

立法會工務小組委員會

2016 年 2 月 2 日會議
廣深港高速鐵路香港段建造工程

引言

立法會工務小組委員會(下稱「委員會」)在 2016 年 2 月 2 日舉行會議，繼續討論廣深港高速鐵路香港段(下稱「高鐵」)建造工程的相關事宜。本文件旨在就議員提出的跟進事項，提供補充資料。

高鐵項目主要合約

2. 根據香港鐵路有限公司(下稱「港鐵公司」)提供的資料，截至2015年12月31日，港鐵公司就高鐵項目簽訂的合約於批出時的總值為452億3,600萬元，其中包括42份主要合約¹及70餘份小型合約²。已批出的合約資料載於附件。

3. 根據港鐵公司提供的資料，目前仍有兩份主要合約(涉及列車停放處設備和機電測試工程)及約十份小型合約尚未批出。港鐵公司會因應整體工程進度及項目的財務狀況，適時處理相關的採購工作。

4. 政府按照港鐵公司的修訂成本估算及經路政署的監察及核證顧問審核，最後建議就高鐵項目追加196億250萬元撥款，以支付高鐵項目的新增工程費及承建商可能提出的申索等。政府亦與港鐵公司就高鐵項目修訂委託費用以844億2,000萬元「封頂」達成協議，並保留向港鐵公司追究所保證

¹ 主要合約指批出該合約時價值超過 5,000 萬元。

² 小型合約指批出該合約時價值不超過 5,000 萬元。

事項和責任的全部權利。港鐵公司作為高鐵香港段工程的「項目管理人」，目前正與承建商商討申索內容及細節，就承建商提出的申索金額進行詳細評估。港鐵公司要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。由於議員所要求之具體資料屬於商業敏感資料，政府不便進一步透露，以免影響港鐵公司與承建商的商議。

比較「一地兩檢」及「兩地兩檢」的經濟效益

5. 我們於2015年12月提交予立法會鐵路事宜小組委員會(下稱「鐵路小組」)的兩份補充資料文件(文件編號CB(4)333/15-16(02)及CB(4)394/15-16(01))以及2016年1月提交予工務小組委員會的兩份補充資料文件(文件編號PWSC82/15-16(01)及PWSC102/15-16(01))，都分別提供了有關高鐵項目經濟效益的資料。為方便財務委員會委員參考，現將資料整合如下。

6. 政府根據2009年11月提交鐵路小組的文件(CB(1)503/09-10(02))中採用的運輸模型，再評估主要(約佔90%)是乘客因乘搭高鐵所節省的時間而換算成價值的直接經濟效益。有關的運輸模型屬國際上評估運輸基建的直接經濟效益的慣用方法。當時的乘客量估算建基於高鐵可以快速連接香港與內地主要目的地而乘客能便捷地完成兩地清關程序所帶來的客流。我們在2015年沿用上述的運輸模型，輸入最新的數據(例如人口及生產總值增長率)，並考慮香港與內地的最新規劃資料和發展(包括道路及鐵路網絡數據、公共運輸數據及高鐵的假設車費等)來再作估算。

高鐵乘客量的估算方法

7. 高鐵穿梭服務乘客量預測，採用了四階段運輸模型，以多樣的調查數據和統計資料，並考慮香港與內地的最新規劃數據和發展，透過有系統的方法，估算高鐵的乘客量。

8. 四階段運輸模型是國際上規劃交通基建慣用的運輸模型，四階段分別為－

- 行程需求；
- 行程分佈；
- 運輸模式選擇；和
- 路線分配。

9. 運輸模型中，內地及香港的研究範圍會劃分為多個小區。每個小區需按不同設計目標年份輸入各樣設計資料，包括人口及社會經濟數據。模型內並且需要建立一個運輸網絡系統，當中包括鐵路和道路網絡等，以及在網絡上營運的各種公共交通服務資料：例如路線、班次、收費、車站位置及轉乘安排等。

10. 透過這些社會經濟數據及運輸網絡資料，運輸模型可以按乘客種類(如香港居民及非香港居民)及行程目的(如商務及非商務)，估計每個小區產生的行程數量，並將它們分配成小區與小區之間的行程分布矩陣。根據不同交通模式的綜合交通時間成本，模型模擬出小區與小區間各類行程的交通模式選擇，從而預測各種公共交通服務的使用情況，最後得出乘搭高鐵乘客量的估算。

11. 在預測公共交通服務分配時，模型能考慮在不同混合模式(例如小巴轉乘鐵路，巴士轉乘渡輪等)、不同路線、不同交通工具的費用及不同的行程時間(包括轉乘及候車時間等)，從而估計乘客在各個鐵路站的出入人流、車費收益及總乘客量等數據。

12. 至於高鐵長途服務乘客量的預測，則以香港與內地的鐵路和航空的票價、行程時間、候車／候機時間、安檢時間、往返市中心交通時間、服務班次等等，估算出城際行程需求及高鐵所佔的份額。

13. 根據上述的運輸模型評估，2015年每日乘客量預測結果與2009年11月的預測的比較列於下表。

	2009年基本情況 的預測			2015年的最新預測		
	2016	2021	2031	2018 ^註	2021	2031
短途服務	84,000	100,800	134,700	90,600	98,200	119,800
深圳 (深圳北 及福田)	65,400	75,500	102,100	67,500	74,000	93,400
虎門	5,900	7,400	8,900	4,800	4,800	5,800
廣州南	12,700	17,900	23,700	18,300	19,400	20,600
長途服務	15,000	18,900	25,300	18,600	21,000	30,000
總數	99,000	119,700	160,000	109,200	119,200	149,800

註：以 2018 年第三季通車為假設。

14. 根據2015年的每日乘客量預測結果顯示，以2018年通車計算，通車首年整體每日乘客量較2009年的預測輕微增加。至於2021年及2031年的預測方面，整體每日乘客量較2009年的預測減少，主要原因是預期本地人口增長放緩，加上珠三角地區的經濟增長減慢。根據估算，2021年及2031年的短途服務預計較2009年的預測減少。與此同時，隨著內地多條高鐵線開通，內地高鐵網絡的通達性不斷加強，預計使用長途服務的乘客較2009年的預測為多。

乘客節省的時間

15. 通過運輸模型，可以運算出以不同公共交通工具由香港各小區前往過境交通乘車點的行程時間。而行程時間已包括步行時間、候車時間、行車時間、以及轉車時間等。

16. 各種跨界公共交通工具(如邊界列車，跨界巴士等)的平均行程時間，是以該交通工具，由香港各小區，前往過境

交通點所需的平均時間，再加上由過境交通點前往深圳邊界車站的時間。因高鐵投入服務而節省的平均行程時間，則是指乘客由香港各小區前往西九龍總站，加上乘高鐵往深圳邊界車站，對比使用其他跨界公共交通工具的行程。值得注意的是，乘坐高鐵往深圳邊界車站以外目的地行程所節省的時間，並沒有計算在內。因此乘客節省時間的估算是較為保守。

高鐵乘客節省的時間價值

17. 乘客節省的時間價值，是乘客因轉乘高鐵而節省的時間，並參考運輸署《2011年交通習慣調查》報告，量化為金錢的價值。我們根據述上文第16段「平均行程時間的節省」而做假設，計算出高鐵的直接經濟效益。

高鐵的假設車費

18. 我們就2015年最新預測乘客量所採用的車費假設，與2009年預測時一樣，即高鐵的車費與現時前往深圳邊界的列車(即東鐵線到落馬洲)及直通車服務的車費相若，以保持高鐵的競爭力。有關車費假設列於下表。

目的地	高鐵假設車費 (港元)
深圳 (福田及深圳北)	53-57
東莞 (虎門)	153
廣州 (廣州南)	210

高鐵的直接經濟效益

19. 以50年營運期(2018年至2067年)計算，高鐵為乘客節

省的時間所帶來的效益估算約為900億元(以4%折現率至2015年的價格計算)，經濟內部回報率約為4%。經濟內部回報率是指在建造期及其後高鐵50年營運期內，項目的經濟效益減去投資在該項目的建築和營運成本的淨收益回報率³。新計算出來的經濟內部回報率比較2009年的數字(6%)有所下調，主要原因是高鐵建造費用增加，本港遠期人口增長放緩，以及珠三角地區的預計經濟增長放緩等因素所致。

高鐵乘客節省的時間及項目的直接經濟效益的比較

	2009年基本情況 的預測	2015 年的預測
50 年營運期平均每年乘客節省的時間	4 200 萬小時	3 900 萬小時
50 年營運期的折現 經濟效益	870 億元(以 4%折 現率至 2009 年的 價格計算)	900 億元(以 4%折 現率至 2015 年的 價格計算)

20. 然而，必須注意的是，純以上述得出的經濟內部回報率評估高鐵帶來的效益只是非常片面及保守的估算，因為這並未有計及其他鉅大但難以簡單及即時可以量化的間接經濟及社會效益。政府決定開展大型運輸基運項目時，一般亦不會只考慮按乘客節省時間所帶來的效益估算的經濟內部回報率，也會同時顧及項目可帶來的其他經濟和社會效益，包括所衍生的發展潛力、對改善民生和本港整體競爭力的影

³ 我們根據最新的預測乘客量和假設車費，推算高鐵項目的票務收益。至於營運成本方面，包括能源、維修保養、員工薪金、支援服務等，我們亦根據 2009 年預測所作的假設，並考慮通貨膨脹的因素，來估計高鐵項目的營運成本，以評估項目的淨收益回報率。

響等⁴。

高鐵的間接經濟效益

21. 由高鐵香港段帶來的間接或不能被簡單及即時可以量化的正面影響，已在2009年11月提交予鐵路小組的文件中詳細闡述。我們參考了過去幾年有關海外與內地的高鐵發展對社會經濟影響的研究，認為這些觀點到今天仍然適用，包括：

- a. 通過接駁全國的高速鐵路網，改善與內地城市的交通便利性；
- b. 衍生／新增客流；
- c. 促進珠三角地區市場一體、市場互補；
- d. 在工程建造、鐵路運作及其他間接行業創造就業
- e. 促進服務業的發展；
- f. 有助發展旅遊業；
- g. 交通資源重置的效益；
- h. 減少依賴公路運輸而帶來的環境效益；以及
- i. 更優質的交通服務。

22. 其中，高鐵香港段項目主要在四個方面帶來的間接效益略述如下。

提高香港生產力

23. 香港與許多內地城市或地區在經濟活動上有密切聯繫。外國有研究指出，加強一個地區對外的交通聯繫可令該地區生產力提升。高鐵香港段服務提高了香港和內地城市和地區之間的連接，通過擴展出入口市場、優化生產商與消費者的配對，及更方便地交流傳遞技術和資訊，更能凝聚更廣大的生產力，令香港與其他內地市場互補不足，有效發揮

⁴ 以《鐵路發展策略 2014》中的七項新鐵路項目為例，其整體經濟內部回報率估計約為 2%。

各種社會及經濟功能，產生更大的協同效應，提升彼此的生產力。香港的一些經濟支柱產業，如金融服務、貿易、旅遊和專業服務，尤其受惠。

促進就業

24. 作為跨境交通基建，高鐵不單只在鐵路營運和維護；及在西九龍總站的零售、餐飲及車站管理方面創造直接就業機會；對於支持高鐵營運的各類服務，也能間接地創造就業機會。此外，本港與內地的通達性增強亦能帶動額外的經濟活動，從而間接令其他行業增加就業機會。

促進旅遊

25. 透過高鐵快捷舒適的服務及可接受的票價，高鐵大幅拉近香港和鄰近城市的距離，開拓新的旅遊市場，從而提升往來本港的旅遊人次。本地和海外旅客可在本港出發，再沿高鐵快速地到達內地不同城市，更多不同形式的旅遊產品也會應運而生，例如：香港至內地「一程多站」鐵路遊、空鐵聯運產品或開發新旅遊點等，不但能進一步發展本港及內地之間的旅遊業，亦能吸引更多海外旅客以香港作為鐵路遊的起點或終點。

強化香港作為國家南大門的地位

26. 高鐵香港段快速連繫香港與許多不同的內地省市，促進香港及內地更緊密的經濟聯繫、擴大香港與內地腹地的協作和共同發展，以及強化香港作為國家南大門的戰略性地位。

「一地兩檢」比「兩地兩檢」帶來更多客流量

27. 特區政府與中央政府的共同目標是，既要確保高鐵能發揮最大的經濟及社會效益，同時亦必須嚴格符合《基本法》，

不能破壞「一國兩制」的原則。特區政府一直與內地當局商討，目標是在高鐵香港段通車時，於西九龍總站落實「一地兩檢」。

28. 據了解，目前內地的高鐵車站，包括規劃中高鐵香港段將直達的廣東省內4個短途站及全國廣東省外16個城市的長途站，並無常設的清關設施。雖然，香港目前有直通車到廣州、上海及北京，但是日後廣深港高鐵香港段到達廣州的是廣州南站，而非直通車到達的廣州東站；至於上海及北京，雖然有特別安排清關人員在列車到站時為乘搭香港直通車的乘客辦理出入境清關手續，但只是由於現時香港往上海及北京的直通車班次並不頻密(分別隔天一班)，內地才作這特別安排。惟內地方面難以在日後高鐵香港段直達的廣東省內4個短途站及全國其他16個城市的長途站以至更多城市，一一設立口岸，來為乘搭高鐵香港段的乘客實施「兩地兩檢」。再者，在車廂裏，由於乘客尚未辦理目的地的出入境清關手續，所以必須進行封閉式管理，分隔由香港出發與內地段出發的乘客。但這樣會導致列車內“香港乘客區”及“內地乘客區”的座位不能最有效地被使用，不利營運效益。同樣地，為了分隔跨境乘客和內地乘客，內地段車站的站台和通道管理也會非常複雜，削弱高鐵的整體效益。

29. 上文提及沿用2009年方法所作有關直接經濟效益的評估，未有充分反映實施「一地兩檢」帶來的效益。若實施「一地兩檢」，乘客於西九龍總站完成兩地清關程序後，便能直接乘坐高鐵前往內地不同城市。如果不實施「一地兩檢」，乘客必須(亦只能夠)在設有口岸的內地城市進行清關手續後，才能繼續前往目的地，可見實施「一地兩檢」能使乘客更有彈性地組織行程。在「一地兩檢」下，由於不必先到設有口岸的內地車站清關，乘客有更大空間自由選擇直達或轉乘到目的地的列車班次和路線，提高其旅程效率，大大方便乘客安排行程和加強高鐵的通達性。我們預期因此能吸引更多需要來往內地不同城市的客流，尤其是針對一些位於高鐵服務優勢距離(約四小時車程距離)的內地城市。從海外的經驗可

知，高鐵的服務在四小時內能為旅客提供航空以外另一個便捷舒適的交通選擇，因而會產生新的運輸需求。故此，「一地兩檢」必然會比「兩地兩檢」帶來更多的客流量，發揮高鐵香港段的最佳效益。

運輸及房屋局

路政署

二零一六年二月

已批出的高鐵項目合約

序號	合約編號	合約名稱	承建商	批出時 合約價值 (百萬元)
1	802	南昌物業地基移除及重置	新昌營造廠有限公司	334
2	803A	西九龍總站垂直隔牆（地盤甲）	法國地基建業公司	461
3	803B	西九龍總站樁柱（地盤甲－北）	泰昇地基工程有限公司	497
4	803C	西九龍總站樁柱（地盤甲－南）	惠保-俊和聯營公司	321
5	803D	西九龍總站垂直隔牆及樁柱（西九文化區）	法國地基建業公司	819
6	805	深旺道障礙物移除	保華建築有限公司	160
7	810A	西九龍總站（北）	禮頓-金門聯營	8,910
8	810B	西九龍總站（南）	聯歐沃－新昌－保華聯營	3,321
9	811A	西九龍總站連接隧道（北）	法國地基－聯歐沃聯營	1,040
10	811B	西九龍總站連接隧道（南）	金門-禮頓聯營	2,883

附件

11	815A	鐵門、門框及五金供應	怡和機器有限公司	99
12	815F	公眾洗手間裝修工程	宏宗建築有限公司	53
13	816A	西九龍站之環境控制系統	新菱冷熱工業株式會社	783
14	816B	西九龍站之樓宇設備控制系統	江森自控香港有限公司	60
15	816C	西九龍站之低壓供電系統	新菱冷熱工業株式會社	550
16	816D	西九龍站之消防、供水及排水系統	Leighton - Chubb E&M Joint Venture	664
17	820	美荔道至海庭道隧道	寶嘉—布依格聯營	3,669
18	821	石蔭至美荔道隧道	寶嘉—布依格聯營	1,384
19	822	謝屋村至石蔭隧道	禮頓建築（亞洲）有限公司	3,235
20	823A	大江埔至謝屋村隧道	前田—中國建築聯營	1,502
21	823B	石崗列車停放處及緊急救援處	前田—中國建築聯營	3,218
22	824	牛潭尾至大江埔隧道	Kier - Kaden - OSSA Joint Venture	1,515

附件

23	825	米埔至牛潭尾隧道	五洋建設株式會社	1,684
24	826	皇崗至米埔隧道	中國鐵道建設(香港)有限公司-新昌營造廠有限公司-中鐵十五局集團有限公司聯營	1,691
25	830	軌道及接觸網系統	俊和-中國中鐵-昆士蘭鐵路聯營	1,169
26	840	動車組	南車青島四方機車	1,744
27	841A	訊號系統 - 軌旁設備	北京和利時系統工程有限公司	308
28	841B	訊號系統 - 車載設備	北京和利時系統工程有限公司	182
29	842A	內地段機電設備接口修改工程	廣深港客運專線有限責任公司	94
30	843	隧道環境控制系統	GAS Joint Venture	260
31	844	11 千伏特供電系統	中華電力有限公司	89
32	846	軌旁設備	新菱冷熱工業株式會社	295
33	847	升降機	通力電梯(香港)有限公司	175
34	848	自動扶梯與自動人行道	蒂森克虜伯電梯(香港)有限公司	91

附件

35	849	無線通信系統	英國通用－中國智慧交通聯營公司	244
36	850	乘客移動通信系統	京信通信有限公司	105
37	851	固定通信系統	西門子有限公司	273
38	852	票務系統	同方威視技術股份有限公司	166
39	853	主控系統	北京和利時系統工程有限公司	66
40	855	隧道通風設施及緊急救援處樓宇設備	安樂工程有限公司	297
41	856	石崗列車停放處樓宇設備	安樂工程有限公司	140
42	861A	軌道機車及軌道平板車	江蘇今創車輛有限公司	78
70 餘份小型合約		合約內容包括鐵路系統零部件採購、車站設備採購、園境美化、獨立工地監測等		607
總計				45,236