

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 乘客量預測、經濟效益及營運可行性評估

#### 引言

本文件就廣深港高速鐵路（高鐵）香港段的乘客量預測、經濟效益及營運可行性提供補充資料。

#### 背景資料

2. 高鐵的乘客量可主要分為兩部分：長途服務（由西九龍至珠三角以外城市）；以及穿梭服務（由西九龍至深圳／虎門／廣州）<sup>1</sup>。高鐵的乘客量預測及經濟效益臚列於表一—

表一— 高鐵香港段的乘客量預測及經濟效益

<b>2016 年的預算每日乘客量預測（雙向）</b>	<b>99,000 人次</b>
西九龍至深圳／虎門／廣州	84,000 人次
西九龍至廣州以外地方	15,000 人次
<b>2016 年的預算營運毛利率<sup>2</sup></b>	<b>34%</b>
<b>50 年營運期內預算平均每年節省的交通時間</b>	<b>4,200 萬小時</b>
<b>50 年營運期內預算的折現經濟效益<sup>3</sup>（按 2009 年價格計算）（主要計及乘客節省的時間）</b>	<b>870 億元</b>
<b>按實質計算的經濟內部回報率</b>	<b>6%<sup>4</sup></b>

<sup>1</sup> 包括在深圳／虎門／廣州轉車前往珠三角以外城市的乘客

<sup>2</sup> 以扣除利息、稅項、折舊及攤銷前的收益計算

<sup>3</sup> 社會貼現率為每年 4%

<sup>4</sup> 按鐵路工程成本的相關部分計算。一般來說，若經濟內部回報率高於政府項目所採用的社會貼現率(每年 4%)，項目可視為可行。

3. 下文將詳述上述推算的相關細節。

## 乘客量預測

### 高鐵乘客量的估算方法

4. 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。

5. 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。

6. 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。

7. 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。

8. 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。

9. 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、往返市中心的交通時間、服務班次等等，估算出城際行程需求及高鐵所佔的份額。

### 運輸模型的輸入數據假設

10. 在運輸模型內，每個小區均需輸入不同設計目標年份的設計假設，其中主要是人口及社會經濟數據。有關基本情況的主要假設詳情見附件一。

### 根據不同生產總值的假設進行敏感度測試

11. 另外，模型亦就生產總值增長率進行敏感度測試，分別稱為高客流情況和低客流情況。高客流、低客流情況的主要假設數據也載列於附件一。

### 乘客量預測結果

12. 運輸模型運算就各方案於 2016 年，2021 年及 2031 年三個設計目標年份預測乘客量。運算所得的 2016 年跨界乘客量列於表二。模型亦較詳細地分析了當中高鐵的預計乘客量，詳情請見表三（2021 年及 2031 年的情況見附件二）。

表二－2016年預測每日跨界乘客量

	低客流情況	基本情況	高客流情況
高鐵	89,000	99,000	116,000
直通車	4,400	5,200	6,900
邊界列車	301,200	315,900	329,400
跨界巴士	238,800	250,300	256,700
跨界渡輪	24,600	27,600	36,100
<b>總計</b>	<b>658,000</b>	<b>698,000</b>	<b>745,500</b>

表三－2016年高鐵乘客量預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
<b>穿梭服務</b>	<b>75,500</b>	<b>84,000</b>	<b>99,900</b>
深圳	59,800	65,400	75,000
虎門	5,000	5,900	7,700
石壁	10,700	12,700	17,200
<b>長途服務</b>	<b>13,500</b>	<b>15,000</b>	<b>16,500</b>
<b>合計</b>	<b>89,000</b>	<b>99,000</b>	<b>116,400</b>

13. 參考過往資料，本港的陸路跨界旅客從1998年的每年約7,500萬人次，上升至2008年的每年約1億6,300萬人次，十年間增幅超過一倍，每日陸路跨界旅客量平均每年增加約24,000人次。隨著內地經濟不斷發展而內地居民來港手續越趨簡便，以及香港與內地進一步融合，我們相信增長趨勢將會持續。

14. 目前鐵路乘客已佔陸路跨界旅客約60%。高鐵只需在票價上保持競爭力，吸納約50%（即與現時鐵路乘客的比例相若）的新增陸路跨界客源，便能達到基本情況下預算的乘客量（即2016年的每日99,000人次）。因此，我們相信上述高鐵客流預測實屬合理。事實上，有學術研究指出「個人遊」安排將令赴港消閒旅遊的內地居民進一步增加，認為上述估算可能偏向保守。

15. 另外，運輸模型亦考慮到高鐵乘客種類與行程的分布，並把推算出的數字與 2007 年實際跨界旅客情況作比對，詳情列於表四。

表四－高鐵乘客種類與行程目的分布

乘客種類	行程目的	2007 年整體跨界乘客（百份比）	2016 年 <sup>5</sup> 高鐵乘客（百份比）
香港居民	商務	25%	24%
	非商務	56%	46%
	<b>合計</b>	<b>81%</b>	<b>70%</b>
非香港居民	商務	4%	12%
	非商務	15%	18%
	<b>合計</b>	<b>19%</b>	<b>30%</b>

16. 表四中的商務行程，包括是「上班」及「公幹」行程。其中「上班」行程是往返固定工作地點的行程；而「公幹」行程則指為工作而往香港和內地的行程，包括出席會議、與顧客會面或驗貨等。商務行程的旅客，不一定是企業的高級管理層，更多是就業於兩地均有業務往來公司的一般員工。

17. 表四所列數據顯示，2016 年高鐵乘客中非香港居民的比例，較 2007 年整體跨界乘客的比例重為高，這是基於內地經濟不斷發展而內地居民來港手續越趨簡便所致。同時，由於高鐵在交通時間上較具競爭力，對商務旅客吸引力較非商務客更高，因而商務旅客佔高鐵乘客的比例較整體跨界乘客為高。我們認為運輸模型得出的上述乘客組合大致合理。

## 經濟效益評估

18. 基於以上的乘客量預測，我們計算項目的直接經濟效益（主要是旅客節省的時間價值）及經濟內部回報率，作為評估項

<sup>5</sup> 各設計目標年份各類高鐵乘客所佔的百分比相若

目對香港經濟效益的指標。

## 直接經濟效益

19. 在一般的鐵路項目中，如上所述，直接經濟效益只計算乘客時間節省的價值、其他公共交通工具運作節省的成本和交通意外減少的價值。大部份（95%以上）的直接經濟效益都是來自乘客時間節省的價值。

### 乘客節省的時間

20. 運輸模型會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。行程時間已包括步行時間、候車時間、行車時間、轉車時間等。

21. 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。乘坐高鐵往深圳邊界車站以外目的地行程所節省的時間，已經不計算在內。因此乘客節省時間的估算也較為保守。

### 高鐵乘客節省的時間價值

22. 乘客節省的時間價值，是乘客因轉乘高鐵而節省的時間，參考運輸署的《二零零二年交通習慣調查》報告，量化為金錢的價值。我們根據述第21段「平均行程時間節省」而做假設，計算出高鐵香港段的直接經濟效益。

23. 按上述的計算方法，在基本、高客流及低客流情況下，高鐵乘客節省的時間及項目的經濟效益預測列於表五。

表五－高鐵乘客節省的時間及項目的經濟效益預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
50年營運期 平均每年 乘客時間節省	3800 萬小時	4200 萬小時	5200 萬小時
50年營運期 總經濟效益 (以4%折現率至 2009年價值)	780 億元	870 億元	1060 億元

### 經濟內部回報率

24. 經濟內部回報率是指在由建造期及之後高鐵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。

25. 單純考慮上述的直接經濟效益，於基本情況下，高鐵五十年營運期經濟內部回報率約為6%，而於低客流及高客流情況下，高鐵五十年營運期經濟內部回報率則分別約為5%及7%。從表六可見，高鐵與其他大型基建的經濟內部回報率相若。

表六－本港基建項目的內部回報率

基建項目	經濟內部回報率	
高鐵香港段	以現價計算 6% (基本情況) 7% (高客流情況) 5% (低客流情況)	9% (2008年估算)
港珠澳大橋	8.8% (按2008年工程價格計算)	
西港島線	5% (按2008年工程價格計算)	
南港島線(東段)	9% (按2006年工程價格計算)	

26. 以上高鐵的經濟內部回報率的計算是一個很保守的估計。其他難以量化但巨大的間接社會效益均尚未計算在內。

### 間接經濟效益

27. 高鐵項目建成後，香港將擁有一個全新的跨界交通工具，與內地各省市直接聯繫。頻密而快速的高鐵服務，將大大縮短旅客的交通時間，將為香港帶來巨大的間接經濟效益。有關效益該括如下（第28－48段）－

#### 高鐵香港段接駁全國高速鐵路網

28. 高鐵香港段的價值在於改善香港與內地的交通便利性，強化香港作為珠三角都會區內的國際都會地位，加強和鞏固香港的國際服務中心之競爭力。

29. 高鐵香港段讓香港接上全球最龐大的高鐵網絡。現時，內地通行、建造及設計中的高鐵系統總經長度約有 16,000 公里。有別於歐洲的高鐵系統，內地高鐵系統縱橫成網，位處東西南北的城市皆可有直接服務互通。香港西九龍站與 16 個內地城市將有直達的高鐵服務。估計從西九龍站出發的四小時車程範圍，將會覆蓋最少 6,000 萬人口，屬全球之冠。提升香港與內地的交通便利性，將大大促進與內地的社會文化交流及本港經濟發展。

#### 衍生／新增客流

30. 參考世界各地經驗，因高速鐵路投入服務而衍生的人流可達總客流量的 20% 甚或 30% 以上（部分例子列於表七），並因此帶動相關地區經濟活動的增長。

表七－其他地區高速鐵路的客流分析<sup>6</sup>

鐵路項目 客流來源	法國 高速鐵路 (TGV) 東南線	瑞典 斯韋阿蘭線	西班牙高速鐵路(AVE)	
			馬德里－ 巴塞隆那	馬德里－ 塞維利亞
衍生／新增客流	21%	30%	20%	34%
從道路交通轉移	10%	15%	9%	27%
從其他鐵路轉移	59%	55%	10%	13%
從航空交通轉移	10%	—	61%	26%

31. 歐洲的學術研究指出，高速鐵路服務需求取決於人口密度。高鐵香港段接駁覆內地高鐵網，而內地各市人口密度比歐洲要高得多。從運輸需求層面上，對高鐵香港段服務的需求是可以被肯定的。

32. 再者，接駁高人口密度的城市有利產生衍生客流。預期2011年，廣深港高鐵沿線四個城市的常住人口及流動人口便將以千萬計，人口極為密集。本地便有學者指出，高鐵的衍生客流將比歐洲更多。

33. 一般來說，高速鐵路服務的優勢距離主要約為四小時車程距離，即約1,000公里以內。有關研究指出，配合內地的高鐵系統，高鐵香港段可讓香港市民在四小時內前往更多更遠的內地城市，覆蓋人口規模最少約6,000萬，遠超於世界各國高速鐵路的覆蓋範圍，乘客量很可能會如日本東海道新幹線般，出現爆發式增長<sup>7</sup>。

<sup>6</sup> 資料來源：J.Meunier, 2001. F. Bruinsma et al., 2007. Coto-Millán et al., 2007. Spanish Railways Foundation 2008

<sup>7</sup> 東海道新幹線通車初期客流量不足通車前估算的一半，但七年後客運量開始超越估算，且往往在10-20%以上 (Yong, 2007)。十年間客運量增加了200% (Vickerman 1997, from Plassard 1991)

### 珠三角地區市場一體、市場互補

34. 高鐵縮短香港與內地各城市的交通時間，出行成本大為降低，更多內地城市及地區將納入香港居民的日常生活範圍，實現珠三角一小時生活圈的概念。

35. 香港與內地居民將能更容易集聚，整個珠三角地區的消費市場將會融為一體。本港與內地城市的合作和發展，包括旅遊、零售、專業服務業等將會更密切，同時亦促進本港與內地的文化及學術交流。

36. 高鐵改善區內的交通，亦讓區內不同的市場需求能夠互補不足，有效地發揮各種社會及經濟功能，產生更大的協同和配套效應，提升區內整體生產力，香港亦能直接獲益。

### 創造就業

37. 高鐵將為香港帶來更多旅客和大量商業活動機會。短期而言，預計高鐵香港段施工期平均可創造 5,500 個就業機會，高峰期更可達 11,000 個。按工種及時期細分，在高鐵香港段工程開展初期（預計由 2009 年 12 月開始至 2010 年 6 月），已可即時創造的職位已超過 1,500 個，當中包括超過 1,100 個建造工人，及超過 400 個一般文職和專業及技術人員的職位；在建造高峰期，職位更將超過 11,000 個，當中包括超過 9,100 個建造工人，及超過 2,400 個一般文職和專業及技術人員的職位。在廣深港高速鐵路通車後，預期亦可創造 10,000 個職位，包括鐵路營運、維修、車站管理、食肆、商舖、出入境管理等。

### 服務業的發展

38. 由於內地居民將能輕鬆快捷地會來港消費及使用香港的專業服務，將可為香港創造大量消費、飲食及專業服務等職位。

39. 有學術研究指出，高鐵縮減珠三角地區與香港之間的交通時間，廣東居民赴港消閒的一日遊、週末二日遊將更為便捷和容易。長遠來看，珠三角居民赴港的消閒旅遊模式，或與港人赴深圳消閒度假模式趨同。當中的分別，是香港的中高價零售行業會憑藉產品的多元性、可靠性和國際性，獲得內地旅客的青睞。這將形成香港、深圳與珠三角地區的零售市場層次分工。勞動密集型零售和飲食行業的發展，將創造更多就業機會予學歷較低的本港居民，其新增的社會效益或大於經濟效益。另一方面，先進服務業如法律、會計、顧問等知識密集服務業的市場覆蓋將隨着高鐵帶來的大量內地商務旅客大大擴張。因此，高鐵香港段可以惠及不同行業、不同學歷和技術水平的勞工。

40. 香港的各行各業，包括餐飲、旅遊、會議展覽、專業服務界和工商業機構，都先後指出高鐵有助吸引更多中外旅客到港消費及使用專業服務，亦可藉此吸引國際旅客經港往返內地，進一步推動各行各業的發展。

### **旅遊業的發展**

41. 旅遊業界人士指出，要進一步發展旅遊業，內地旅客將是本港旅遊業的主要市場。預期廣深港高鐵配合內地高鐵網發展，大大便利鐵路沿綫的訪港旅客，將可刺激更多內地居民來港探訪和旅遊。

42. 同時，高鐵的連接有助香港和鄰近城市進一步接軌，互相補足，有利發展「點到點」的旅遊模式。本地和海外旅客可在港出發，再沿鐵路到內地不同城市，發展香港至內地「一程多站」鐵路遊，吸引更多海外旅客先來港消費，再北上旅遊，進一步鞏固香港作為中國南大門的地位。

43. 另外，高鐵總站設於西九文化區旁，可與西九文化區產生協同效應，預期日後會有更多酷愛國際級文化藝術表演和展覽的旅客利用高鐵到港作文化藝術交流。

44. 根據粗略而保守估計，如高鐵可以在現時沒有包括額外增加衍生客源的乘客量預測上，衍生 10% 的內地乘客，每年便可為香港帶來約 30－60 億元的額外消費。

### 交通資源重置的效益

45. 如上文第33段提到，高鐵服務的優勢距離主要約為四小時車程距離，即約 1,000 公里以內。範圍內的航空交通服務雖無可避免地面對高鐵服務的競爭，但航空公司將有機會推出不同形式的空鐵聯運產品，吸納新客源。此外，航空公司的機隊也將有更多空間投放於其他更高利潤、更具戰略價值的國際航線，加強香港作為國際和區域聯合樞紐的地位。

### 環境效益

46. 高鐵香港段走線全程為隧道，可減低對環境及本地社區的影響。另外，相比其他跨界交通工具，高速鐵路亦是一種較環保的交通模式。以英國為例，以每位乘客每公里的碳排放量計算，高速鐵路（Eurostar）的碳排放量只是飛機或汽車／巴士的 15% 及 25%<sup>8</sup>。高速鐵路同時亦消耗較少能源及排放較少污染物，程度與上述比較相若<sup>9</sup>。同時，對比於高空排放廢氣的飛機，路面上四處行走的汽車，高鐵的排放主要集中於發電廠，要減低對環境的影響相對較為容易。

47. 在香港的情況下，若高鐵 2016 年每日 99,000 乘客全部改以跨界巴士出入境，單單計算香港段 26 公里車程，估計二氧化碳排放每日增加約 13 公噸，即每年約為 4,700 公噸。

---

<sup>8</sup> 資料來源：英國環境、食品及鄉郊事務部

<sup>9</sup> 資料來源：韓國運輸部部長 Dong-Chun Shin 於 2005 年在美國加州柏克萊大學發表的《韓國高速鐵路最新經驗和前景：從全球角度探討運輸系統和區域發展的影響》

## 更優質的交通服務

48. 高鐵的乘客活動空間比較飛機及巴士的寬闊和舒適，行車期間車廂亦相對穩定。而高鐵列車上能夠收發通訊信號，乘客在列車上可以自由地使用手提電話及接駁互聯網。乘客選用高鐵服務除了節省交通時間外，更能靈活運用乘車時間，處理私人和工作事務；因而減少交通時間造成的生產力損失。

## 營運可行性

49. 在高鐵香港段的營運可行性評估中，我們假設高鐵香港段營運商的營運資金來源包括分攤高鐵的票務收益及高鐵香港段的非票務收益；而營運商需負責支付高鐵香港段的日常營運成本。

## 車費分攤假設

50. 營運可行性評估採用與乘客量預測相同的車費假設，高鐵的車費假設與現時邊界列車及直通車服務的車費相若，並具競爭力。有關車費假設列於表八。

表八－車費假設

目的地	高鐵假設車費 (港元)	火車 (港元)	旅遊車 (港元)
深圳	45-49	34-41	10-45
東莞	131 (虎門)	145	100
廣州	180 (石壁)	190-210	80-100

51. 高鐵車費收益將由內地及香港的高鐵營運商分攤。我們一直與鐵道部及廣東方面的營運商就鐵路項目的規劃保持緊密合作。我們與鐵道部已成立聯合工作小組，監督高鐵項目的實施，包括制定有效的營運安排，以期高鐵盡量發揮對乘客、鐵路營運

商及區域經濟的效益。我們將繼續與鐵道部及廣東方面的營運商討論有關營運的安排。

52. 為預測高鐵香港段的收益，我們假設往東莞及廣州服務的車費分攤與現時直通車服務採用以里程為本的機制相若；而往深圳的服務，則參考現時的紅磡至羅湖服務的收入情況。高鐵香港段收益列於表九。

表九－香港段可分攤的車費假設

目的地	高鐵假設車費（港元）	香港段可分攤的車費（港元）
深圳	45-49	31
東莞	131（虎門）	45
廣州	180（石壁）	45

### 營運盈利

53. 根據上述乘客量預測及假設可分攤的車費，我們推算出各設計目標年高鐵香港段的車費收益。根據港鐵公司提供的參考數據，我們估算相關的非票務收益及營運開支。我們推算出高鐵香港段在各設計目標年的營運收益、營運開支、營運盈利（以 EBITDA<sup>10</sup> 形式表達）及營運利潤率列於表十，高客流及低客流情況的預測請見附件三。

<sup>10</sup> 扣除利息、稅項、折舊及攤銷前的收益

表十一—基本方案的營運狀況預算

	2016 年	2021 年	2031 年
<b>營運收益</b>	<b>1.118</b>	<b>2.063</b>	<b>3.606</b>
票務收益	1.068	1.941	3.309
非票務收益	0.050	0.122	0.297
<b>營運開支</b>	<b>(0.733)</b>	<b>(0.880)</b>	<b>(1.418)</b>
能源	(0.137)	(0.158)	(0.235)
維修保養	(0.274)	(0.314)	(0.504)
員工薪金	(0.152)	(0.184)	(0.307)
支援服務	(0.152)	(0.187)	(0.305)
差餉	(0.018)	(0.037)	(0.067)
<b>EBITDA</b>	<b>0.385</b>	<b>1.183</b>	<b>2.188</b>
<b>營運毛利率</b>	<b>34%</b>	<b>57%</b>	<b>61%</b>

按付款當日價格計算的數字（十億元）

54. 非票務收益包括一般與鐵路相關的商業活動，如廣告、店鋪、設置電訊設備的租金收入等。非票務收益估算，已參考了高鐵西九龍站，機場及各主要車站的商業樓面面積租金收入。各車站及機場的商業樓面面積及總樓面面積列於表十一。至於營運開支，則包括能源、維修保養、員工薪金、支援服務等。我們亦假設於高客流或低客流情況下，營運開支與基本情況相同。

表十一—車站及機場的商業樓面面積及總樓面面積

車站 / 機場	車站內商業樓面面積 (平方米)	車站 總樓面面積 (平方米)	商業樓面面積 佔總樓面面積 的百分比
西九龍站（高鐵）	不多於 30,000	約 380,000	不多於 8%
紅磡站（東鐵線、西鐵線及直通車）	5,000	約 70,000	7%

車站 / 機場	車站內商業樓面面積 (平方米)	車站總樓面面積 (平方米)	商業樓面面積佔總樓面面積的百分比
香港站 (機場快線及東涌線)	7,000	約 170,000	4%
九龍站 (機場快線及東涌線)	4,000	約 140,000	3%
落馬州站 (東鐵線)	10,000	約 90,000	12%
羅湖站 (東鐵線)	2,000	約 30,000	7%
香港國際機場二號客運大樓	20,000	約 140,000	14%

55. EBITDA 是合適而廣被接受用作評估與高鐵相類基建項目營運表現的指標，可顯示是否需要經常性的現金補貼，以維持鐵路的營運可行性。EBITDA 如果是正數，表明高鐵的營運不需補貼支援；事實上，基於所推算出相對大的營運毛利率，即使乘客量低於預期，營運收益低於營運開支而出現營運虧損的可能性也不大。上述資料顯示，高鐵在三種客流情況下，EBITDA 均是正數我們因此認為高鐵在營運上是可行的。

### 其他地區的經驗

56. 參考世界其他國家的經驗，由於高速鐵路的建設成本較高，因此大部分高速鐵路的建造皆需要相當程度的政府補貼。話雖如此，這些項目的營運開支相對較低，可以既維持有競爭力的票價，又能爭取理想的營運毛利率。以最近報導為例，有地區的高速鐵路項目營運首兩年錄得巨額虧損，面對財政困難。但是詳細研究其收支損益後，我們發現項目這兩年其實錄得不錯的營運盈餘，營運毛利率分別為 30% 及 56% (即與高鐵香港段基本情況下的營運毛利率預算範圍相若)。有關項目錄得巨額淨虧損的主要原因，是由於項目以借貸支付建造成本，因此需支付巨額利息。由於我們建議以公共工務工程形式建造高鐵香港段，由基本

工程儲備基金（而非借貸）支付有關建造成本，所以在營運期內不需要負擔巨額利息開支，因此需要政府按年補貼高鐵營運開支的機會極低。

### 高鐵香港段對政府的財政貢獻

57. 政府將出資建造鐵路和附屬基建，並最終擁有該段鐵路。鐵路建成後，港鐵公司會以服務經營權形式營運該鐵路，而政府將會收取服務經營費。服務經營費視乎該段鐵路通車後的票價、實際客運量和非票價收入而定。於基本情況下，預計五十年經營期間，整筆服務經營費估計約達 281 億元（按付款當日價格計算）。服務經營期完結、屆滿或終止時，港鐵公司需把仍能運作的鐵路歸還政府，估計該段鐵路仍具可觀的剩餘價值（約 310 億元）。此外，高鐵帶動各行業業務增長，也會增加政府稅收。

### 對東鐵車費的影響

58. 在過去十年，跨界運輸的需求急速上升。在高鐵基本情況乘客量預測下，預期在 2008 至 2016 年以每年 5.4%，及 2016 至 2031 年以每年 3.3% 的比率繼續增長。我們預期高鐵將承接東鐵未來大部分的新增跨界客流，但不會影響其現有乘客量。因此，我們不認為引入高鐵服務，會對東鐵本地鐵路服務的營運構成任何實質影響。到 2016 年高鐵投入服務後，東鐵羅湖／落馬洲站邊界列車的每日乘客量仍將高於 2008 年的水平（見表十二）。

表十二－2008 年統計及 2016 年預測（基本情況）跨界乘客量

每日乘客量	2008 年	2016 年	每年增長
高鐵	—	99,000	—
邊界列車	273,000	315,900	+1.8%
直通車	9,000	5,200	-6.6%
跨界巴士	150,000	250,300	+6.6%
跨界渡輪	26,000	27,600	+0.7%
總計	458,000	698,000	+5.4%

59. 現時本地鐵路的票價，包括東鐵的票價，均是根據現行票價調整機制的方程式作出調整。個別鐵路線的盈虧，亦不會影響現時的本地鐵路的票價。

運輸及房屋局

二零零九年十一月

## 運輸模型輸入的數據假設

基本情況中採用的人口預測以及生產總值增長率預測

	人口預測（百萬人）			
設計年份	2011	2016	2021	2031
深圳	9.2	10.2	11.2	13.2
東莞	6.4	6.5	6.5	6.6
廣州	10.8	12.1	13.4	16.0
廣東省	99.2	107.0	115.1	130.4
香港	7.5	7.8	8.3	9.0

	香港及廣東省的生產總值增長率預測 （年增長率）		
設計年份	近期 (2009-2015)	中期 (2015-2020)	遠期 (2020-2031)
深圳	10.8%	8.0%	4.0%
東莞	9.0-13.3%	9.0%	4.0%
廣州	8.5-10.9%	8.5%	4.0%
廣東省	9.6-11.8%	9.0%	4.4%
香港	2.0-3.5%	2.0%	

## 高客流情況中採用的生產總值增長率預測

	香港及廣東省的生產總值增長率預測 (年增長率)		
設計年份	近期 (2009-2015)	中期 (2015-2020)	遠期 (2020-2031)
深圳	12.8%	10.0%	6.0%
東莞	11.0-15.3%	11.0%	6.0%
廣州	10.5-12.9%	10.5%	6.0%
廣東省	11.6-13.8%	11.0%	6.4%
香港	2.5-4.0%	3.0-4.0%	2.0-3.0%

## 低客流情況中採用的生產總值增長率預測

	香港及廣東省的生產總值增長率預測 (年增長率)		
設計年份	近期 (2009-2015)	中期 (2015-2020)	遠期 (2020-2031)
深圳	8.8%	6.0%	3.0%
東莞	7.0-11.3%	7.0%	3.0%
廣州	6.5-8.9%	6.5%	3.0%
廣東省	7.6-9.8%	7.1%	3.4%
香港	2.0-2.5%	2.0%	

## 跨界乘客量及高鐵乘客量預測

### 2021 年每日跨界乘客量預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
高鐵	107,600	119,700	147,700
直通車	5,500	6,700	9,400
邊界列車	344,600	368,000	402,400
跨界巴士	287,700	305,300	322,500
跨界渡輪	33,500	37,800	50,300
<b>總計</b>	<b>778,900</b>	<b>837,500</b>	<b>932,300</b>

### 2021 年高鐵乘客量預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
<b>穿梭服務</b>	<b>90,600</b>	<b>100,800</b>	<b>127,000</b>
深圳	69,000	75,500	92,500
虎門	6,200	7,400	9,800
石壁	15,400	17,900	24,700
<b>長途服務</b>	<b>17,000</b>	<b>18,900</b>	<b>20,700</b>
<b>合計</b>	<b>107,600</b>	<b>119,700</b>	<b>147,700</b>

## 2031年每日跨界乘客量預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
高鐵	144,200	160,000	199,700
直通車	10,800	12,200	15,600
邊界列車	424,500	470,500	544,500
跨界巴士	390,900	419,600	467,300
跨界渡輪	67,700	72,000	87,600
<b>總計</b>	<b>1,038,100</b>	<b>1,134,300</b>	<b>1,314,700</b>

## 2031年高鐵乘客量預測

	低客流情況	基本情況	高客流情況
<b>穿梭服務</b>	<b>121,400</b>	<b>134,700</b>	<b>171,800</b>
深圳	92,200	102,100	128,500
虎門	8,000	8,900	11,000
石壁	21,200	23,700	32,300
<b>長途服務</b>	<b>22,800</b>	<b>25,300</b>	<b>27,900</b>
<b>合計</b>	<b>144,200</b>	<b>160,000</b>	<b>199,700</b>

## 高客流及低客流營運情況預算

## 低客流情況

	2016 年	2021 年	2031 年
<b>營運收益</b>	<b>1.002</b>	<b>1.850</b>	<b>3.250</b>
票務收益	0.957	1.737	2.983
非票務收益	0.045	0.113	0.267
<b>營運開支</b>	<b>(0.733)</b>	<b>(0.880)</b>	<b>(1.418)</b>
能源	(0.137)	(0.158)	(0.235)
維修保養	(0.274)	(0.314)	(0.504)
員工薪金	(0.152)	(0.184)	(0.307)
支援服務	(0.152)	(0.187)	(0.305)
差餉	(0.018)	(0.037)	(0.067)
<b>EBITDA</b>	<b>0.269</b>	<b>0.970</b>	<b>1.832</b>
<b>營運毛利率</b>	<b>27%</b>	<b>52%</b>	<b>56%</b>

按付款當日價格計算的數字（十億元）

## 高客流情況

	2016 年	2021 年	2031 年
<b>營運收益</b>	<b>1.324</b>	<b>2.551</b>	<b>4.500</b>
票務收益	1.265	2.399	4.124
非票務收益	0.059	0.152	0.376
<b>營運開支</b>	<b>(0.733)</b>	<b>(0.880)</b>	<b>(1.418)</b>
能源	(0.137)	(0.158)	(0.235)
維修保養	(0.274)	(0.314)	(0.504)
員工薪金	(0.152)	(0.184)	(0.307)
支援服務	(0.152)	(0.187)	(0.305)
差餉	(0.018)	(0.037)	(0.067)
<b>EBITDA</b>	<b>0.591</b>	<b>1.671</b>	<b>3.082</b>
<b>營運毛利率</b>	<b>45%</b>	<b>66%</b>	<b>68%</b>

按付款當日價格計算的數字（十億元）