

二零一七年五月
資料文件

立法會交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會

廣深港高速鐵路香港段
建造工程的進展和財務狀況

(截至二零一七年三月三十一日為止的季度報告)

引言

本文件旨在向委員匯報截至二零一七年三月三十一日為止的廣深港高速鐵路(下稱「高鐵」)香港段建造工程的主要工程進展和財務狀況，以及路政署的監察工作。

背景

2. 於二零一零年四月的立法會交通事務委員會轄下鐵路事宜小組委員會(下稱「小組委員會」)會議中，委員同意當局每隔六個月就高鐵香港段建造工程的進展和財務狀況提交報告。為加強向立法會匯報高鐵香港段建造工程的進展和財務狀況，我們自二零一四年第四季起改以季度形式提交報告予小組委員會。

3. 本文件夾附香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)的進度報告文件(附件)，匯報二零一七年第一季(即一月一日至三月三十一日)的各項主要工程進展、指標和財務狀況。

工程最新進展

4. 路政署在其監察及核證顧問(下稱「監核顧問」)的協助下，繼續通過監察機制，包括各個層面的會議(例如由路政署署長主持的項目監管委員會會議、路政署助理署長主持的項目統籌會議、路政署總工程師主持的合約檢討會議)和定期的工地視察等渠道，有系統地監察港鐵公司推展高鐵香港段的工程並作出適當跟進。

5. 自二零一五年第三季的季度報告開始，政府以二零一八年第三季的修訂通車目標時間表為基準，監察高鐵項目餘下工程的進度。

6. 根據港鐵公司的進度報告，截至二零一七年三月底，高鐵香港段的整體完成進度為 90.0%，較以二零一八年第三季通車為目標的計劃進度 85.9% 為快。根據路政署對港鐵公司以二零一八年第三季度為完工目標的施工時間表的審核，整個高鐵工程項目中最關鍵的建造部份為西九龍總站(北) (合約編號 810A) 的工程合約(當中包括口岸區工程)及在西九龍總站內進行的各機電系統工程合約，尤其是與消防設備有關的工程合約，需要繼續緊密監察相關工程的進度。因應高鐵工程的調試和試運行計劃於二零一七年下半年展開，相關的準備工作，包括為接連內地高速鐵路網絡而進行的聯合調試和試運行(聯調聯試)，以及高鐵列車的跨境動態測試等亦須按計劃進行。我們會重點監察有關工作的進度。有關工程的進度情況概述如下。

(a) 西九龍總站(北)的建造工程(合約編號 810A)

7. 根據港鐵公司的進度報告，目前建造西九龍總站(北)最關鍵環節為車站入口鋼結構的外牆系統安裝工程。

8. 路政署一直關注車站入口鋼結構的外牆系統安裝工程的進度。現時外牆系統的玻璃及鋁組件在預製工場進行裝配，累計完成進度分別為 85% 及 44%，比預期滯後，但整體安裝計劃仍未受影響。港鐵公司已安排承建商增加預製工場的數目，改善裝配及物料供應流程，以提高生產量以應付安裝需要。

9. 而車站內各樓層混凝土結構建造工程已接近完成。截至二零一七年三月底，累計完成進度為 96%。港鐵公司正繼續監察承建商的施工安排，以盡快完成餘下混凝土結構建造工程。

10. 此外，西九龍總站內地口岸區的建造工程現正繼續進行。截至二零一七年三月底，混凝土間隔牆已大致完成，而飾面工程、地磚及地台工程的進度亦合乎預期。

(b) 西九龍總站以北的連接隧道建造工程

11. 在上一季度，路政署注意到西九龍總站連接隧道(南)工程(合約編號 811B)，在佐敦道以北的道路建造工程有滯後的風險。在港鐵公司實施改善措施後，有關工程進度在本季度已有所改善。路政署聯同監核顧問會繼續監察工程進度。

(c) 軌道鋪設工程

12. 整個高鐵工程項目內的軌道鋪設工程已大致完成。

(d) 跨境隧道內地段工程

13. 高鐵工程項目的調試和試運行需要通過跨境隧道與內地高速鐵路網絡連接。跨境隧道內地段工程正按序進行，現時已大致具備條件進行調試和試運行。路政署會繼續與內地相關單位緊密聯絡，並聯同監核顧問密切監察餘下工程的進度。

(e) 機電系統

14. 在西九龍總站(包括內地口岸區)、各隧道段、石崗列車停放處及各通風樓內各機電及屋宇裝備系統工程正繼續進行。除西九龍總站內的消防及排水設備安裝工程及其連接隧道(南)工程的機電系統工程進度較為關鍵外，其他機電系統工程進度大致符合預期。有關的關鍵工序、相關的檢測和驗收工作進度概述如下。

15. 在西九龍總站，各屋宇裝備系統承建商繼續在總站南北兩端各樓層施工，安裝消防及其他機電設備和進行相關測試工作。路政署留意到消防設備的安裝工程有滯後風險，加上有大量圖則須提交消防處審批，可能影響消防檢測計劃。路政署已敦促港鐵公司加強人手及監督，使有關工程及提交的文件能符合要求，確保消防檢測工作可按計劃進行。路政署會加強協調及監察工作。

16. 在隧道方面，由跨境隧道至旺角西通風樓的一段南行隧道架空電纜鋪設工作已經完成。下一階段工作將集中在架空電纜的最後安裝及測試。

17. 石崗列車停放處的第三期(即最後一期)測試工作正在籌備中，預期可於二零一七年年底完成。

18. 八座通風樓中，旺角西、南昌、葵涌及八鄉通風樓已完成消防檢測。石崗南北機樓及緊急救援處的消防檢測亦已完成。其他各通風樓的屋宇裝備設施安裝正陸續完工，繼而會安排消防檢測，目標是在二零一七年內完成餘下通風樓的消防檢測工作。

19. 在控制系統方面，承建商已把總控制系統接通至全部通風樓、石崗列車停放處、車務控制中心及西九龍總站中央設備機房的網絡，並陸續完成設備遙距監控功能測試，及在西九龍總站內的車站控制室安裝相關監控設備，進度合乎預期。

20. 總體而言，各個機電系統的安裝工程大致按計劃進行，以配合下一階段的鐵路系統調試和試運行工作。

(f) 高鐵列車

21. 已運送到石崗列車停放處的第一列及第二列高鐵列車經已完成初步測試，為下半年展開的聯調聯試作好準備。其餘高鐵列車將於本年內陸續付運到港。

(g) 調試和試運行

22. 為配合整段廣深港高鐵系統於二零一七年下半年展開的調試和試運行，港鐵公司正積極籌劃及進行相關的準備工作，包括完成香港段上、下行軌道及西九龍總站第四至七條路軌的架空電纜及軌道的安裝；以及進行香港段與內地段信號系統的測試及驗收工作，目標是在二零一七年年中把香港車務控制中心的信號系統與廣州調度中心連通，以配合聯調聯試及高鐵列車的跨境動態測試。相關政府部門亦能配合有關設施的檢測工作。

23. 路政署會繼續主導協調各相關政府部門及內地單位，以期整個鐵路系統的調試和試運行按計劃進行。

運輸及房屋局

路政署

二零一七年五月

(中文譯本)

資料文件

立法會交通事務委員會
鐵路事宜小組委員會

廣深港高速鐵路香港段
建造工程的進展和財務狀況

(二零一七年一月一日至三月三十一日為止的季度報告)

引言

這是廣深港高速鐵路（下稱「高鐵」）香港段建造工程截至二零一七年三月三十一日的進展報告。

背景

2. 本文件是根據二零一八年第三季完成高鐵香港段項目以使其投入服務的目標（“二零一八年的完工時間表”），匯報在二零一七年一月一日至三月三十一日季度內項目的工程進展、指標和財務狀況。

高鐵項目的主要工程進度

(I) 建造工程的整體進展

3. 截至二零一七年三月三十一日，高鐵香港段項目整體工程已完成 90%¹，而按二零一八年第三季完工的時間表，其預期進度為 85.9%。為實現二零一八年第三季完工的目標，港鐵公司正密切監督餘下的工程，包括西九龍總站的建造、機電工程，及調試和試運行。

(II) 西九龍總站主要進度

4. 西九龍總站的混凝土結構工程已完成 97.3%，其預期進度為 94.8%。

5. 屬關鍵部分的西九龍總站入口結構工程，進度合乎預期。西九龍總站入口的連接鋼架已大致完成裝嵌。

6. 至於總站入口幕牆的玻璃組件及鋁製組件之裝配工程，已分別完成 85% 及 44%，港鐵公司正密切監察其生產率。在西九龍總站入口鋼結構安裝玻璃組件的工程已完成 55%，並已於二零一七年三月開始安裝面板。

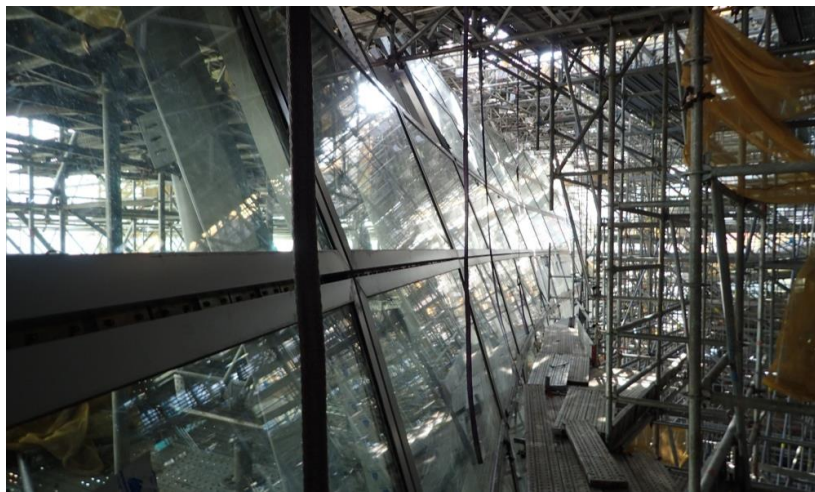


西九龍總站入口鋼結構東面的幕牆安裝工程

¹ 所有主要合約的完成工作量百份比經加權因子相乘後的總和



西九龍總站入口鋼結構西面的玻璃組件安裝工程



西九龍總站入口鋼結構南面的玻璃組件安裝工程

7. 於西九龍總站 B2 及 B3 層的內地海關、出入境及檢疫設施位置，已大致完成內牆建造工程，室內裝修工程及機電工程正繼續進行。
8. 西九龍總站內正進行室內裝修工程，包括天花板托架及頂板、隔煙屏障、防火閘、地磚及牆磚、門框、指示牌、廣告板、售票及出入境櫃位等的安裝。



於西九龍總站 B3 層香港海關、出入境及檢疫設施位置正在安裝出入境櫃位

9. 為配合柯士甸道西地下行車道的建造工程及重置佐敦道以北的一段連翔道南行綫，港鐵公司已於二零一七年四月在西九龍一帶實施大型臨時交通管理措施。

(III) 機電系統及信號系統

10. 相關機電工程正繼續進行，整體完成 75.5%。
11. 鋪設軌道及架空電纜工程取得了重大進展，所有軌道鋪設工程已大致完成。軌道焊接、打磨、軌距檢查及軌道組件安裝工程正全速進行。



西九龍總站月台層的軌道鋪設工程已完成

12. 約 63.7 公里的 25,000 伏特架空電纜已完成安裝，佔整體約 87.4%。在石崗列車停放處及緊急救援處、主隧道內上行及下行軌道，以及西九龍總

站月台層的首四條路軌的架空電纜已完成穿線工程，相關的測試及法定檢查進展良好，由香港／深圳邊界（下稱「邊界」）至西九龍總站之間的架空電纜已於二零一七年四月通電。西九龍總站餘下的架空電纜工程將按時完成，為二零一七年第三季進行餘下六條路軌的架空電纜通電打下基礎。為配合架空電纜通電的時間表，隧道內的軌旁設備，如照明、電源裝置、接地、消防喉管、指示牌等的安裝工程繼續如期進行。

13. 通風樓內的屋宇設備安裝工序已完成 94.7%，進度較預期的 83.3% 為快。消防處已於石崗列車停放處（第一期及第二期）、緊急救援處機樓及四座通風樓進行了驗收，而餘下三座通風樓及緊急救援入口，將於二零一七年第二季開始進行驗收。各通風樓內合共 42 台隧道通風機已完成安裝及通過啟動測試，並正在測試自動控制模式。西九龍總站及西九龍機樓內的 62 台隧道通風機中，已有 48 台完成安裝及正在安排進行相關的啟動測試。

14. 隧道內的無線通訊網絡已完成安裝及測試，可供 GSM-R、消防專用無線電通訊設備及乘客流動電話使用。沿邊界至旺角西通風樓的消防專用無線電通訊設備的功能測試已成功完成驗收，而於各通風樓內的驗收工作亦正在進行中。流動電話網絡訊號已能覆蓋由邊界至旺角西通風樓的整段隧道。內地與香港車務控制中心之間的直線電話及視像會議設備亦已接通。

15. 內地與香港之間的信號系統跨境靜態測試已展開，預計可於二零一七年七月，將石崗列車停放處內的車務控制中心的通訊系統及信號系統與廣州的車務控制中心接連。

16. 西九龍總站方面，合約編號 810A、810B 及 811B 工地範圍內約 420,400 平方米（即總樓面面積約 87.9%）已開放予機電工程承建商施工。總站內的屋宇設備系統總體已完成 67.5%，比預期進度 52% 為快。

17. 在西九龍總站及通風樓內可開始進行升降機安裝的 122 個升降機機槽中，已完成 15 台升降機及取得准用證，而在 85 台已展開了安裝工序的升降機當中，有 61 台升降機已透過臨時供電完成了初步（第一階段）測試。此外，在西九龍總站內亦開始了 56 台自動扶手電梯的安裝工程，其中 38 台已完成安裝及初步測試。

18. 在各通風樓、石崗列車停放處及西九龍總站變電站內合共 75 台 11,000 伏特變壓裝置已通電，可供機電設備系統進行調試。主隧道內所有 11,000 伏特電纜亦已完成鋪設。

19. 西九龍總站的環境控制系統安裝工序進度持續穩定。西九龍總站南面的電機控制中心已全部完成安裝，並相繼為風扇及空氣處理機組調試提供電力。



西九龍總站南面的電機控制中心已通電

20. 供電系統的安裝工程正穩步推進。西九龍總站南面及北面的 110V 直流充電系統已完成驗收測試。在 14 個主要低壓電櫃開關裝置中，有 11 個已通電。於西九龍總站南面，B2 及 B3 層的電纜鋪設工程正全面進行，亦已開始在 B4 層進行鋪設工程。

21. 於西九龍總站南面的 FM200 氣體滅火系統正在進行喉管的壓力測試，在 65 個系統當中，已有 44 個成功通過測試。此外，已開始準備在西九龍總站南面安裝集水槽泵。

(IV) 工程挑戰

(a) 西九龍總站

22. 總站入口幕牆的內、外面板裝配屬主要關注事項。港鐵公司正密切監督其繪圖、原材料運送及裝配進度。

23. 西九龍總站南面（合約編號 810B）的關鍵是在二零一七年五月展開相關的消防驗收工作，為配合此時間表，已延長施工時間及投放額外資源以完成餘下的工程。

(b) 勞工問題

24. 截至二零一七年三月底，承建商於本季度內平均每日共僱用約 8,472 名建築工人及技術／專業人員從事工程項目。隨着項目進入設備安裝及裝修階段，對機電工程工人的需求日益增加。

(V) 施工的預備及協調工作

25. 內地海關、出入境及檢疫設施的建造工程進度仍然關鍵。相關內牆建造已大致完成，室內裝修及機電工程正在進行。由於多項工程同步施工，各個承建商之間需要緊密配合，以避免對各自的施工時間表造成影響，港鐵公司會繼續監督有關情況。港鐵公司亦會繼續透過政府，與內地當局緊密聯繫，以協調其設備安裝及調試。

26. 隨著跨境段隧道內地段的建造工程大致完成後，第三列高鐵列車將計劃於二零一七年年中經鐵路運抵本港。現正透過政府與內地部委、建設單位及相關鐵路局協調，以安排列車運送及跨境動態測試。具體的細節及時間表，仍需與各方協作以進一步落實。

(VI) 項目的財務狀況

27. 截至二零一七年三月三十一日，已批出合約的累計支出約為 626 億元。

28. 港鐵公司會繼續監察項目造價及工程進度。高鐵項目的財務狀況詳載於附件二。

香港鐵路有限公司
二零一七年五月

附件一－主要工程進度指標

高鐵香港段建造工程進度總結

工程展開日期	二零一零年一月二十六日
目標完工日期	二零一八年第三季
工程進度	整體完成進度：90% [截至二零一七年三月底]

關鍵的土木工程合約之進度

西九龍總站工程合約之累計進度：

合約編號	混凝土結構工程	車站挖掘工程
	二零一七年三月底	二零一七年三月底
810A	96.3% (93.1%)	99.9% (99%)
810B	100% (99.3%)	100% (100%)

括弧內的百分比為該項工程以二零一八年第三季完工時間表的預計進度

隧道工程合約之累計進度：

合約編號	實際進度	預計進度 [*]
	二零一七年三月底	二零一七年三月底
811A	100%	100%
811B	90%	88.3%
820	100%	100%
821	100%	100%
822	100%	99.9%
823A	100%	100%
823B	100%	99.7%
824	99.4%	98.4%
825	99.9%	99.6%
826	100%	100%

機電工程之累計進度：

機電工程	實際進度	預計進度 [*]
	二零一七年三月底	二零一七年三月底
西九龍總站屋宇設備	67.5%	52%
完成鋪設軌道	99.7%	94.6%
整體安裝	70.1%	47.7%
整體機電工程	75.5%	62.3%

^{*}以二零一八年第三季完工時間表的預計進度

附件二－項目的財務開支

截至二零一七年三月三十一日的開支報告

表 1 – 開支狀況

	合約批出時的合約總值 (百萬元)	批出的合約累計開支總額 (百萬元)
鐵路隧道	22,521.0	30,111.4
西九龍總站	14,615.9	24,072.6
機電工程	8,283.2	8,459.0
合計	45,420.1	62,643.0

表 2 – 已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)
鐵路 隧道	122	3,323	1,738	427	9,310	2,447
西九龍 總站	129	10,078	4,331	255	1,666	697
機電 工程	7	841	586	95	4,267	662
合計	258	14,242	6,655	777	15,243	3,806

* 承建商於申索書上列明之金額。

截至二零一七年三月三十一日，港鐵公司共接獲 1,035 宗已具有理據的申索，申索金額約為 295 億元，佔已批出合約總額的 64.9%。港鐵公司正與有關承建商商討申索內容及細節，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 258 宗，並已發放約 66 億 5500 萬元，佔已批出合約總額約 14.7%。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 38 億 600 萬元。