

# 機場快綫容量

## 甲、前言

新高鐵專家組為高鐵香港段提出新方案，當中包括將機場快綫由青衣延伸至錦上路，稱之為港島快綫。日後旅客於高鐵總站入境後，可乘搭港島快綫無需轉車直達港島。旅客更可以使用現機場快綫市區登機的模式，於市區預先寄存長途列車的行李。經電腦模擬計算，來自中環的旅客使用新方案前往深圳，需時與途經政府提出的西九站相若，卻能省卻步行轉車的路途，旅程更為便捷。

政府當局對新方案的其中一個質疑，為機場快綫的容量不足以應付新方案中港島快綫的列車，與日後機場快綫與東涌綫客量增長的需求。政府當局認為頻密的港島快綫列車會干擾機場快綫與東涌綫的列車節奏，但減少港島快綫的列車班次則會使新方案無法做到便捷接駁市區的承諾，固認為新方案並不可行。

本文的目的，在於解釋新方案中港島快綫的班次安排，如何既能為來往高鐵總站和香港島提供便捷服務，同時確保機場快綫與東涌綫有足夠的容量應付日後的客量增長。

## 乙、機場快綫設計

機場快綫的容量，受制於軌道和車站的安排，確保每輛列車和前面的列車之間有足夠的安全距離，容許緊急時刹停列車。

軌道方面，按照地鐵公司提交立法會的文件<sup>1</sup>，來往港島與大嶼山的服務之最高班次為每4分30秒一班，即每小時13.3班；來往港島和青衣的服務之最高班次為每2分15秒一班，即每小時26.6班。兩者相加，即前往港島之最高班次為每小時40班。

車站方面，列車停靠車站可阻擾後面列車的前進，因而減低路綫的容量。不過機場快綫過海隧道和荃灣綫過海隧道不同，兩端之車站（即九龍站和香港站）均有四組月台（即機場快綫月台和東涌綫月台），列車停靠之容量相當充裕。因此，只要列車接發的節奏得宜，乘客於月台上落車時所可能產生的延誤將不會嚴重影響過海隧道之容量。

## 丙、班次數目

專家組的港島快綫班次數目設計，以為高鐵總站和香港島提供便捷接駁服務，同時確保滿足大嶼山和機場的未來需求增長為原則（見圖一及圖二）。

於專家組的建議班次當中，前往高鐵總站的班次為每小時7班，即約每8分半鐘一班。而從香港站前往高鐵總站，途中停靠九龍站和青衣站，需時為21分鐘。即使加上約4分鐘的平均候車時間，乘客從深圳前往中環的總行程需時，仍然與西九站方案相若（見圖三）。然而新方案當中的旅客既無需作長距離的步行轉乘，也無需繳付高昂的西隧隧道費，固較西九站方案便捷<sup>2</sup>。

<sup>1</sup> "Airport Railway Information Guide", (Hong Kong: Mass Transit Railway Corporation, 23 April 1992) (Call No.: TL 726.7.H6 M3612 1990Z pt.1; LegCo library).

<sup>2</sup> 至於前往九龍和新界西的旅客則可選用西鐵綫，候車時間和西九站方案中於柯士甸站乘搭西鐵綫相等。

此外，專家組建議將前往機場的服務增加至每小時 7 班，前往東涌的服務則增加至每小時 1 4 班，港島至青衣的服務則增加至每小時 2 1 班（即約每 2 分 5 0 秒一班），以應付未來的旅客增長。

上述建議合乎機場快綫的容量。來往大嶼山與機場的建議班次總數為每小時 2 1 班，低於最高容量的 2 6 · 6 班。來往港島的建議班次總數為 3 5 班，低於最高容量的 4 0 班。如港鐵方面堅持來往港島的容量不可以超過 3 2 班，則只需要把建議的班次節奏週期略為延長，即可合乎要求。

車站容量方面，建議香港站機場快綫月台每小時接發 1 4 班列車，即每班列車約 2 5 0 秒。配合適當的月台管理措施，專家組認為每班列車 2 1 0 秒已足以滿足乘客登車所需。至於東涌綫月台方面，建議每小時接發 2 1 班列車，低於設計的 2 7 班列車。總的來說，建議的班次合乎機場快綫月台和東涌綫月台的容量。

#### 丁、班次節奏

上述的班次數目需配合適當的班次節奏，以確保運行中的列車不會互為干撓。政府早前模擬專家組的方案時，聲稱班次節奏不可行；其實只要把班次節奏略為調節，問題可以相當輕易解決。

專家組現建議從香港站出發的列車班次以每 8 分半鐘為一循環，發車次序為：往機場、往青衣、往東涌、往錦上路、往東涌。把上述的班次節奏配以政府當局提供的行車需時設定<sup>3</sup>，即可繪畫出行車時間圖（圖四）。圖中可見，列車從香港站前往九龍站時不會互為干撓，從青衣前往大嶼山和機場時也不會互為干撓。至於九龍站和青衣站之間由於該段設有四組路軌，前往機場（灰線）和錦上路（綠線）的列車可並行超越行走東涌綫（紅線）的列車，而不影響其服務。也就是說，專家組提出的列車節奏切實可行。

#### 戊、客量需求

首先，地鐵公司對機場快綫的需求向來有高估的紀錄。於機場快綫通車之前，地鐵公司曾估計機場快綫於一九九七年的繁忙日客量為 3 萬 9 千人；而到了二零一一年，更會增加至 7 萬 5 千人<sup>4</sup>。然而到了二零零八年，機場快綫的平均每日客量只有約 2 萬 9 千人，明顯低於預期<sup>5</sup>。現時機場快綫的客量之低，以致香港站的其中一個月台被棄用，佔地 2 1 萬呎的月台和相關設施被荒廢十二年久，浪費公共資源<sup>6</sup>。

政府當局認為隨着機場一帶的進一步發展，機場快綫的需求將會進一步增長。其實新機場開始營運和機場快綫通車以來，機場的旅客數量雖有明顯增長，機場快綫的客量卻並無增長。機場快綫於一九九九年的每日客量為 2 萬 9 千人，二零零八年的每日客量仍是 2 萬 9 千人；然而在同一段時間，機場的客量卻增加了五成（圖五及圖六）。

專家組雖然對政府當局的機場鐵路客量預測存疑，仍然預留空間給予可能的旅客增長。現時機場鐵路每小時 5 班，每班列車搭載 7 架載客車廂；專家組建議把班次增加

<sup>3</sup> [http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/tp/tp\\_rdp/papers/tp\\_rdp1106cb1-322-1-c.pdf](http://www.legco.gov.hk/yr09-10/chinese/panels/tp/tp_rdp/papers/tp_rdp1106cb1-322-1-c.pdf), p.15

<sup>4</sup> "Agreement for the Design, Construction, Financing and Operation of the Airport Railway," (Agreement between the Hong Kong Government and the Mass Transit Railway Corporation), (Call No. : TF 847.H6 H45 1995; LegCo library).

<sup>5</sup> MTR Annual Report 2008.

<sup>6</sup> “機鐵高估客量 月台荒廢 12 年” 明報 2009 年 11 月 13 日

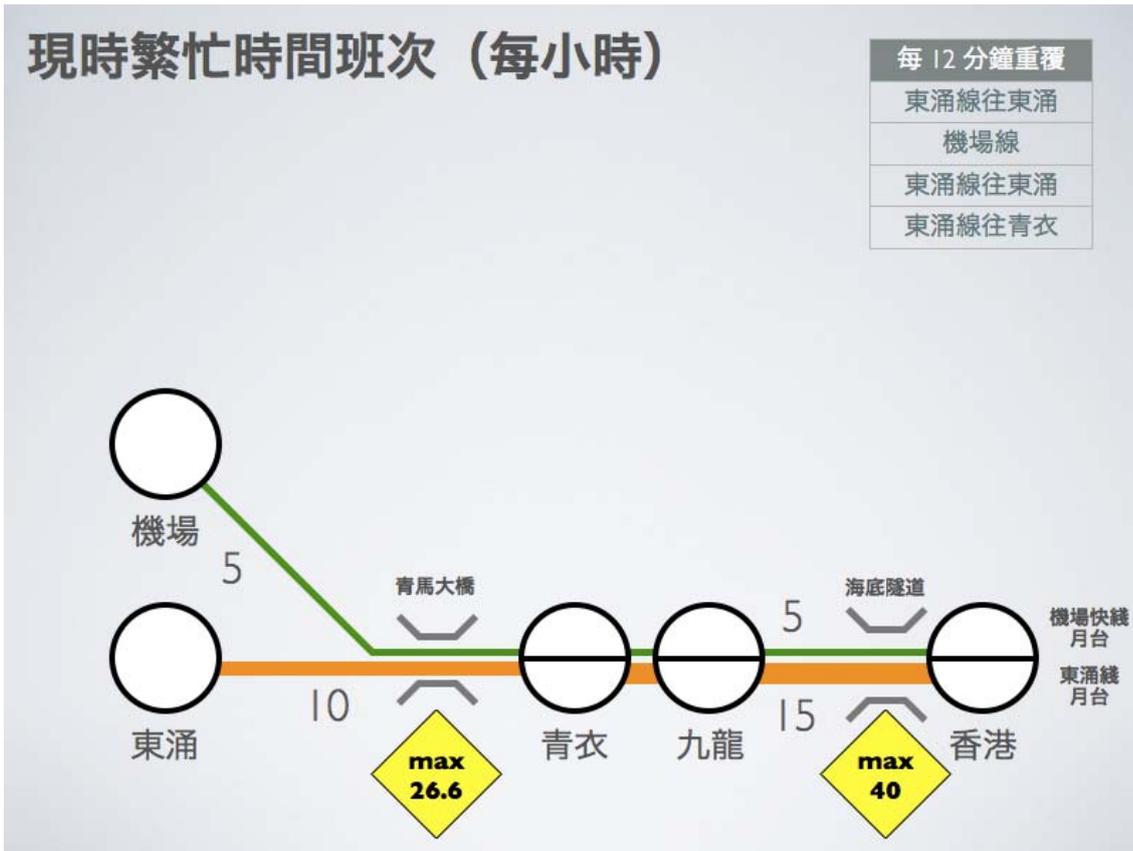
至每小時7班，每班列車搭載9架載客車廂。如是者，機場快綫的容量可增加百分之80（從35架車廂增加至63架車廂）。考慮到現時機場快綫的列車搭客疏落，此建議足以應付未來的旅客增長。

至於東涌綫方面，建議班次由現時每小時10班增加至14班，每班列車搭載由7架增加至8架。如是者，東涌綫的容量可增加百分之60（從70架車廂增加至112架車廂），足以應付東涌新市鎮未來的旅客增長。

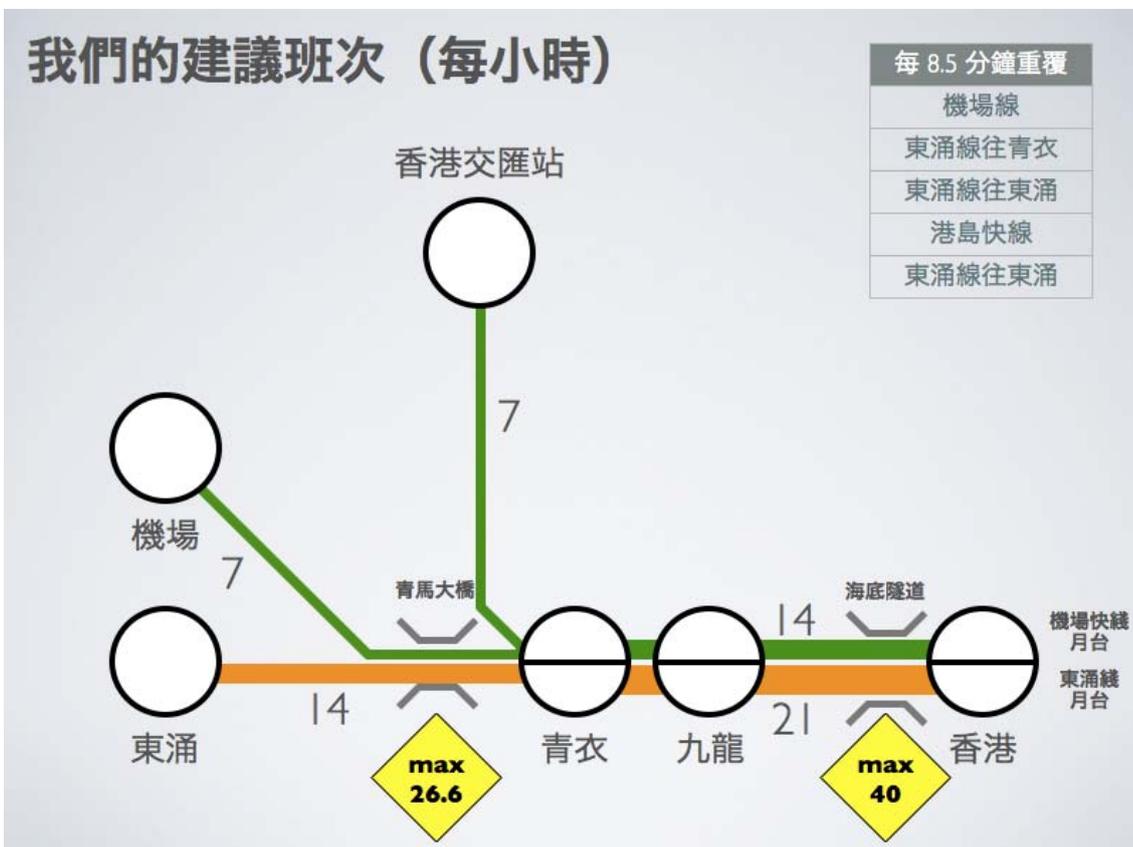
## 己、總結

機場快綫現時有大量的剩餘容量，足以應付港島快綫的列車和機場一帶未來的旅客增長。按照專家旅客從香港站出發，可乘搭便捷的列車直達機場和高鐵總站。以使用只要班次節奏設計得宜，前往機場、東涌、青衣和錦上路的列車不會互為干撓。專家組所提出的港島快綫，無論從工程技術和實際運作上均為切實可行。

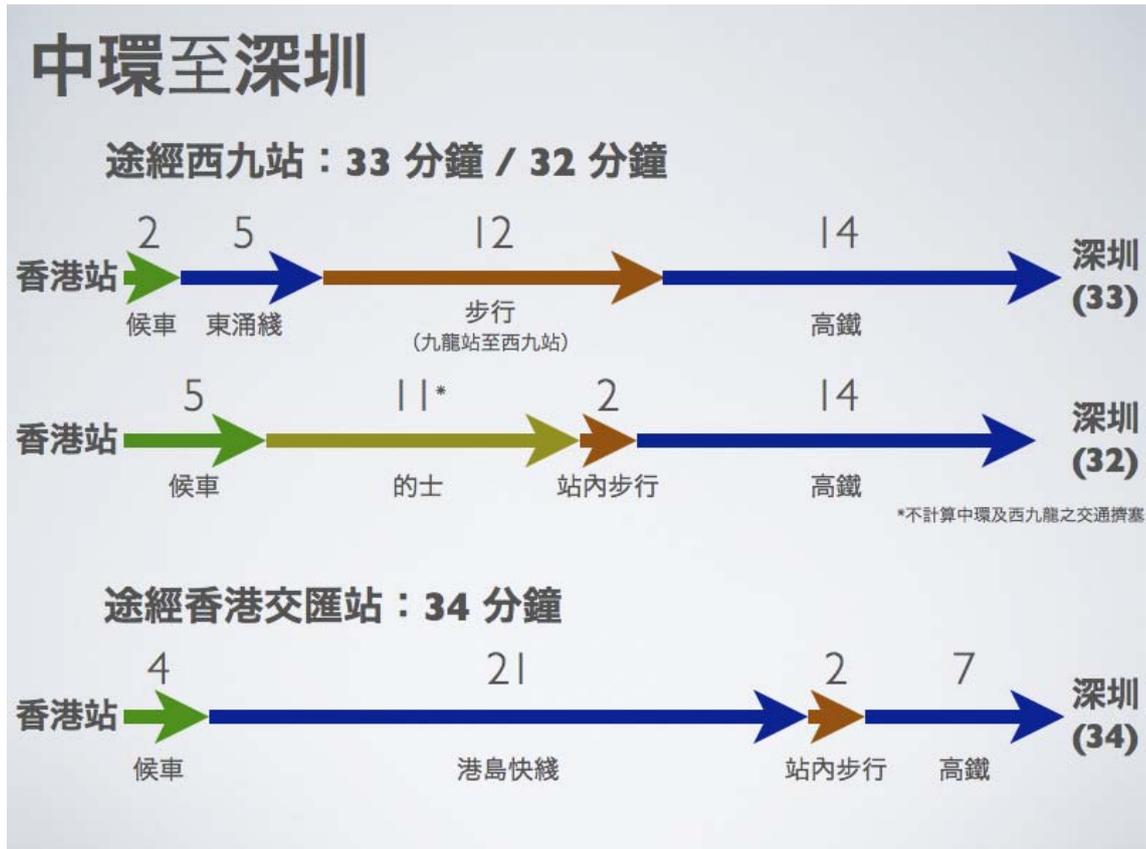
圖一：機場快綫現時繁忙時間班次



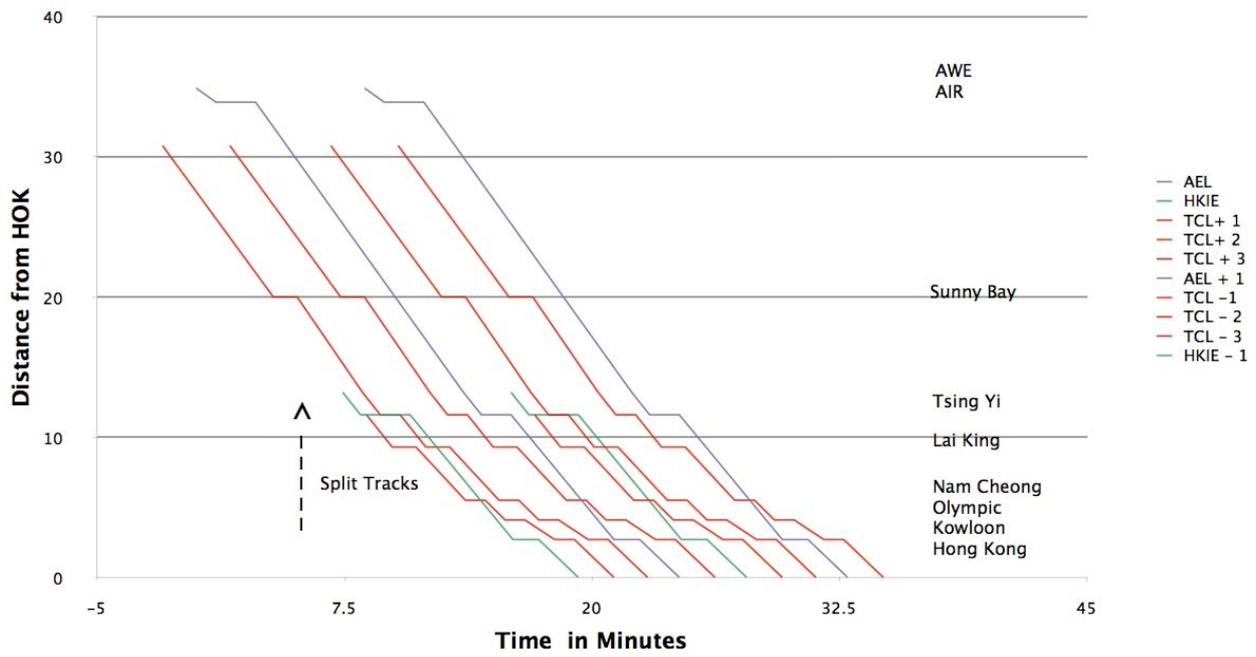
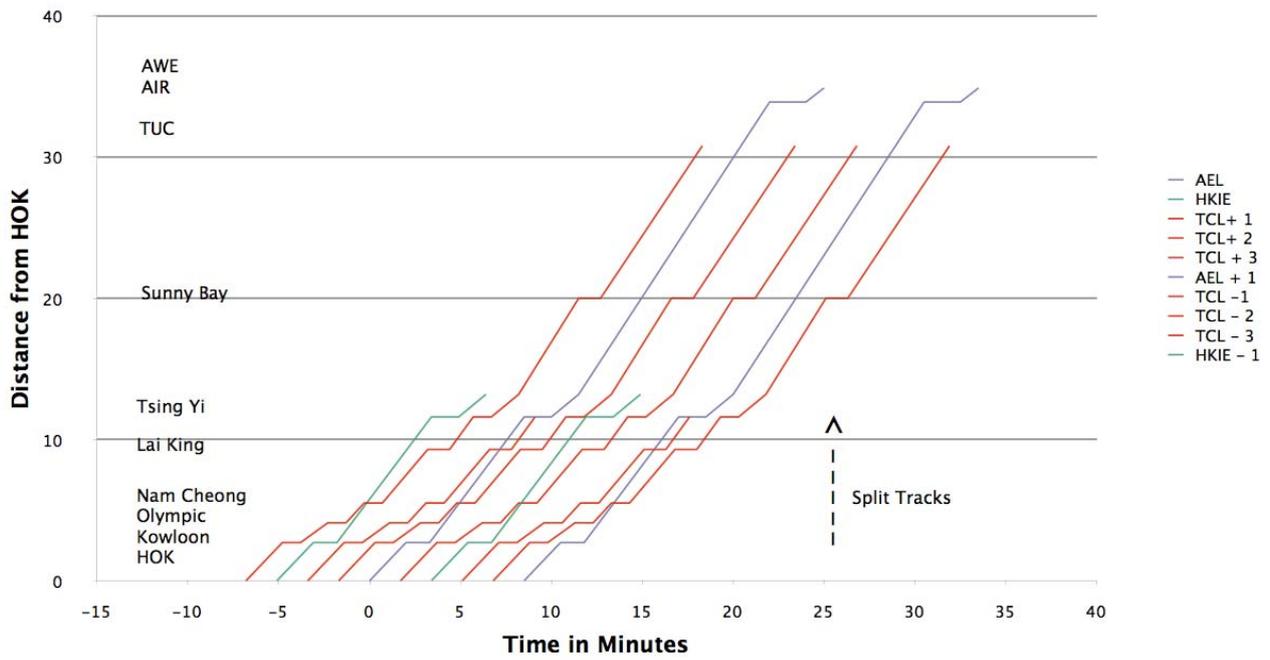
圖二：專家組的建議班次

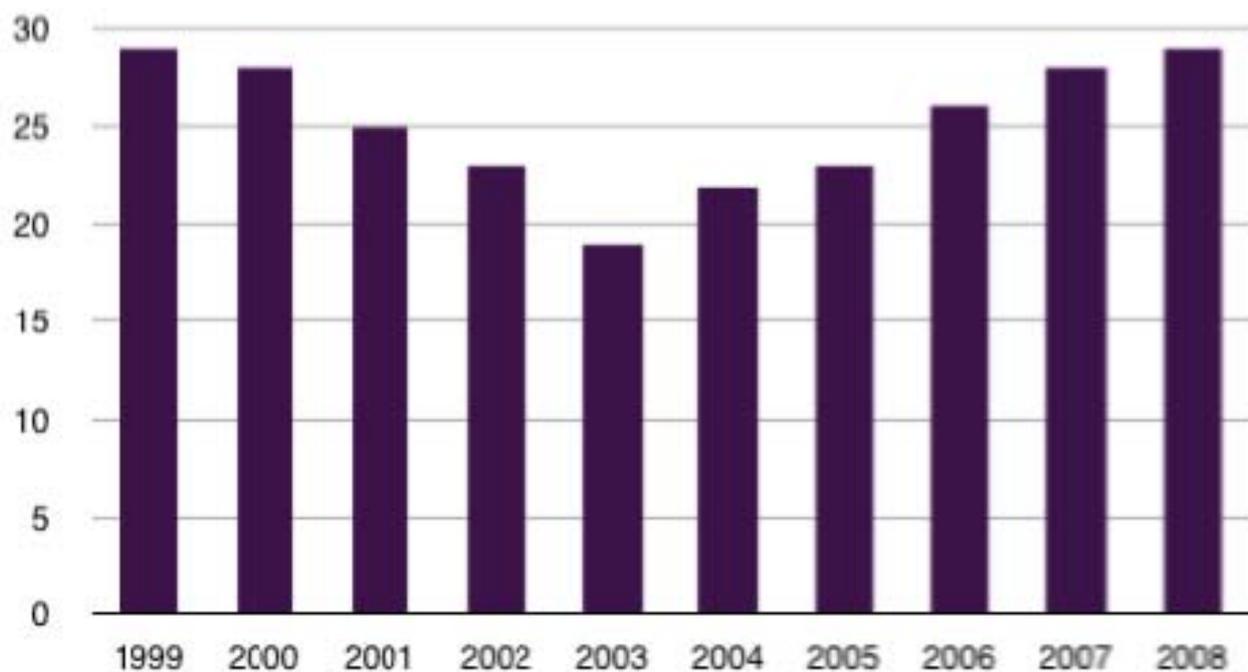


圖三：從中環前往深圳的總行程需時

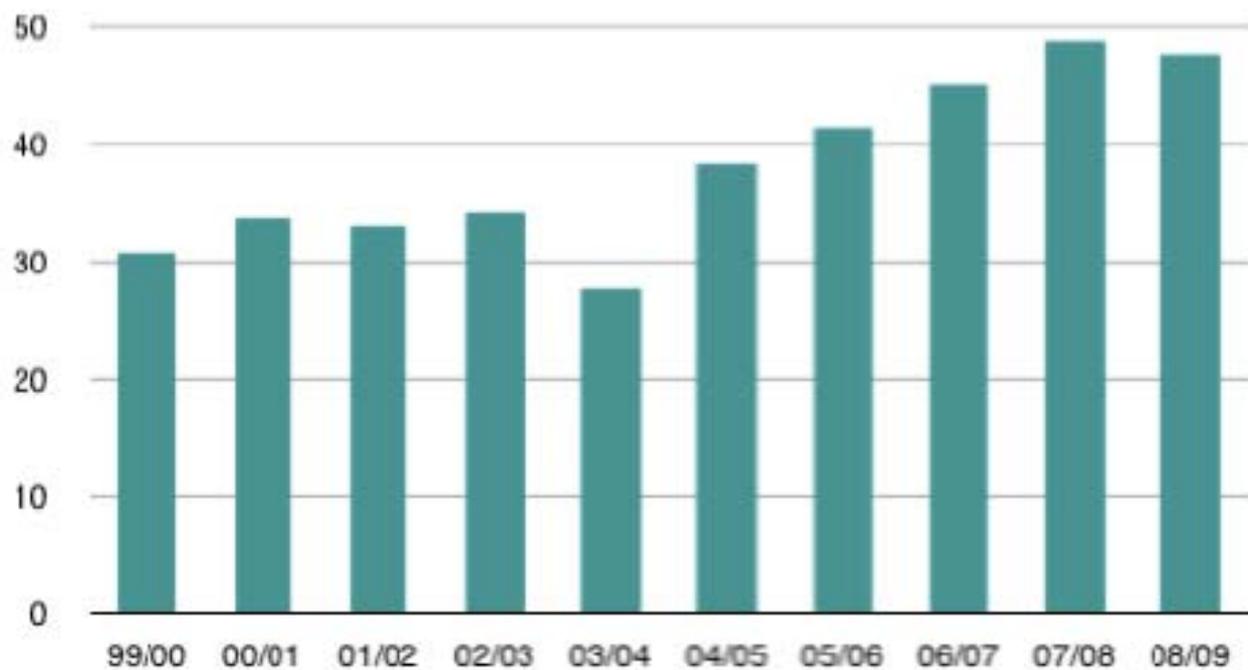


圖四：專家組的建議班次節奏





圖五：機場快綫每日客量（千）



圖六：機場每年客量（百萬）