)。何文田站亦是一個綜合車站，為沙中線及觀塘線延線的乘客提供服務。沙中線和觀塘線延線兩項工程計劃亦會根據繁忙時段在該車站的預計乘客量，以約74:26比率分攤何文田站的建築費用。根據2011年的估算，由沙中線項目在何文田站所需承擔的前期工程費用約為29億元(按付款當日價格計算)，以支付何文田站沙中線部分的車站建築工程、屋宇裝備工程和機電工程等費用。

12. 港鐵公司在2015年8月告知路政署港鐵公司已完成南港島線(東段)金鐘站擴建工程費用的檢討，其結果顯示需要上調沙中線項目在金鐘站擴建工程所需承擔的相關工程費

用。而根據港鐵公司在 2015 年 8 月向路政署提供的資料，由沙中線承擔的何文田站相關建造費用的額外開支，仍在沙中線前期工程(63TR)相關預算之內。根據港鐵公司提供的資料，路政署聯同其監核顧問進行嚴謹的審核。經綜合考慮金鐘站和何文田站的最新造價估算後，認為 63TR 號沙中線前期鐵路工程的應急費用不足以應付有關在金鐘站擴建工程所需承擔的前期工程額外開支。因此，我們已在 2016 年 12 月的鐵路事宜小組會議上，就 63TR 號工程計劃的核准工程預算費須由原來的 62 億 5,490 萬元提高 8 億 4,770 萬元，至 71 億 260 萬元（按付款當日價格計算）作出說明，以應付有關前期工程的額外費用，並獲鐵路事宜小組委員會支持有關建議。我們亦已於 2017 年 1 月 18 日向工務小組委員會提交文件，尋求支持增加 63TR 號工程計劃的核准預算費用的建議，並在 4 月 5 日的工務小組委員會會議中，獲委員會支持有關建議。有關建議將呈交財務委員會考慮，以期撥款能在 2017 年第二季獲得批准。

沙中線主要工程的最新進展

13. 港鐵公司就沙中線主要工程提交截至 2017 年 3 月 31 日的進度報告載於附件二。路政署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)

14. 顯徑站和連接車站之高架軌道及地面軌道正繼續進

行屋宇裝備及機電工程，包括鋪設架空電纜、安裝升降機及電梯，以及安裝信號、電力及相關系統，進度大致符合預期。車站外的緊急救援通道工程和車公廟路的地下管線工程亦繼續進行中。另外，馬鞍山線各車站的加裝月台幕門工程正繼續，進度符合預期，預計於今年內完成。

15. 顯徑至馬仔坑隧道內的隧道壁建造工程已於 2016 年 9 月完成，而軌道鋪設工程亦已於 2017 年 3 月完成，現正進行軌旁設備及架空電纜鋪設工程，進度符合預期。

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)

16. 沙中線鑽石山站內正繼續進行屋宇裝備及機電工程。位於龍翔道地底連接沙中線鑽石山站與觀塘線鑽石山站的兩條行人隧道的地基工程已完成，現正進行挖掘工程，預計行人隧道的結構工程會在 2017 年第四季完成。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。

17. 啓德站與鑽石山站和鑽石山站與前馬仔坑遊樂場兩段隧道於 2016 年 9 月完成後，軌道鋪設工程亦已於 2017 年 3 月完成，現正進行軌道旁設備及架空電纜鋪設工程，進度符合預期。而位於前馬仔坑遊樂場的通風大樓工程正繼續進行。

18. 至於慈雲山區與沙中線鑽石山站行人接駁設施的改善工程(行人接駁設施的位置圖見附件三)，在十五項設施當中，自 2016 年 1 月開始，已有十二項設施開放予市民使用，當中包括位於蒲崗村道和鳳德道行人天橋旁加建的升降機(於

2016 年 10 月底投入服務)、位於龍蟠街的升降機(於 2016 年 11 月初投入服務)、慈樂邨近慈雲山中心的樓梯及扶手電梯(於 2016 年 12 月底投入服務)、慈樂邨服務設施大樓旁的升降機(於 2016 年 12 月底投入服務)、蒲崗村道近慈樂邨三期的有蓋行人道(於 2016 年 12 月底投入服務)及位於慈正邨正康樓旁的升降機(於 2017 年 1 月投入服務)。位於蒲崗村道近鳳德邨的有蓋行人道預計於 2017 年第二季投入服務。至於餘下的兩項設施,即沿雲華街和位於毓華街的行人天橋設施,則以 2017 年第三季為完工目標。

九龍城段(即啓德站至何文田站的鐵路段,當中包括土瓜灣站和馬頭圍站)

啓德站

19. 啓德站主體結構和介乎啓德站與土瓜灣站之間的隧道結構工程已分別於 2015 年 7 月及 2016 年 4 月完成。現正繼續進行車站和隧道內的屋宇裝備工程、機電工程及軌道鋪設工程。車站地面出入口的裝修工程亦正在進行中,並預計於 2017 年第二季完成。

土瓜灣站

20. 港鐵公司按沙中線環境影響評估報告的建議,在土瓜灣站工程展開前,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。

21. 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，港鐵公司隨即通知古蹟辦有關發現。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，港鐵公司亦同時停止此區的工程，只進行需要配合考古發掘的工序，以免影響考古工作，因而導致土瓜灣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。

22. 有關現場擴大考古調查工作於2014年4月完成。但由於在隧道鑽挖機豎井範圍的西南角約400平方米的T1區發現了一個宋元時期方形石井及其他殘存石構建築(見附件四第五及第六項考古文物)，以致T1區的工程一直未能復工，影響了整個隧道鑽挖機豎井的建造工作和其後的隧道鑽挖工程。經古物諮詢委員會的同意，港鐵公司在2014年7月完成了保護T1區內相關石井及其他殘存石構建築的適當措施，豎井的發掘才全面繼續。但為了不影響T1區內的遺蹟，港鐵公司必須更改隧道鑽挖機豎井臨時支撐架的設計及調整豎井的建造工序，因而對豎井建造工程造成進一步的滯後。

23. 此外，因應古蹟辦的要求，考古工作進一步擴大至整個土瓜灣站建造範圍。現場進一步擴大考古工作由2014年4月展開，至2014年9月底完成。為了避免影響考古工作和發現，港鐵公司亦暫停在考古範圍內的工程，而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，以及就土瓜灣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。

24. 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。原址保留的遺蹟需要以保護物料回填，以作保護。在古蹟辦緊密監察下，遺蹟之保護工作已在2015年5月完成。而J2 井和引水槽(見附件四第四項考古文物)，亦在古蹟辦緊密監察下，經詳細記錄後，於2015年3月完成人手逐件移走的工作，並妥善保存，以便日後重置。

25. 此外，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(見附件四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，港鐵公司正在這些工地內拆卸相關的後勤設施。預計在 2017 年下半年，當部分相關工程完成後，有關部門才可作進一步考古考察。換句話說，在土瓜灣站落成時，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有合適的替代隧道走線時，北帝街一帶的居民便需要使用現有馬頭涌道行人過路設施(見附件五)往來土瓜灣站。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。此外，港鐵公司正積極研究替代行人隧道 C 的路線和方案。港鐵公司在完成初步研究後，就有關結果諮詢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。

26. 土瓜灣站的建造工程於 2015 年 3 月起全面恢復。車站的挖掘工程已於 2015 年 12 月大致完成。車站的結構建造工

程仍在進行中，月台和大堂層結構已大致完成，現正進行車站頂層的結構工程。預計車站的結構工程會在 2017 年第三季完成，繼而進行回填工程。而土瓜灣站至何文田站的隧道鑽挖工程已於 2016 年 8 月完成。隧道內現正進行軌道鋪設工程，進度符合預期。

27. 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。因此，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漸見成效。

馬頭圍站

28. 馬頭圍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。馬頭圍站的大堂、上層月台和下層月台的結構工程已全部完成，現正在車站內部進行包括間隔牆結構工程、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亦正在進行。

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)

29. 由何文田站至紅磡站一段的隧道結構工程已於2016

年4月大致完成，並已於2017年2月展開軌道鋪設工程。自2014年年底起因應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，隨著工程的進度，受影響道路從2016年12月開始分階段重置。首階段涉及重置漆咸道北西行行車線，工程已於2016年12月初完成。重置漆咸道北東行線的工程正在進行。近公主道一段連接東鐵線和紅磡站新建月台的隧道挖掘工程亦已於2016年7月大致完成，隧道結構工程正在繼續進行。

30. 為配合沙中線工程，部分現有紅磡站平台的地基需作改建，騰出空間興建新月台及隧道。因為工程複雜，部分工序因應現有地基及地下設施的實際情況小心進行，施工期間亦遇上不利的土質情況，導致工程滯後約四個月。港鐵公司及承建商已調整部分工序，增加機械和人手，盡力追回紅磡站工程的部分進度。目前新月台及隧道結構工程已大致完成，進度大致符合預期的時間表。

「紅磡至金鐘段」

過海段(即橫越維多利亞港的隧道段)

31. 過海段的主體工程仍繼續。在紅磡近岸臨時圍堰內的隧道挖掘工程已經完成，相關的隧道結構工程正在進行。在維多利亞港及銅鑼灣避風塘內的海床挖掘工程亦繼續進行，以備日後放置隧道沉管的預製組件。在前石澳石礦場內建造隧道沉管預製組件的工作已於2017年3月大致完成，承建商將於2017年年中起開始拖曳沉管隧道預製組件至維多利亞港及銅鑼灣避風塘內安裝。

32. 由於在紅磡近岸的臨時圍堰內進行隧道挖掘工程時遇上不利的地質情況，實際需要挖掘的岩石較預期為多及堅硬，因而增加了挖掘的難度，導致挖掘的效率下降，進度受阻，承建商當時需要透過增調機械和人手來加快挖掘的進度，減少工程的延誤。因此，對工程造價構成一定的影響。

港島段(即在灣仔北至金鐘站的鐵路段，當中包括會展站)

33. 港灣道體育館的重置工程已經完成，並於2017年5月落成啟用。港鐵公司已立即展開拆卸原有體育館的前期工作，待拆卸工程完成後，該處將進行會展站工程。

34. 港島段的隧道鑽挖工程困難重重。由銅鑼灣避風塘至會展站的隧道位於淺層，隧道走線除經過交通繁忙的告士打道東行海底隧道入口處外，亦要處理運盛街及馬師道地下所發現的密集障礙物及部分未有紀錄的複雜地下管線等，因此承建商需要調動額外資源克服各種的困難。此外，會議道至金鐘站的鐵路隧道，穿過交通繁忙的夏慤道地底及貼近十分繁忙的港鐵荃灣線隧道。為減低工程風險及對市民的影響，隧道鑽挖前須沿著隧道的走線，移除和處理地下障礙物。在施工期間亦須緊密監察及制定應急措施，以確保施工安全。

35. 由銅鑼灣避風塘至會展站一段上行及下行隧道的鑽挖工程分別於2016年7月和11月完成。由會議道至金鐘站的上行隧道鑽挖工程於2017年3月啟動，並在4月期間通過港鐵荃灣線隧道下邊。如工程順利，預計於本年年中完成此段隧道的鑽挖工程。之後，將拆卸隧道鑽挖機，運回分域碼頭街工地，重

新裝嵌後鑽挖由會議道至金鐘站的下行隧道。此外，會展站西面的一段隧道將以明挖回填形式建造。隧道垂直隔牆工程仍繼續；位於博覽道地下的隧道挖掘工程亦在進行中。

36. 位於原灣仔碼頭公共運輸交匯處的會展站工地內的垂直隔牆經已完成。港鐵公司於2017年4月在灣仔北實施新一輪臨時交通管理措施，包括將會議道西行線稍向北移，以及將介乎會議道、菲林明道、博覽道東及P2路的交界處向東遷移，讓部分菲林明道的行車線變成工地，以便於該處進行會展站的垂直隔牆工程。預計會展站的大部分垂直隔牆及鋼管樁工程可於本年第四季分階段完成，並隨即進行該站的開挖工程。

37. 為預留彈性讓會展站上蓋可以興建會議中心，港鐵公司需進行備置工程，增加了會展站工程的複雜性，包括鋼管樁的數目亦需增加。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，工程開支亦相繼增加。

38. 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，土木工程拓展署於2015年6月把它移離填海範圍，填海及相關工程得以復工。至今，該處的填海工程已完成，相關工程在全力進行中。該處的新填海地原定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協調下，部分工地已於2017年1月及2月移交予沙中線的承建商。土木工程拓展署表示餘下工地的交接日期預計仍然會有7個月的延誤。路政署及港鐵公司會繼續與土木工程拓展署商討有關移交工地的安排。

39. 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。在過往一段時間，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。至於餘下未能如期交接的工地，路政署及港鐵公司會繼續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。

40. 除了以上提及的工地外，另一幅位於分域碼頭街附近工地的交接安排亦出現困難。土木工程拓展署除在該工地進行灣仔發展計劃第二期工程外，亦受路政署委託同時建造該段的中環灣仔繞道。原計劃是於2016年9月當相關工程完成後，該幅工地便會從灣仔發展計劃第二期項目移交予沙中線承建商進行沙中線工程。但因該段中環灣仔繞道的通風大樓的結構設計曾作修改，土木工程拓展署於2015年年中已預計未能如期移交有關工地。經各方商議後，該署於2016年4月起，在有關工地移交前，安排沙中線的承建商分階段在該關鍵工地內先進行部分工程，盡量減少影響沙中線工程進度。有關工地亦於2017年1月至3月間移交予港鐵公司。

41. 此外，在上文第40段所述的同一幅工地內早前發現了一條廢棄的鋼管樁，其位置非常接近沙中線的連續隔牆。由於該鋼管樁深入地底，有關連續隔牆的設計因而需要作出改動，減少鋼管樁對沙中線工程進度的影響，但估計施工時仍會面對相當的挑戰，施工時間會較長，工程開支亦相應增加。土木工程拓展署已按早前與各方在不影響沙中線整體進度前提下達成的共識，於2017年1月至3月期間如期分階段移交所需工地予沙中線的承建商。港鐵公司亦已完成勘探工程，開始在該條鋼管樁及週圍進行灌漿工程以替代那部份的連續隔牆。

42. 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41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。

43. 由於部分的會展站位於灣仔北的道路下面，而該區的路面交通十分繁忙，但路面闊度有限，對規劃工程的前期準備工作，例如管有工地的安排、所需的工序、以至相關大型綜合臨時交通管理等安排，構成不同程度的限制。此外，會展站的主體工程施工程序極為複雜，涉及工地範圍廣。如前灣仔北公共運輸交匯處、前灣仔游泳池及即將進行拆卸的港灣道體育館等有關設施，均需在施工期間重置，以便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，未能在重置前，在該處進行在設計階段所需的詳細勘探工程。因此該處的地下土質日後可能會是影響進度和費用的潛在因素。由於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，無法將該段道路封閉以挖掘探坑，難以核實地底管線的數量和位置，加上相關地底設施的紀錄欠準確，部分地下設施的現況亦不理想，因而需要進行修補工作，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，亦可能令到工程開支有所增加。現時預計會展站以至沙中線「紅磡至金鐘段」的完工日期，現階段仍維持以2021年通車為目標。此外，除會展站備置工程會增加工程開支外，有關工地交接日期滯後所引起的工程延誤以及因上文第41段提到的改動，可能引致額外的工程開支。

總結

44. 綜合上述第14至43段的評估，有鑑於較早前土瓜灣站遺蹟的考古工作、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漸見成效，因此，現時預計「大圍至紅磡段」可提前至大約2019年年中通車。由於受到灣仔發展計劃工地交接的影響，加上要預留彈性讓會展站上蓋可以興建會議中心，以及在會展站地底的複雜情況，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。

45. 港鐵公司正就沙中線主要工程的費用進行詳細檢討，包括土瓜灣站遺蹟的考古及保育工作、會展站上蓋發展備置工程費用的增加，工地交接日期延後而引致額外的工程開支，以及上述第14至43段提到在不同工地遇上的建造困難和挑戰而導致建造費用的增加等。

46. 港鐵公司表示，由於沙中線工程複雜，加上「紅磡至金鐘段」的工程截至2017年3月31日只完成了約50%，餘下50%工程仍會受到上述第31至43段提到的多項因素影響。為了提供相對準確的主要工程費用估算，預計至2017年下半年，才可對沙中線主要工程費用作出更切實的評估。由於預計沙中線主要工程的應急費用將不足以應付有關主要工程的額外開支，我們

會在收到港鐵公司就額外費用的最後評估及完成對該評估的詳細審核後，於2017/18立法年度向立法會尋求增加撥款以繼續推展主要工程。

47. 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。

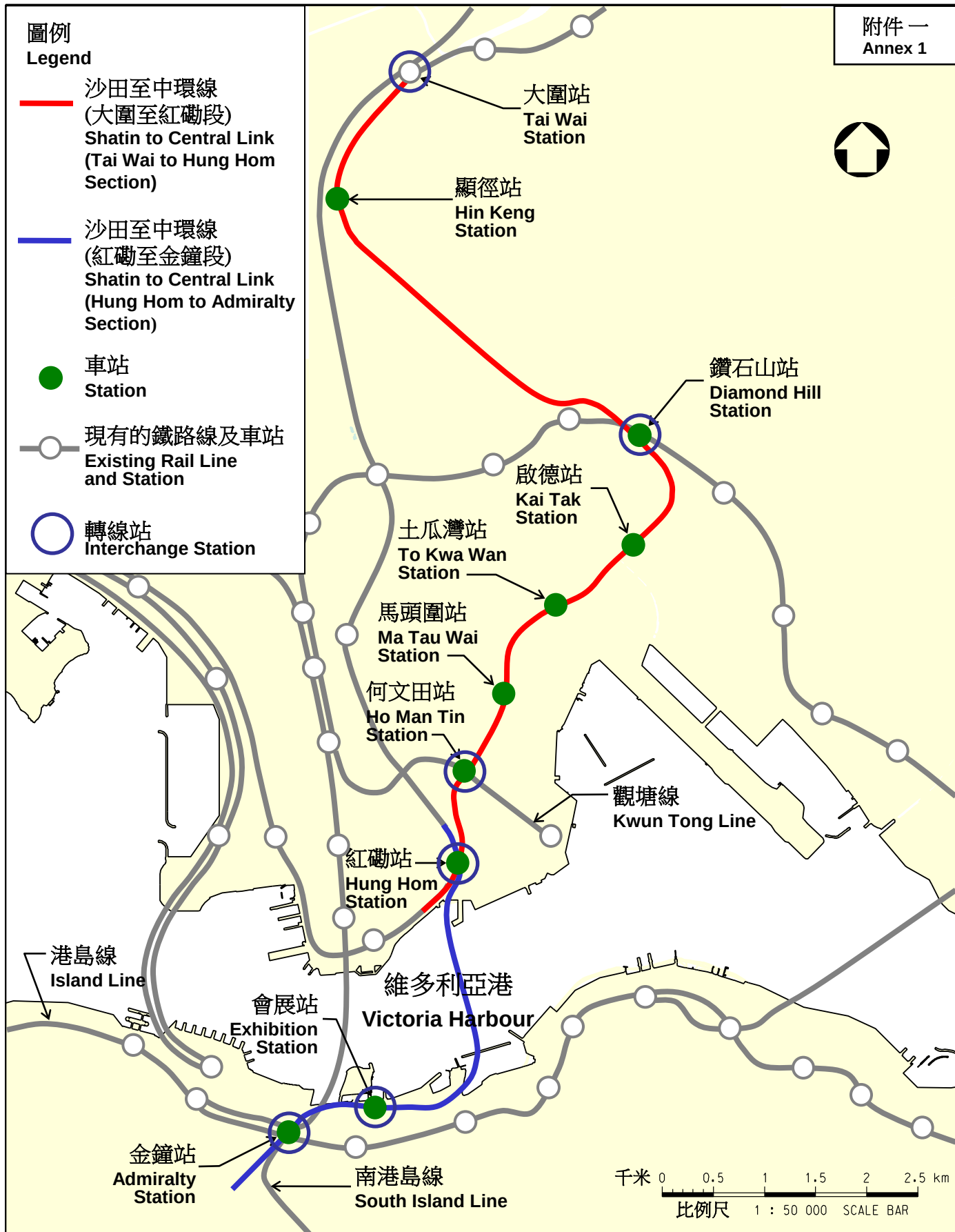
運輸及房屋局

路政署

2017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



千米 0 0.5 1 1.5 2 2.5 km
比例尺 1 : 50 000 SCALE BAR

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.

HRWSC003-SK0454

版權所有 COPYRIGHT RESERVED

鐵路拓展處 RAILWAY DEVELOPMENT OFFICE



路政署

HIGHWAYS 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
(截至二零一七年三月三十一日)

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」)工程截至二零一七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 576.36 億元。其中包括土木工程合約 437.34 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「東西走廊」預計於二零一九年年中完成，而在考慮文中第 51 段所提及的情況後，「南北走廊」預計可於二零二一年完成。

造價估算

4. 港鐵公司十分重視鐵路項目的監管及成本控制，並擁有

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。

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。

8. 正如公司在二零一六年八月九日的中期業績公佈時指出，由於沙中綫工程持續面對挑戰，沙中綫的造價估算有可能需要顯著上調，以涵蓋在二零一四年公佈有關土瓜灣站工地一帶考古發現的額外 41 億港元開支、以及就會展站工地延遲移交、早前未預計的會展站上蓋發展相關的地基工程及其他因素，例如香港建築業勞動力短缺等的額外開支。

9. 由於工程複雜，而上述部分問題當中所涉及的不確定因素仍然存在，包括會展站工地延遲移交，預計最後一幅工地在二零一七年七月才可移交予沙中綫工程；再加上「南北走廊」工程截至二零一七年三月底雖然已完成了百分之五十，但部分工程仍然有不確定因素，例如在過海段（即橫越維多利亞港的隧道段）進行沉管隧道預製組件的安裝工程進度會受到天氣及海面情況等因素影響。因此，沙中綫主要工程的額外開支之評估

只能於二零一七年下半年完成，之後公司將正式向政府提交檢討結果。

工程進展

總體進展

10. 截至二零一七年三月三十一日為止，沙中綫工程的總體進度為 72%。若以原定二零一八年及二零二零年為「東西走廊」及「南北走廊」的通車目標，工程進度目標為 76% (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，包括土瓜灣站工地考古工作、灣仔北工地延遲移交以及複雜的土質情況等。在過去數月，「東西走廊」和「南北走廊」的工程進度穩定，均符合二零一九年年中及二零二一年的完工目標。

11. 在工程團隊的持續努力下，截至二零一七年三月三十一日，「東西走廊」已完成約 87% 工程。按原定二零一八年的通車目標，有關進度為 94%。正如以往提及，土瓜灣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，因此「東西走廊」預計於二零一九年完工。港鐵公司正實施多項緩解措施，預計可追回部分滯後，現時預計「東西走廊」可提前至二零一九年年中通車。主要工程進展包括：

(a) **繼「東西走廊」隧道全面貫通後，路軌鋪設工作已完成 74%；及**

(b) **四列馬鞍山綫八卡列車及十四列西鐵綫八卡列車已投入服務。**

12. 「南北走廊」的工程已經在多個施工點開展。截至二零一七年三月三十一日，工程的進度為 50%。按原定計劃，有關進度目標為 52%。主要工程進展包括：

- (a) 隧道鑽挖機「雅典娜」已於二零一七年三月開始鑽挖會展站至金鐘站的隧道；
- (b) 過海鐵路沉管隧道預製組件的建造工作已於二零一七年三月完成。位於石澳的預製組件工場已重新注入海水，預計十一件沉管隧道預製組件將於二零一七年年中起逐一拖曳至維港進行安裝；及
- (c) 東鐵綫新信號系統正連同東鐵綫列車在晚間非行車時間進行測試，測試已由馬場站及大學站延伸至火炭站。

13. 除了沙中綫建造工程外，新列車運送、現有列車的改裝工作及列車測試正按計劃進行。「南北走廊」及「東西走廊」的新列車正如期分批付運到港。西鐵綫八卡列車的改裝工作正繼續進行。目前，已有十四列八卡車於西鐵綫行駛，運作暢順，有助紓緩西鐵綫的擠迫情況。同時，其他現有鐵路設施的改善工程亦正在進行，當中包括馬鞍山綫加裝自動月台閘門工程及東鐵綫月台加固工程。

不同施工段的進展

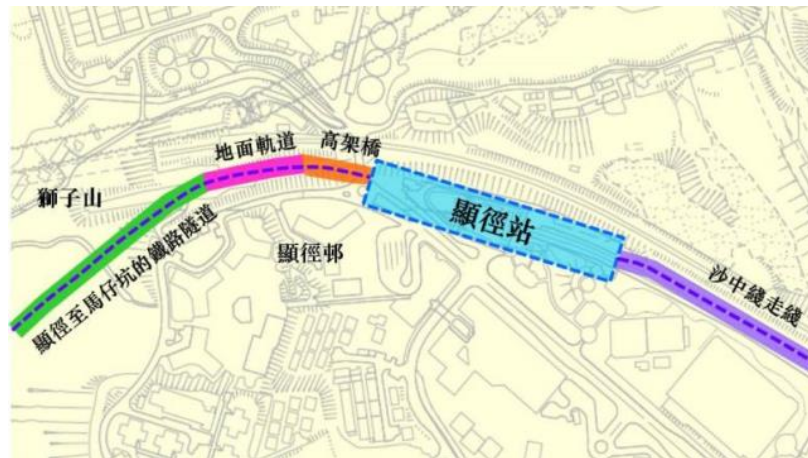
14. 按地理劃分，沙中綫可分為以下施工段：

- (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. 顯徑站的結構工程已經完成，車站現正進行裝修。站內各層正同時進行屋宇及機電設備安裝及測試，而站外正進行緊

急救援通道建造工程的前期工作，包括地下管綫改道。另外，顯田遊樂場正進行重置工程，預計可於沙中綫通車前完成。



顯徑站與相連隧道位置圖

16. 至於連接顯徑站的高架橋及盒型隧道一帶，工程團隊正進行地下管綫改道、鋪設排水渠及裝設街道照明，並在高架橋底重置行車路及行人路。



顯徑站及部分高架橋

17. 繼獅子山隧道段的路軌鋪設工程於二零一七年二月完成後，隧道現正安裝架空電纜及進行機電工程。位於顯徑的獅子山鐵路隧道入口工地亦正進行重置。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，成功追回部分滯後，隧道亦已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。馬仔坑至顯徑站的通風隧道正進行機電工程，預計於二零一七年底完成。

(ii) 黃大仙段(即黃大仙馬仔坑至啟德站的鐵路段)

18. 鑽石山至馬仔坑隧道的路軌鋪設工程已於二零一七年三月完成，隧道內正安裝軌道旁設備及機電設施。

19. 馬仔坑通風樓結構工程正繼續進行，其機電及屋宇設備工程已於二零一七年一月相繼展開，並預計於二零一七年底完成。



馬仔坑通風樓結構工程

20. 為確保路軌鋪設工程按計劃推展，工程團隊須重新調配位於黃大仙道與沙田坳道交界的鳳德緊急救援通道建造工序。蒲崗村道近鳳德邨的有蓋行人道預計於二零一七年第二季開放予公眾使用。鄰近的公共運輸總站結構工程已大致完成，機電及屋宇設備裝設工程正在進行。

21. 工程團隊現正於鑽石山站擴建部分的大堂層及月台層進行機電設備及屋宇設備安裝工程。站內的裝修工程亦同時進行。

22. 為配合連接現有鑽石山站及其擴建部分的地下行人隧道建造工程，龍翔道正繼續實施第三階段臨時交通管理措施。措施實行期間，行車綫數目維持不變。現時，行人隧道的地基工程已經完成並正進行大型挖掘，及後將建造行人隧道結構。待有關工程於二零一七年第三季完成後，龍翔道將分階段於二零一八年間還原。



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。鑽石山站與啟德站之間的隧道路軌已鋪設完成。

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，為減少工程對居民的影響，部分設施及相關的臨時交通安排須因應情況作出修改，部分工程亦遇到難以預見的複雜地質，以及密集的地下管綫，以致影響原有的時間表。承建商正努力於區內不同地點同步進行工程，以盡量追回進度。在團隊的努力下，設施自二零一五年起已陸續開放予公眾使用。截至二零一七年三月，十五項設施中的其中十二項已開放予公眾使用；餘下的設施，包括位於蒲崗村道的有蓋行人通道，預計可於二零一七年第二季完

成；而位於雲華街及毓華街的行人天橋則預計於二零一七年第三季完工。

(iii) 九龍城段(即啓德站至何文田站的鐵路段)

25. 啓德站內正進行裝修及機電工程，進度良好。預計裝修工程於二零一七年上半年大致完成，屋宇裝備工程及測試工作亦正在進行。站內的路軌鋪設工程已於二零一七年三月大致完成，而軌道旁設施及機電工程亦正在進行。

26. 正如以往提及，土瓜灣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。港鐵公司正就土瓜灣站、馬頭圍站及其相連隧道工程施行多項追回進度措施。例如透過調配工序，以及在工地管理上作出配合，在興建該部分的車站結構時，可同步拆卸土瓜灣站工地內的隧道鑽挖機豎井。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「東西走廊」可提前至二零一九年年中通車。

27. 土瓜灣站現正進行車站結構工程，車站頂部結構正在興建中。由於採取了上述的追回進度措施，車站大堂層底板已於二零一七年三月大致建成，整體車站結構亦已完成 78%。連接南角道車站出入口的隧道挖掘工程已完成 98%，其結構亦已完成 91%；屋宇裝備的安裝工程已於二零一七年三月在連接土瓜灣站及南角道的行人隧道及車站部分範圍展開。



土瓜灣站結構工程

28. 土瓜灣站至何文田站之間上、下行綫隧道的軌道旁通道及軌道路基已大致完成，路軌鋪設工程緊接於二零一七年二月開始。

29. 位於譚公道附近的隧道緊急救援通道已完成豎井挖掘工程，現正鋪設永久隧道壁。而在浙江街緊急救援通道工地，豎井以及連接豎井及鐵路隧道之間的下層通道的挖掘工作已完成，現正鋪設永久隧道壁。連接豎井及鐵路隧道之間的上層通道挖掘工程即將展開。

30. 馬頭圍站的整體結構現已完成超過九成。大堂層的裝修及屋宇裝備工程正全力推進，並預計短期內可擴展至上層月台。

31. 為配合車站及車站出入口建造工程，馬頭圍道須繼續實施臨時交通管理措施，整體維持開放兩條南行綫及一條北行綫；惟介乎落山道至上鄉道的一段馬頭圍道北行綫已於二零一六年年底重開；而餘下的馬頭圍道北行綫亦將由二零一七年下半年起，分階段實施兩條南行綫及兩條北行綫的行車安排。

32. 四個位於落山道、江蘇街、馬頭圍道(土瓜灣街市對出)及浙江街與馬頭圍道交界的車站出入口的挖掘工程已經完成，其結構工程現已展開。土瓜灣街市前的通風設施結構工程正於上層月台至大堂層間繼續進行。



馬頭圍站建造工程

(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「東西走廊」及「南北走廊」。接駁何文田站至紅磡站的「東西走廊」隧道結構工程已經完成，路軌鋪設工程亦已完成超過六成。而連接紅磡站擴建部分與東鐵綫形成「南北走廊」的隧道挖掘工程亦已完成，現正進行結構工程。

34. 為配合「東西走廊」的隧道建造工程，漆咸道北及其連接路在二零一三年開始實施臨時交通管理措施。隨著鐵路隧道結構工程完成，漆咸道北部分西行綫已於二零一六年十二月初還原，其他臨時封閉或改道的路段，將分階段於二零一七年年底至二零一八年年初還原。

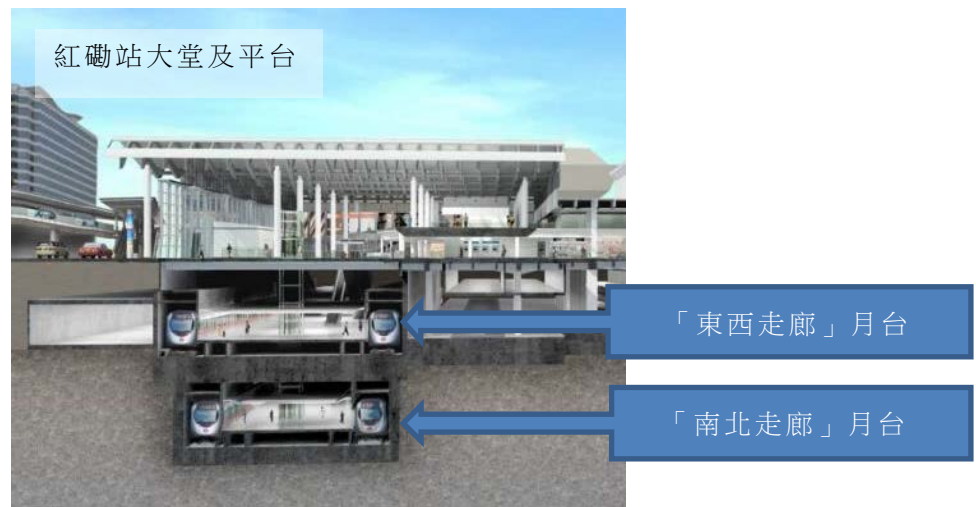


漆咸道北及溫思勞街旁的隧道挖掘工程

35. 愛晨徑旁的一段東鐵綫路軌已完成安裝密封式隔音屏障。至於愛晨徑行人路的重置工程亦已展開，預計於二零一七年年底完工。

36. 紅磡站會成為日後沙中綫「東西走廊」及「南北走廊」的轉綫站。為配合未來的鐵路服務，現有的紅磡站平台下將有兩層全新月台，分別供「東西走廊」及「南北走廊」使用。為配合日後的安排，紅磡站大堂現正進行改建工程。隨著首兩個階段的改建工程已先後於二零一六年三月及二零一七年二月完

成，改建後的南面及北面大堂現已重新開放。第三階段的改建工程已於二零一七年三月開展，工程包括安裝新扶手電梯及升降機連接大堂及新沙中綫月台。



37. 紅磡站「東西走廊」及「南北走廊」新月台以及調車軌道的結構工程已大致完成，預計餘下的結構工程可於二零一七年下半年內完成。扶手電梯安裝工程及屋宇裝備工程已經展開。由於紅磡站平台下的實際土質情況較預期複雜，而且附近範圍可供進行工程的空間及高度有限，工程較原定時間表出現約四個月的滯後。承建商透過增加人手和修訂施工工序逐步追回進度，工程人員正於各施工點全力推展工程。

38. 為配合未來鐵路運作，前紅磡貨場會改建為「東西走廊」的列車停放處，該處現正進行結構、屋宇裝備及機電工程，路軌鋪設工程預計於二零一七年下半年內完成。

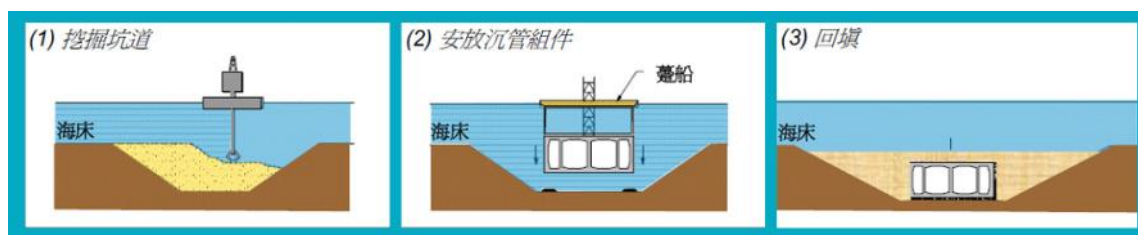


在紅磡列車停放處進行的路軌鋪設工程

(v) 過海段(即橫越維多利亞港的鐵路段)

39. 沙中綫會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。紅磡近岸的一段過海鐵路隧道會於臨時圍堰內以明挖回填的方法建造，此段過海鐵路隧道的挖掘工作已於二零一七年第一季完成，現正進行隧道結構工程。

40. 至於紅磡至銅鑼灣避風塘的過海鐵路隧道段會以沉管隧道方式(詳見下圖)建造。



沉管隧道建造方法

41. 全部十一件沉管隧道預製組件的建造工作已經完成。位於前石澳石礦場的工場亦已重新注入海水，準備將預製組件浮起，並預計於二零一七年年中起拖曳至維多利亞港(維港)沉放。於沉放前，預製組件會首先被拖曳至位於將軍澳的臨時繫泊區裝置測量塔及浮躉，確保可將預製組件準確放置到已挖掘的坑道。完成裝置後，預製組件會被拖曳至指定的位置沉放。第一件沉管隧道預製組件預計約於二零一七年年中由石澳拖曳至銅鑼灣避風塘附近範圍沉放及安裝。



沉管隧道預製組件工場已重新注入海水，
準備將預製組件逐一浮起及運出維港沉放

42. 在維港海床的坑道挖掘工程已大致完成，與此同時，承建商正準備於已挖掘的坑道內鋪設碎石作為底床，準備日後放置沉管隧道組件。在沉管隧道預製組件沉放及安裝期間，維港內的航道將會繼續維持，但須進行改道以配合工程，港鐵公司會與海事處及航道使用者保持緊密聯繫，以盡量減低影響。在完成沉管隧道工程後，有關坑道便會回填。

43. 在銅鑼灣避風塘的鋼管樁工程經已完成，並形成臨時防波堤，以準備於二零一七年年中放置第一件沉管隧道預製組件。承建商亦會稍後於避風塘內擴大工程範圍，於海床進行坑道挖掘工程，以準備放置另一件沉管隧道預製組件。由於中環灣仔繞道(繞道)在銅鑼灣避風塘的工程仍在繼續進行，上述沙中綫在避風塘內的坑道挖掘工程，須待繞道工程完成及騰出空間後才可進行，因此確實開展時間須視乎繞道工程的進度，港鐵公司就工程安排會與繞道工程團隊保持緊密聯繫。銅鑼灣避風塘內的繫泊安排亦會於二零一七年年中起，因應進度作出相應的臨時遷移安排，港鐵公司會與海事處及避風塘內的持份者保持溝通，以盡量減低影響。

(vi) 港島段(即在港島區至金鐘站的鐵路段)

44. 港島段的隧道鑽挖工程由兩部分別名為「雅典娜」及「織女」的隧道鑽挖機負責建造。由銅鑼灣避風塘至會展站的上、下行綫隧道已分別於二零一六年七月及十一月完成挖掘工作，現正安裝鐵路系統。

45. 由於銅鑼灣避風塘至會展站的鑽挖隧道工程已經完成，受此段工程影響的公共設施及位置正進行重置。

46. 位於銅鑼灣的前警官會所工地，現正進行挖掘工程，以建造沙中綫過海隧道通風設施，並預計於二零一七年年底完成，及後將進行設施的結構工程。通風設施建造完成後，警官

會所會結合通風設施於原址重置。



於前警官會所工地的通風設施挖掘工程

47. 隧道鑽挖機「雅典娜」已於二零一七年三月初在分域碼頭街工地的豎井啟動，向金鐘站方向鑽挖長約四百五十米的上行綫隧道。隧道的鑽挖工程進度符合預期，並已於四月初在荃灣綫走綫下經過。此段上行綫隧道的鑽挖工程預計於二零一七年年中完成。

48. 會展站位於灣仔北前公共運輸交匯處、前灣仔游泳池及港灣道體育館的地底。承建商現正進行會展站及相關鐵路設施的垂直隔牆建造工程。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，以騰出更多空間進行會展站及相關鐵路設施的垂直隔牆工程。最新階段的臨時交通管理措施包括遷移會議道、菲林明道及博覽道東的交界，已於二零一七年四月起分階段實施，實施期間的行車綫數目於繁忙時間將維持不變。



會議道、菲林明道及博覽道東交界會分階段向東遷移

49. 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，土木工程拓展署於二零一五年六月將該物體移離填海範圍，讓填海及相關工程得以復工。按原來計劃，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，因此土木工程拓展署表示該處部分工地的交接日期會有七個月的延誤。餘下以填海而成的工地已於二零一七年第一季移交至沙中綫工程，在剛移交的工地內現正建造行人路以連接位於馬師道附近的臨時公共運輸交匯處及灣仔碼頭，預計行人路會於二零一七年四月開放予公眾使用。路政署及港鐵公司會與土木工程拓展署就工地移交的安排保持聯繫。

50. 正如上次的進展匯報中提及，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。上述工地是用以建造會展站的西面連接隧道，以及接駁金鐘站的隧道。

51. 除了工地之交接日期出現滯後，沙中綫項目亦須於上文第 50 段提及的工地內，接手完成灣仔發展計劃第二期餘下的工程，當中包括移除深入地底四十米、貼近已建成的隧道地基結構的廢棄鋼管樁、以及早前委託灣仔發展計劃第二期建造、但

目前尚未完成建造的最後一段垂直隔牆圍堰。就此，繼早前提及的六個月滯後，該餘下工程將為「南北走廊」帶來額外三個月的影響。路政署及港鐵公司現正探討可行的方案去克服上述的工程挑戰，以減低對沙中綫建造工程及建造計劃時間表的影響。

52. 根據以上土木工程拓展署所提供的最新工地交接的情況，以及上述提及的工程挑戰，港鐵公司會探討可行的改善進度措施，同時亦會繼續與相關政府部門保持緊密聯繫，密切留意工地交接的最新發展，盡量減低延誤的風險。

53. 正如本文第 48 段中提及，會展站位於現有港灣道體育館的地底，因此須重置體育館以配合車站的建造工程。新港灣道體育館已於二零一七年五月完工並開放予公眾使用。在完成重置新港灣道體育館後，承建商會拆卸原有體育館，並在有關位置進行詳細的地質勘探工作。目前，原有體育館位置的土質情況仍不確定。

54. 沙中綫「南北走廊」將以金鐘站為終點站，屆時，金鐘站將會成為港島綫、荃灣綫、南港島綫和沙中綫的轉綫樞紐。為配合沙中綫的車務運作，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，已委託南港島綫(東段)項目進行，挖掘工程亦已於二零一五年第二季完成。至於由香港公園延伸、餘下長約七百米的越位隧道，鑽爆工程已於二零一六年九月底展開，並正按計劃進行，預計於二零一七年內完成。



沙中綫越位隧道正進行鑽爆工程

55. 金鐘站內，承建商正建造月台的隔牆及底板、以及連接大堂與月台之間的設施及安裝機電設備。

新列車

56. 為配合將來「南北走廊」的運作，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。



「南北走廊」新列車

57. 為確保日後「東西走廊」順利運作，港鐵公司已增購三部新列車，以提升車隊規模。「東西走廊」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，並於非服務時間在西鐵綫及馬鞍山綫進行動態測試。

改裝列車以提升列車服務

58. 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「東西走廊」的八卡列車。當中西鐵綫列車已由二零一六年一月開始，陸續改裝為八卡列車，以配合「東西走廊」日後以八卡列車的運作。目前，有十四列八卡改裝列車已於西鐵綫正式投入服務，整個改裝工程預計於二零一八年完成。

59. 馬鞍山綫首兩列八卡改裝列車及首兩列全新八卡列車已分別在二零一七年一月及三月投入服務。首四列八卡列車至今運作大致暢順，預計所有馬鞍山綫八卡列車於二零一七年年底全面投入服務。馬鞍山綫月台已增設特別的標示，並加派月台助理，協助乘客前往正確位置上車。當完成轉換所有列車後，馬鞍山綫的整體載客能力將可提升一倍。



馬鞍山綫首四列八卡列車已投入服務

現有鐵路設施改善工程

60. 馬鞍山綫沿綫各站的自動月台閘門加裝工程正全面進行。大圍站及沙田圍站的加裝工程已完成。餘下七個車站的加裝工程正在進行。港鐵公司承諾馬鞍山綫全綫加裝閘門工程可於二零一七年完成。



自動月台閘門加裝工程

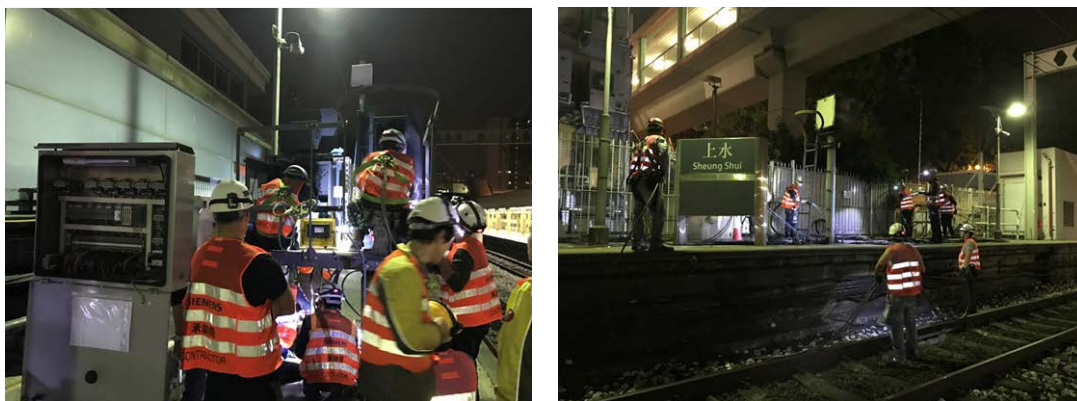
61. 東鐵綫沿綫車站亦會加裝自動月台閘門。在加裝工程開始前，各車站月台須先進行加固工程，以及興建相關系統設備房及設施。為免上述工程影響列車服務，大部分工序須於列車服務時間以外的凌晨時分進行。落馬洲至旺角東站的月台加固工程及信號及通訊系統設備房的建造工程已大致完成。另一方面，新列車與現有列車的車門位置並不相同。為配合新列車的車門位置，有需要待東鐵綫全面以新列車運作後，才能展開自動月台閘門的安裝工程。

62. 在東鐵綫以九卡列車取代十二卡列車的安排上，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東西走廊通車、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調整。

63. 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。提升工程正分階段進行，現時正於列車及路軌安裝可配合新信號系統運作的設備。當中火炭站、馬場站及大學站路軌的新設備安裝已大致完成。安裝工作現時已全面於東鐵綫紅磡站至羅湖站／落馬洲站之間的沿綫路軌展開。新安裝的信號系統與東鐵綫列車已在晚間非行車時間，完成馬場站及大學站路段的測試，並在二零一七年三月月初進一步擴展至火炭站。測試路段已由三公里延伸至六公里，測試其後會於大埔站、太和站及粉嶺站的路段展開。

64. 由於信號系統涉及數以萬計的電子系統組件，更換信號系統並不可能完全免除風險。在工程期間，信號系統進行大型提升工程可能引致系統表現不穩，鐵路服務受阻或中斷的機會或會增加。尤其在轉換信號系統初期，不同國家的鐵路系統均曾出現磨合的情況。海外的經驗顯示，為免除這些風險，大部分鐵路在進行大型的信號系統提升工程時會全綫暫停服務。由於東鐵綫為市民提供日常必須的鐵路服務，我們會致力避免出現服務暫停的情況。工程的複雜性，加上有限的工作時間為工程團隊及鐵路運作帶來挑戰。

65. 鐵路安全一直是港鐵公司的首要考慮，我們已委聘獨立專家就這方面提供意見，確保符合國際安全標準。我們正就信號系統提升工程進行風險評估，考慮可能出現的風險，並以現有鐵路延誤應變機制為本，制訂應變措施。此外，港鐵公司就鐵路服務延誤制訂的應變計劃，亦須得到運輸署的同意。我們會小心進行工程，避免影響鐵路運作。惟在更換信號系統期間可能會出現需要磨合的情況，工程及鐵路運作的團隊會緊密監察，確保在維持鐵路安全的同時，情況得以適時處理。



東鐵綫信號系統提升工程

持份者的參與及溝通

66. 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。

67. 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，另一個與地區人士的主要溝通渠道是社區聯絡小組。港鐵公司已在各區成立了多個社區聯絡小組，定期向小組介紹沙中綫的工程進度及可能帶來的影響。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一千一百九十宗查詢。

就業機會

68. 在二零一七年三月三十一日，承建商共僱用約 6,627 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峻的考驗。單以建築工人計算，預計尚欠約 747 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 735 位學員提供訓練，當中 472 位已完成培訓並正式獲聘。

總結

69. 請各委員備悉以上內容。

香港鐵路有限公司

二零一七年五月

截至二零一七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	43,734.0	34,582.5	2,023.1
機電工程	13,901.8	3,379.7	338.8
合計	57,635.8	37,962.2	2,361.9

* 尚未解決工程合約申索的預算金額：申索金額 \$3,757.7 (百萬元) - 中期發放金額 \$1,395.8 (百萬元) = \$2,361.9 (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	62	554.1	477.5	477	3,418.9	1,395.8
機電工程	6*	0	0	91	338.8	0
合計	68	554.1	477.5	568	3,757.7	1,395.8

* 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. 截至二零一七年三月三十一日，港鐵公司共接獲 636 宗具有理據的申索，申索金額約為 43 億 1,180 萬元，佔已批出合約總額的 7.5%。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。截至二零一七年三月三十一日，已獲解決的申

索共 68 宗，並已發放約 4 億 7,750 萬元，佔已批出合約總額約 0.83%。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 13 億 9,580 萬元。

附錄二

截至二零一七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：72%

原定計劃⁽¹⁾完成進度：76%

(甲) 已批出的 26⁽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	96%
1103	顯徑至鑽石山站鐵路隧道及鳳德公共運輸交匯處	96%
1106	鑽石山站擴建工程	87%
1107	鑽石山至啟德隧道	100%
1108	啟德站及相關隧道工程	99%
1108A	啟德臨時躉船轉運站建造工程	100%
1109	九龍城段車站及隧道工程	90%
1111	紅磡站鐵路隧道建造工程	95%
1112	紅磡站擴建工程及列車停放處建造工程	94%
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	93%
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)	66%

1120B	軌道工程及架空電纜(沙中綫第二期工程)	8%
1121	過海鐵路隧道建造工程	71%
1122	金鐘站越位隧道建造工程	35%
1123	會展站及西面連接隧道工程	37%
1124	金鐘站沙中綫相關工程	6%
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	99%
1128	南面通風大樓至金鐘站鐵路隧道建造工程	54%
1129	沙中綫南北走廊前期工程	100%
11209	東鐵綫車站月台改善及相關工程	97%
11227	沙中綫南北走廊過海隧道前期工程	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	85%
1141B	沙中綫第二期新列車	37%
1151	沙中綫第一期列車改裝及購買新車卡	71%
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	79%
1152B	沙中綫第二期信號系統	58%
1153	沙中綫第一期隧道環境控制系統	53%
1153B	沙中綫第二期隧道環境控制系統	24%
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	83%
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	5%
1155	沙中綫第一期電源供應系統及軌旁設備	74%
1155B	沙中綫第二期電源供應系統及軌旁設備	21%
1159	沙中綫第一期升降機	54%
1162	沙中綫第一及第二期集群無線電系統 (TETRA)	78%
1162B	沙中綫第一期及第二期無線通訊覆蓋系統	34%
1163	沙中綫自動收費及進出保安管理系統	29%
1164	鑽石山站樓宇設備	60%
1164B	屋宇設備工程 — 沙中綫香港島段	少於 1% ⁽³⁾

1165	顯徑站、馬仔坑通風樓及鳳德緊急救援通道樓宇設備	64%
1166	沙中綫第一期主控制系統	80%
1166B	沙中綫第二期主控制系統	34%
1169	沙中綫第一期通信系統	73%
1169B	沙中綫第二期通信系統	少於 7%
1172	沙中綫第一期扶手電梯	53%
1172B	沙中綫第二期電梯及扶手電梯	8%
1173	紅磡站及紅磡列車停放處樓宇設備工程	63%
1175	啟德站樓宇設備工程	89%
1176	土瓜灣站及附屬建築物樓宇設備	33%
1177	馬頭圍站及附屬建築物樓宇設備	29%
1183	沙中綫東鐵綫信號系統改造工程	100%
1191	沙中綫第二期水閘系統	17%

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

圖例：
Legend:

- 行人天橋
Footbridge
- 有蓋行人通道
Covered Walkway
- 行人天橋
(連自動行人道/扶手電梯)
Footbridge
(Including Moving Walkway / Escalator)
- 升降機
Lift
- 扶手電梯
Escalator

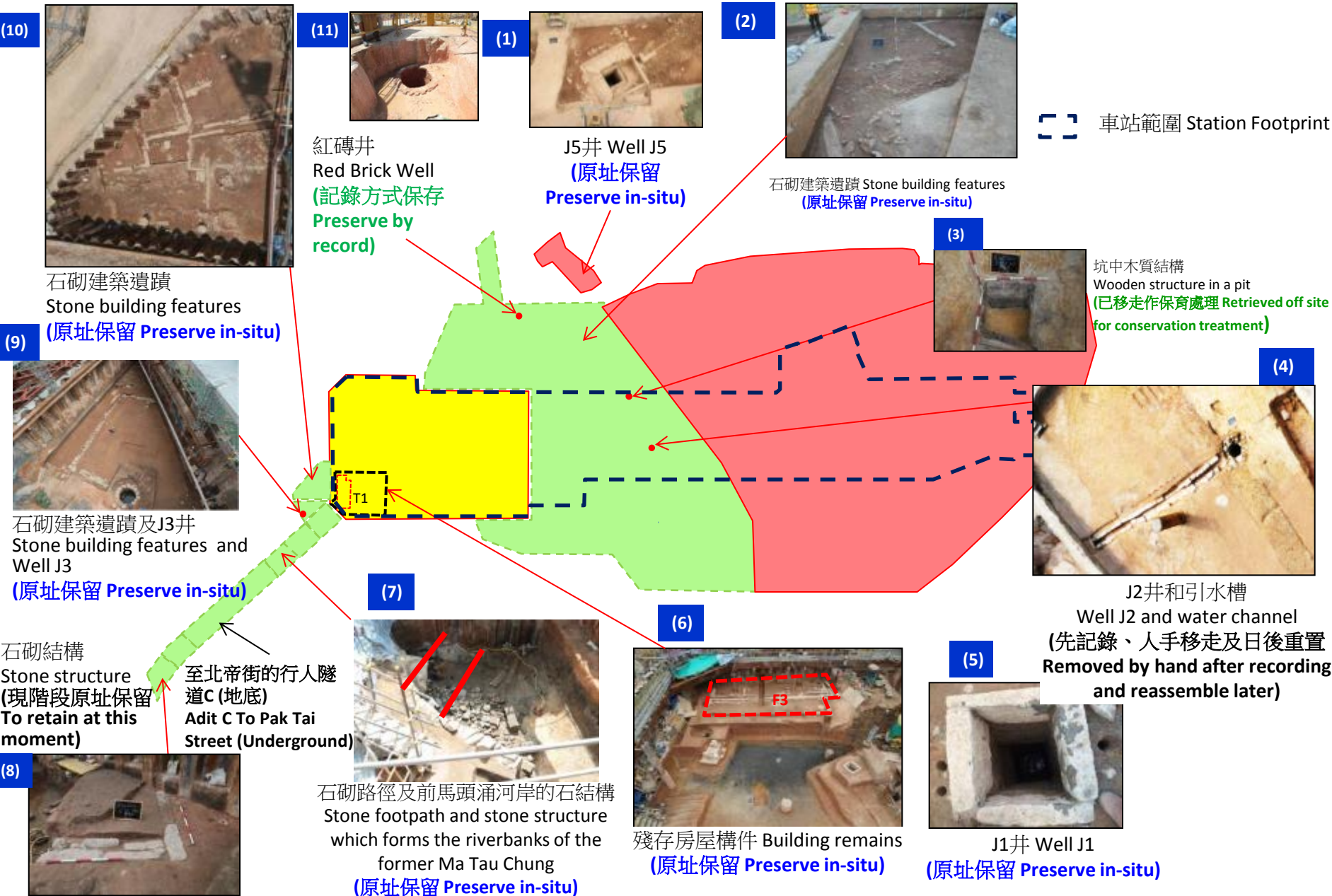


圖則名稱 drawing title
沙田至中環線 - 慈雲山區與沙田至中環線鑽石山站的行人接駁設施
Shatin to Central Link - Pedestrian connecting facilities between Tsz Wan Shan Area and Diamond Hill Station of Shatin to Central Link

土瓜灣站工地考古文物保育方案

Conservation Options for Archaeological Features Discovered at To Kwa Wan Station

附件四 Annex 4



行人隧道 C 的走線 Alignment of Adit C

附件五 Annex 5

