

# 電訊管理局

## 有關香港電訊業市場 競爭效益的報告： 國際性的比較

二零零三年六月

# 目錄

## 序言

### 1 導言

- 1.1 具競爭力的電訊業的重要性
- 1.2 電訊對香港的重要性
- 1.3 研究目的
- 1.4 研究方法
- 1.5 本報告的結構

### 2 競爭環境及規管制度

- 2.1 引言
- 2.2 香港規管概要
- 2.3 規管立場
- 2.4 政府對固有營辦商的投資以及對外資的限制
- 2.5 地區性環路的分拆
- 2.6 主要結論

### 3 競爭的發展及效益

- 3.1 引言
- 3.2 本地固定話音市場
- 3.3 流動市場
- 3.4 數據傳送服務
- 3.5 國際服務
- 3.6 主要結論

### 4 消費者的得益

- 4.1 引言
- 4.2 服務的使用量
- 4.3 服務價格
- 4.4 消費者節省的金額
- 4.5 主要結論

### 5 業界投資

- 5.1 引言
- 5.2 電訊投資

### 6 香港的整體表現

- 6.1 香港擁有的優勢
- 6.2 將要面對的挑戰

### 附件：研究方法

- 研究目的
- 分析方法

## 序言

電訊管理局（「電訊局」）於去年八月委託 Spectrum Strategy Consultants（「Spectrum」）進行一項國際基準研究（「該研究」），比較香港電訊業與其他相若及採用「最佳做法」的市場的競爭力。該研究於去年八月至今年五月期間進行。

本報告論述該研究的結果，全部由 Spectrum 的項目小組撰寫。故此，本報告並不一定反映電訊局的觀點及意見。Spectrum 已竭盡所能進行該研究，任何假設、預測、結論及建議均代表 Spectrum 根據當時所得的資料而作出的最佳專業判斷。

# 1. 導言

## 1.1 具競爭力的電訊業的重要性

一個變化萬千、具創意和競爭力的電訊業對任何市場的經濟發展和繁榮均十分重要。電訊網絡建立的連繫促進交易、關係以至經濟活動。隨著各個國家、公司及個人之間的聯繫愈來愈緊密，對優質電訊基礎設施的需要便更形重要。

市場競爭可以提高電訊網絡及服務的質素。具競爭力的電訊行業可以帶來下列具體的好處。

### 圖表 1：具競爭力的電訊行業的好處

- 具競爭力的電訊行業能為用戶帶來莫大好處。
- 具競爭力和擴展中的電訊行業能創造大量直接就業、額外收入、對網絡及服務的投資。
- 發展完備的電訊基礎設施能吸引各行業的投資及資本。
- 具競爭力、全面及先進的電訊基礎設施能促進資訊、知識及意念的交流，對較高層次的活動和行業十分重要。
- 藉電訊基礎設施來減低商業活動的交易成本，有助提高經濟生產力。

由於電訊業對確保經濟繁榮日益重要，而市場競爭與高質素電訊網絡亦有明顯關係，不少決策者現正著手確保電訊業界保持健康的競爭水平。故此，有需要不斷評估和比較其他相若市場決策者的措施。假如其他相若市場已建立更高質素和更高成本效益的電訊網絡，我們便較難維持領導地位。

這是香港面對的一大議題。故此，本研究所作的分析是持續檢討及評估香港相對表現的重要資料。

## 1.2 電訊對香港的重要性

香港位列世界主要城市及金融中心之一，與倫敦、紐約及東京齊名。香港能夠成為區內金融服務、專業服務及企業總部等高層次活動的中心，是憑著地理位置、規管及司法體制，以及便宜的優質電訊服務等因素結合使然。

故此，維持具競爭力的電訊行業對香港十分重要。這不但有利現有的電訊用戶，更確保香港日後更為繁榮。電訊網絡或服務的質素若有下降，可能會損害香港作為亞太區主要城市的地位。故此，本港需要持續進行相對表現評估，以找出本身的長處及有待

進一步改善的地方。

### 1.3 研究目的

電訊局致力確保電訊業的競爭力。然而，競爭力是一個相對的概念。若要評估本港市場的競爭力，便要就香港與其他市場的情況進行基準研究。

由於難以祇靠過去表現或其他內部參數評估香港的表現，因此有需要進行基準分析。即使本港電訊業的競爭力有所提高，若發現其他市場比香港具有較高競爭力，便可藉此確認本港有待改善的地方。目前科技日新月異，這一點尤其重要。

鑑於有需要進行基準分析，本研究的主要目的是比較本港電訊市場與其他相若及採用「最佳做法」的市場的競爭力。分析將集中於四項主要競爭問題。

#### 圖表 2：本研究論述的主要競爭議題

- **規管制度**
  - 規管制度促進競爭發展的程度，包括互連、規管者的權力和成效，以及促進競爭的其他事宜。
- **競爭的發展及成效**
  - 開放市場的過程及時間表、營辦商數目。
  - 市場開放的程度、固有營辦商的市場主導力量、新營辦商的市場佔有率。
- **給消費者帶來的好處**
  - 服務使用率、定價、競爭令消費者節省的金錢。
- **業界投資**
  - 競爭及業界投資的關係，特別針對一九九一年至二零零一年間的業界投資。

本報告就上述議題對電訊業四個最重要的範疇（本地固網話音服務、流動服務、數據傳送及國際服務）進行分析。這四個範疇覆蓋電訊業的主要部份，而其動向對最終用戶及業界結構有深遠影響。

### 1.4 研究方法

研究就香港與七個市場（澳洲、日本、新加坡、南韓、瑞典、英國及美國）的表現作出比較。選擇這些市場是由於他們的電訊業已成熟發展及具競爭力。因此，就香港與這些市場的表現作出比較是適合的。

## 1.5 本報告的結構

本報告概述基準研究的結果。第 2 至 5 章著重介紹香港在上述每項主要競爭議題的表現。第 6 章詳述香港的整體表現。本報告最後的附錄詳述分析所採用的方法。

## 2 競爭環境及規管制度

### 2.1 引言

我們需要明白，單純向新營辦商發牌，並未能產生或推動競爭，而要視乎新營辦商接達最終用戶的能力及固有營辦商限制競爭發展的程度而定。故此，規管制度對於決定競爭效益（以新營辦商招徠用戶及爭取市場佔有率的能力衡量）十分重要。假若規管者並未採取有效和針對性的方法去推動競爭發展，無論有多少家新營辦商獲得發牌，競爭的影響相對只屬有限。

故此，本研究就香港及其他市場的規管制度及環境作比較，特別探討規管者維護競爭及保障消費者的程度。

### 2.2 香港規管概要

電訊局對本港電訊業一貫和具透明度的規管，經已贏得國際讚譽。自一九九三年成立以來，電訊局明白市場力量是決定適當市場結構和確保消費者權益獲得最大保障的最有效工具。故此，電訊局在所有範疇均採用維護競爭的規管方法。除批准較多新營辦商進入市場，電訊局未有限制外資對任何牌照的擁有權，並以技術中立的發牌制度進一步鼓勵競爭的發展。《電訊條例》及所有牌照亦有定明維護市場競爭的條款，以保障及鼓勵競爭。此外，所有規管政策及決定均已透過電訊局的網站清晰地知會業界及公眾，以保持高透明度。

### 2.3 規管立場

各地的規管者對於競爭及推動競爭的看法各有不同，而各地電訊業的規管行為差距很大，由非常維護到意欲減低市場競爭。故此，本研究根據公開資料，對本港及相若市場近期的規管行動作出評估，從而決定規管者維護競爭的程度。

根據有關分析，明顯地，若干規管者似乎經已在業界建立較強的公信力，尤以發展及推動競爭為然。其他規管者則似乎減少關注競爭及消費者權益。例如，若干市場積極鼓勵合併，另有一些規管者則竭力影響固有營辦商的行為。

本港的規管者一貫地專注於發展及推動競爭，同時著重消費者能

獲得最大權益。在此方面，香港與美國最為接近，而英國和瑞典亦有相似之處。

## 2.4 政府對固有營辦商的投資以及對外資的限制

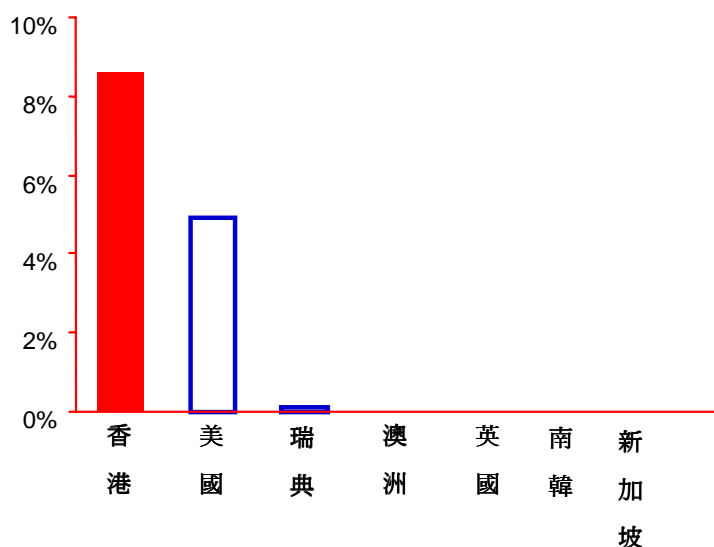
有人提出政府若持有或涉及固有營辦商的擁有權，均會有損競爭的發展。與其他相若市場不同，香港、英國及美國政府並無持有固有營辦商的擁有權。香港電訊市場亦沒有對外資設定任何限制。雖然若干市場限制外資對固有營辦商的擁有權，但一般並無限制外資對新營辦商的擁有權。故此，香港在這方面與其他相若市場並無太大分別。

## 2.5 地區性環路分拆

新營辦商建立本地接駁網絡，從而接達最終用戶及與固有營辦商進行服務競爭，往往需要極長時間及大量資本投資。這種資本投資可能異常昂貴，因而限制新營辦商的競爭能力，從而損害消費者利益。

若干規管者因此已要求分拆固有營辦商既有的本地固定話音銅線網絡，以增加競爭。這就是「地區性環路分拆」，在香港亦稱為「第二類互連」。然而，並非所有市場均採用這項政策，即使予以落實，固有營辦商亦經常能夠將競爭所帶來的影響減至最低。故此，已分拆線路（用於寬頻或窄頻服務）只在小部分市場較為明顯。

圖表 3：已分拆線路（用於寬頻或窄頻服務）佔本地接駁線路總數的百分比



**註：** 香港的**第二類互連**即等同地區性環路分拆，並不包括以批發或分銷形式所提供的線路數據以二零零二年年末為準。澳洲約有 100 條分拆線路，而截至二零零二年四月為止，英國共有 250 條分拆線路。南韓及新加坡並未有地區性環路分拆線路，而刊登本報告時未有日本方面的準確數字。

**資料來源：** 聯邦通訊委員會、ECTA 及電訊局

香港及美國市場在地區性環路分拆方面居領導地位（據知日本已在進行地區性環路分拆，但刊登本報告時未有該地區的準確數字）。本港對地區性環路分拆的推動，加快了競爭發展，進而影響市場結構和增加消費者的權益。

## 2.6 主要結論

本港的規管者在多數課題上採取維護競爭的立場，經已建立一個促進競爭及推動消費者權益的規管環境。雖然美國的規管制度亦著重競爭，與本港有不少共通點，但甚少其他市場能夠建立本港在發展及推動競爭方面穩固的規管環境。

本港的規管環境非常進取，著重網絡和服務為本的競爭。規管者一貫尋求設立穩定及以市場為本的規管制度。與其他市場比較，本港的制度非常維護競爭，並以消費者為本，在推動競爭上十分成功。

### 圖表 4：主要結論

- 香港的規管者遠比其他相若市場的規管者著重競爭的發展和推動消費者權益，這可以由規管者行動及較強的公眾意識反映出來。
- 雖然香港並未訂立一般競爭法，但《電訊條例》涵蓋了其他相若地區的競爭法中，所包括的電訊市場反競爭行為。
- 除規管職責外，香港政府傳統上並無參與電訊業。有別於其他不少市場，本港政府並無持有固有營辦商或其他營辦商的擁有權，亦沒有限制外資的擁有權，甚至主導營辦商亦然。這容許規管者採用對本港及最終用戶最為有利的政策，而不會受市場上個別營辦商直接或間接影響。
- 香港地區性環路分拆的進度大幅領先其他市場，能促進新營辦商進入市場及有助提高香港本地固定話音市場的競爭水平。

香港規管者建立的規管制度提供了一個有助競爭發展及新營辦商進入市場的環境。至於規管制度對電訊業市場競爭的實質影響將於下一章節討論。

## 3 競爭的發展及效益

### 3.1 引言

大部分市場的規管者現正致力在所有電訊範疇引入及發展競爭。不少市場均於九十年代開放本地及國際固定電話市場，並增加流動市場的競爭。

雖然不少市場已在所有電訊範疇引入競爭，但競爭引入後仍需一段時間才能令市場結構出現重大變化。不同的開放過程、規管制度和重點（上一章已有討論）以及市場環境均會影響新營辦商進入市場招徠客戶及取得市場佔有率的能力，從而可能影響消費者的得益。當然在某些情況下，寬厚的主導固有營辦商亦可能會為消費者帶來好處。

故此，本研究的目的是比較香港電訊業與其他七個市場在競爭方面的發展及效益。本研究特別評估不同電訊範疇引入競爭的速度，並根據市場結構的改變來量度競爭效益。這種量度牽涉兩項問題：其一是固有營辦商的市場佔有率，其二是市場的集中程度。

### 3.2 本地固定話音市場

#### 3.2.1 香港概述

電訊局透過一連串步驟在本地固定話音市場引入更多競爭。三家新固網服務營辦商於一九九五年獲發牌照與固有營辦商競爭，率先為本地固定話音市場引入競爭。電訊局於二零零零年再發出五個無線固網服務牌照，以及一個透過混合同軸電纜提供固網服務的牌照；其後，並決定於二零零三年一月一日起全面開放市場。現時，本港有共七家有線固網服務持牌商、一家透過混合同軸電纜提供固網服務的持牌商及兩家無線固網服務持牌商。市場競爭減低了固有營辦商的市場佔有率，而在二零零二年年底，固有營辦商約佔本地固定話音市場的 82% 左右。地區性環路分拆得到落實，增加新營辦商接達最終用戶及與固有營辦商競爭的能力，從而促進市場競爭的發展。

### 3.2.2 國際比較

幾乎所有比較市場均於一九九九年前開放本地固定話音服務，新加坡則於二零零零年跟隨。規管者一般會引入雙壟斷或有限度的競爭來開放市場，其後才引入全面競爭。

圖表 5：初次開放本地固定話音市場的年份



註：開放年份一般以牌照可以使用的年份為準

資料來源：多個

雖然落後於日本和英國，香港是亞洲首批開放本地固定話音市場的地方之一。然而，香港的本地固定話音市場至二零零三年年初才引入全面競爭。截至二零零二年年底，共有四家有線固網營辦商提供本地固定話音服務<sup>1</sup>。美國共有 250 家申報的本地交換傳送商，而面積與香港相約的紐約市，傳送商的數目則為 29 家。英國和日本的持牌本地服務供應商的數目亦同樣遠超香港，即使已考慮兩地面積較大這個因素。

大部分市場即使引入競爭後，本地固定話音服務固有營辦商仍能成功固守市場佔有率。然而，本港固有營辦商的市場佔有率比大部份相若市場為低，而本港新營辦商在取得市場佔有率方面，表現僅次於瑞典。

圖表 6：固有營辦商在本地固定話音市場的佔有率



註：除瑞典及美國以外，以上數字為固有營辦商佔本地電話市場的比率（瑞典數字為事先選定其他傳送者的百分比，而美國數字為固有營辦商佔接達客戶線路總數的比率）

除日本、美國、瑞典及英國以外，以上數字為二零零二年年底的數據（日本及美國為二零零二年第三季的數據，而瑞典及英國為二零零二年第二季的數據）

新加坡雖於二零零零年為本地固定話音市場引入競爭，然而此舉未能為固有營辦商的市場佔有率帶來太大的影響，因此固有營辦商基本上仍擁有一百%的市場佔有率

資料來源：多個，其中包括 Merrill Lynch、CSFB、電訊局、PTS、英國電信管理局及聯邦通訊委員會

<sup>1</sup> 若包括香港寬頻網絡有限公司（至二零零二年年底屬本地無線固網營辦商，於二零零三年起屬本地有線固網營辦商），截至二零零二年年底共有五家營辦商提供本地固定話音服務。

### 3.3 流動市場

#### 3.3.1 香港概述

香港政府鼓勵本港流動市場的競爭，於一九八四年發出三個流動服務的牌照，其後於一九九二年發出第四個牌照。另外六個個人通訊服務牌照於一九九六年發出，其中兩個是發給原有的流動服務持牌商，營辦商總數因而增至八家。而其後營辦商之間的合併將數目減至六家。另外，電訊局於二零零一年發出四個第三代流動服務牌照。

另一方面，流動虛擬網絡營辦商的發展亦進一步促進流動市場的競爭。本港現時共有六家流動虛擬網絡營辦商，而電訊局亦已制定第三代流動網絡開放政策，規定第三代流動網絡營辦商必須開放其網絡至少 30% 的容量，予非聯營的流動虛擬網絡營辦商所使用。此外，流動號碼可攜服務於一九九九年三月推出，大幅減低用戶轉換流動服務營辦商時的不便，從而促進市場競爭。

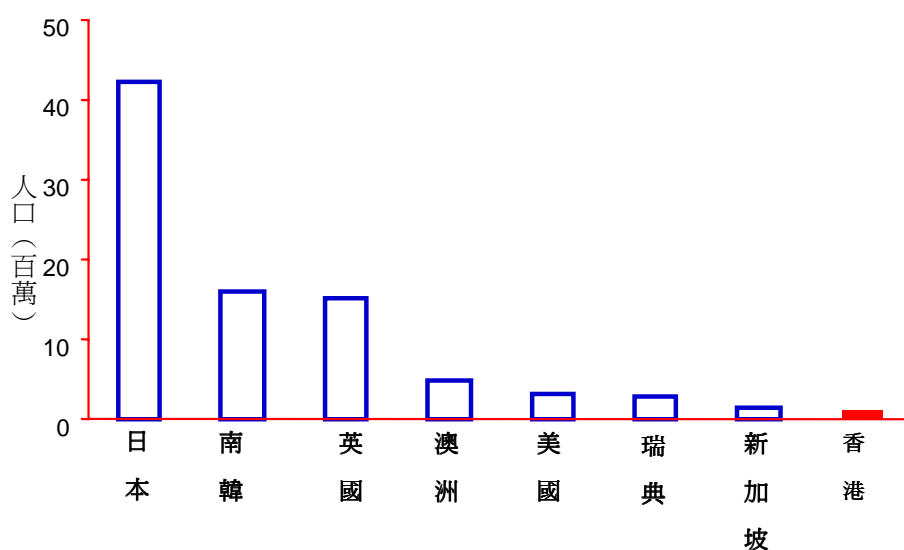
由於競爭激烈，香港流動市場的佔有率比其他比較市場更為分散，而事實上，沒有一家流動營辦商擁有超過 30% 的市場佔有率。

#### 3.3.2 國際比較

所有相若流動服務市場均於九十年代引入較多競爭。香港、日本、英國及美國在引入流動市場競爭方面佔領導地位。香港政府於一九八四年發出三個流動營辦商牌照，數目遠多於其他同步的市場。相反，南韓的流動市場至一九九六年才引入競爭，而新加坡更遲至一九九七年。

由於頻譜有限以及其他政策考慮，所有市場的網絡營辦商數目均有所限制。然而，假若將總人口除以流動網絡商的數目，我們便會發現部份規管者發出較多流動營辦商牌照。

圖表 7：二零零二年總人口除以流動網絡營辦商數目的比例

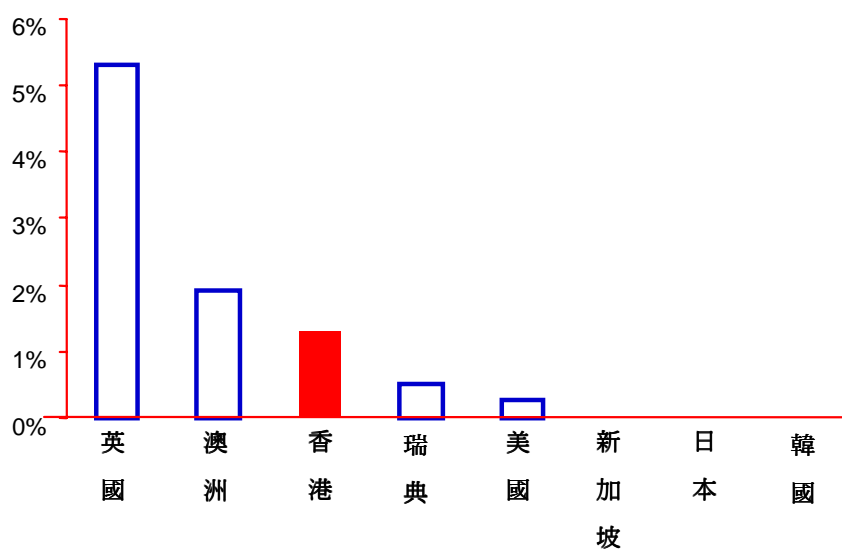


註：美國的數字以紐約州計算

資料來源：Spectrum Analysis、EIU

若將人口總數除以流動網絡營辦商的數目，香港所得的比例比其他地區為低，反映香港流動服務市場競爭激烈。而虛擬流動網絡營辦商將進一步促進香港的市場競爭。於八個比較地區中，只有香港和瑞典有就流動虛擬網絡營辦商制定完善的發牌及規管制度。

圖表 8：虛擬流動網絡營辦商用戶佔流動用戶總數的百分比



註：截至二零零二年底的數據

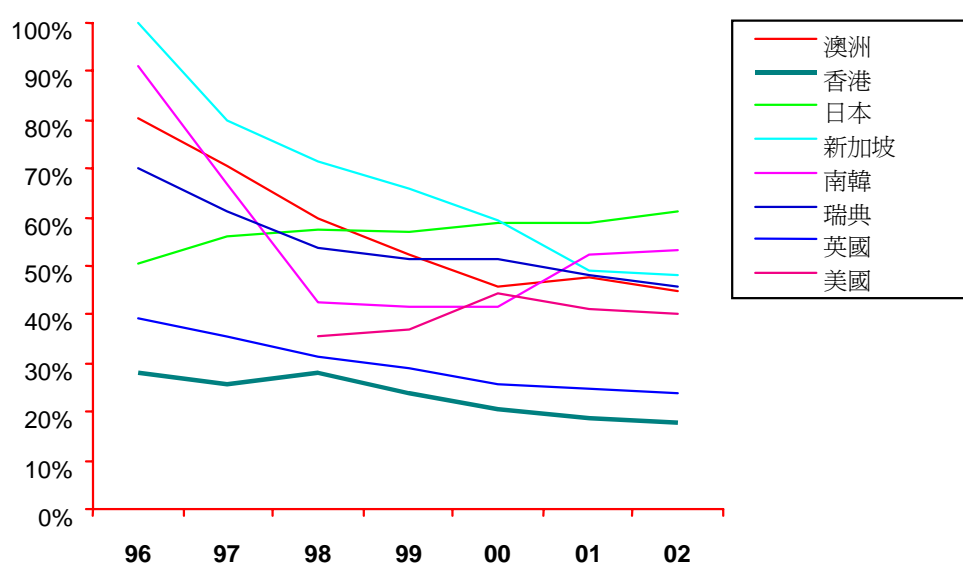
新加坡、日本及南韓並無虛擬流動網絡營辦商用戶

資料來源：Spectrum Analysis

香港不少流動虛擬網絡營辦商的歷史都較英國及澳洲為短，因此經營方面並未如該兩地般活躍。香港現時六家流動虛擬網絡營辦商的用戶約佔流動電話總用戶的 1%。

與其他比較市場有別，香港固有流動營辦商（在本分析中界定為 CSL，因該公司之前與香港電話公司屬聯營關係所致）從未擁有強大的市場地位<sup>2</sup>，而英國亦有類似情況。相反地，其他比較市場的固有營辦商均保持約 40-60% 的市場佔有率，而部份市場的固有營辦商甚至於近年增加其市場佔有率。

圖表 9：固有流動營辦商的市場佔有率



資料來源：多個，其中包括 Baskerville、PTS 及 CTIA

另一種評估競爭發展的方法是市場的集中程度，即一家或多家營辦商主導市場的程度。下表列出各比較流動市場的 Herfindahl-Hirschman index (HHI)<sup>3</sup> 指數，以反映各市場的集中程度。

圖表 10：流動市場集中程度，以 HHI 指數作比較



<sup>2</sup> BT Cellnet / O<sub>2</sub> 及 CSL 分別與英國及香港的固網固有營辦商有關係，因而被視為流動市場的固有營辦商，但是，在流動服務推出市場的時候，他們並非唯一的持牌商。

<sup>3</sup> 請參考附錄有關 HHI 指數的詳細解釋。

註：缺乏美國數據

HHI 指數 10,000 代表電訊市場由一家營辦商壟斷，而其市場佔有率為 100%；HHI 指數 0 則代表市場佔有率完全分散裂，而所有營辦商的市場佔有率均為 0%

根據 HHI 的計算方法，一個有四家流動營辦商的市場的最低 HHI 為 2,500

資料來源：Spectrum Analysis

香港流動市場的集中程度遠低其他比較市場，尤其是日本、南韓、瑞典、新加坡及澳洲。

## 3.4 數據傳送服務

### 3.4.1 香港概述

香港的數據傳送服務競爭激烈，尤其是商業寬頻服務方面，便有多家服務供應商競爭。本港的互聯網服務供應商，由一九九三年的一家及一九九七年的 124 家大幅增加至目前的 234 家。互聯網通訊量亦大幅上升，在二零零二年十二月透過寬頻網絡傳送的通訊量高達約 28,000 萬億比特。不過，透過公共交換電話網絡（即窄頻網絡）傳送的數據通訊量正逐漸減少，使用分鐘由二零零二年三月的 5.6 億下降至二零零二年十二月的 3.55 億，反映出寬頻接駁的重要性。截至二零零二年年末，寬頻用戶的數目已接近 100 萬，人口普及率接近 14.5%，住戶普及率則為 42%。以寬頻住宅用戶數目來計算，固有營辦商的市場佔有率約為 54%。

### 3.4.2 國際比較

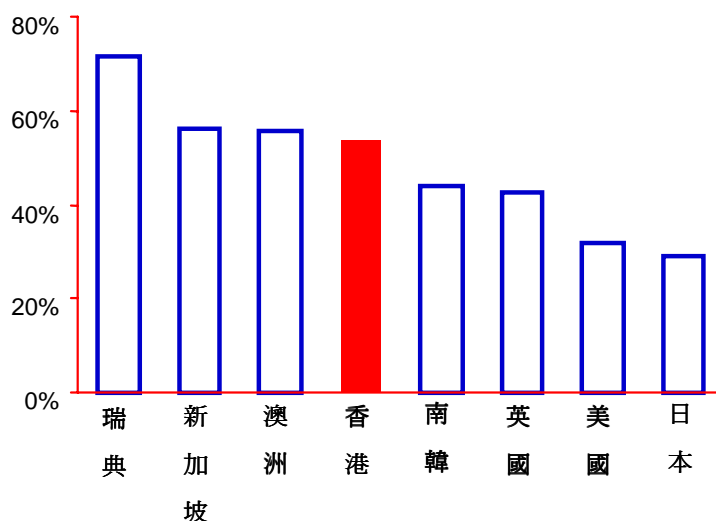
數據傳送服務屬較近期的發展，因此，在二零零零年及二零零一年前，大部分市場並沒有公佈有關住宅寬頻服務的使用率。由於固有本地固定話音營辦商及有線電視營辦商均希望藉寬頻服務來擴充現有業務，雙方在住宅市場基本設施方面的競爭十分激烈。此外，商業寬頻服務供應商數目眾多，因此市場競爭相當激烈。

要準確評估各比較市場中數據傳送服務供應商於過去幾年的數目有一定難度，因此，本研究並不能定量評估業界競爭於過去幾年的發展。然而，本研究會對寬頻服務市場現時的競爭情況作分析。

寬頻市場相對較新，而且仍在發展階段，特別是住宅寬頻服務。雖然部分市場已引入網絡分拆，但固有本地固定話音營辦商或有線電視營辦商仍於住宅寬頻服務方面佔有主導地

位。下圖顯示固有本地固定話音營辦商在住宅寬頻市場的佔有率。

圖表 11: 固有營辦商於住宅寬頻市場的佔有率



註：住宅寬頻帳戶的佔有率

除瑞典及美國外（二零零二年第三季），所有均為截至二零零二年年底的數據

資料來源：Baskerville, KRNIC, PTS, 英國電信管理局及聯邦通訊委員會

香港固有營辦商的市場佔有率約為 50%，少於澳洲、新加坡及瑞典；而佔有率亦自二零零一年起開始下降，反映香港業界的競爭程度日趨激烈。

### 3.5 國際服務

#### 3.5.1 香港概述

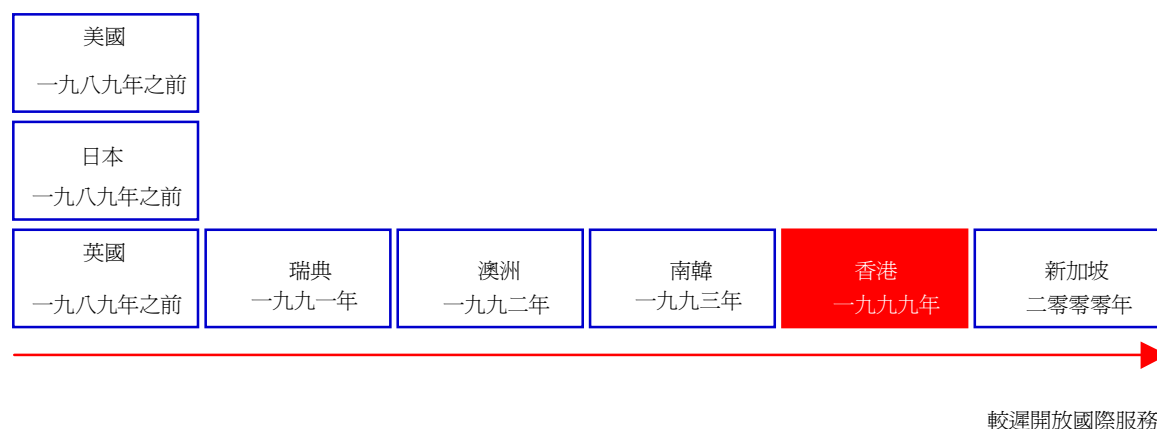
電訊局分別於一九九九年一月一日及二零零零年一月一日開放對外服務市場及對外設施市場。目前共有四家衛星對外固網營辦商及 17 家電纜對外固網營辦商；另外，共有 224 家對外服務供應商。引入競爭令國際服務使用量大增，例如國際直撥長途電話的使用量，由一九九八年每人約 290 分鐘，上升至二零零一年近 520 分鐘。此外，新營辦商亦能迅速取得市場的佔有率；而固有營辦商的市場佔有率低於 30%，遠低於其他比較市場的水平。

#### 3.5.2 國際比較

香港在開放國際服務方面相對較遲，比最遲開放的新加坡較

先一年開放。

圖表 12：開放國際服務的日期



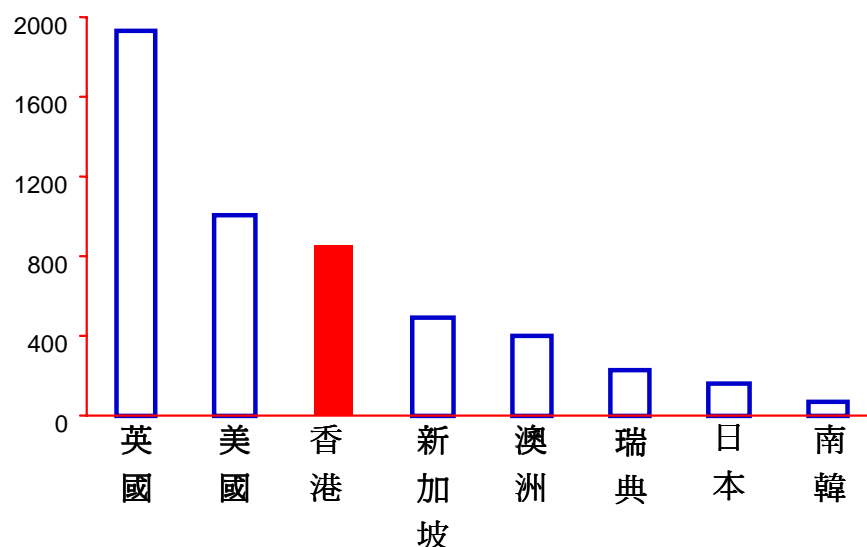
資料來源：Spectrum analysis

隨著市場開放，國際設施及服務供應商的數目大幅增加，尤其是服務競爭方面，以致難於確定有關供應商的實際數目。

國際頻寬及覆蓋範圍可反映國際服務的競爭力及市場發展，因為國際頻寬越多，新營辦商越容易藉著租用頻寬來與固有營辦商互相競爭。

於一九九九年至二零零一年期間，國際頻寬在各個比較市場中均大幅攀升。

圖表 13：人均國際頻寬（人均兆比特／秒）



**註：** 截至二零零一年年底的數據

以下為各地主要城市的數據：英國（倫敦）；美國（紐約、三藩市、華盛頓、芝加哥、西雅圖及洛杉磯）；澳洲（悉尼）；瑞典（斯德哥爾摩）；日本（東京）；及南韓（漢城）

不包括本地及地區性的互聯網頻寬

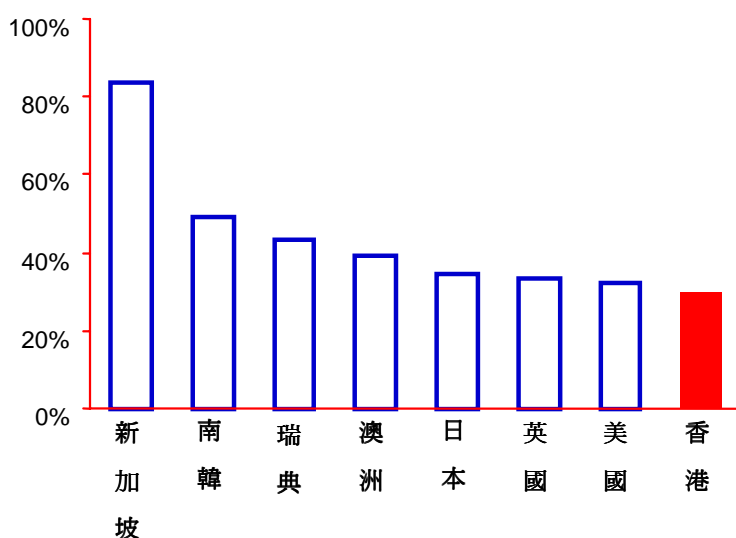
可能未包括所有國際頻寬

**資料來源：** TeleGeography

自開放市場後，香港的國際頻寬容量急劇上升。此外，圖表 13 中香港的數字可能未包括香港與內地之間的頻寬，因此香港國際頻寬的實際數目可能會進一步提高。

香港的國際服務雖然比大多數比較市場相對較遲開放，但市場競爭對固有營辦商市場佔有率的影響卻十分驚人。截至二零零二年六月，香港固有營辦商在業界的佔有率下降至低於 30%，遠低於一些早已開放國際服務的地區。

**圖表 14：** 固有營辦商於國際服務市場中的佔有率



**註：** 以上佔有率以國際直撥長途電話所撥出的通話分鐘來計算。並不包括那些於市場全面開放前所引入的回撥服務

香港固有營辦商佔國際服務市場的比率低於 30%

二零零二年六月的數據

**資料來源：** TeleGeography 及電訊管理局

多家新營辦商進入市場，令固有營辦商失去大部分市場佔有率外，更大幅降低本港國際服務市場的集中程度。

圖表 15: 國際服務市場的集中程度，以 HHI 指數作比較

新加坡 (7,126)	南韓 (3,464)	瑞典 (2,537)	美國 (2,362)	日本 (2,309)	澳洲 (2,247)	香港 (2,148)	英國 (2,049)
----------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

市場集中程度遞減 

註: 請參考圖表 10 的註文

資料來源: Spectrum analysis

自開放市場後，香港國際服務市場的 HHI 指數由 10,000（即市場完全被壟斷）大幅下降至 2,148。可見香港國際服務市場的競爭極為激烈，市場佔有率的分散程度僅次於英國。

### 3.6 主要結論

與其餘七個地區相比，香港某些電訊服務市場相對較遲開放。不過，香港電訊業現已全面開放。

雖然香港在流動服務的競爭發展表現較佳，持牌商數目眾多，但本地固定話音服務以及國際服務卻較遲開放，因而影響了香港的整體表現。雖然如此，香港國際頻寬的絕對及人均數值均有可觀的增長。

雖然部分服務較遲開放，但並不一定表示市場競爭程度會低於其他比較市場。競爭的實際效益（以新營辦商與固有營辦商的競爭能力來量度）通常與規管環境有著密切的關係。

因此，雖然香港某些電訊服務相對地較遲開放，本研究卻發現香港的電訊業在競爭效益方面領先其他市場，而本地固定話音、流動及國際服務方面的競爭尤其激烈。

在眾多比較市場中，香港的流動服務競爭最為激烈，市場集中度亦是最低。市場由不同的營辦商瓜分。英國的流動服務亦競爭激烈，但競爭的程度及成果則遠不及香港。同樣地，在本地固定話音及國際服務方面，由於新營辦商成功招徠用戶，香港的固有營辦商正面臨市場佔有率急降的處境。雖然固有營辦商在以上兩項服務方面有一定實力，但這些服務所面對的競爭已日趨激烈。

包括香港在內，大多數地區場的商業寬頻服務市場競爭都非常激烈。不過，在住宅寬頻服務方面，香港固有營辦商的市場佔有率仍高於某些地區。不過，隨著新營辦商取得更高市場佔有率，市場的集中程度便會逐漸下降。

### 圖表 16: 主要結論：競爭的效益

- 香港本地固定話音市場的競爭效益非常顯著。雖然固有營辦商在市場上仍有一定實力，但新營辦商已迅速取得市場佔有率。香港政府落實地區性環路分拆及引入更多固網營辦商，進一步促進市場競爭。
- 香港推動流動服務的競爭，帶來強大的競爭壓力及具效益的競爭。為八個比較地區中，競爭最為激烈的市場。
- 競爭對數據傳送市場的影響較少。不過，隨著新營辦商陸續加入，會增加市場競爭的壓力。
- 隨著新營辦商成功取得一定的市場佔有率，香港的國際服務競爭更為激烈。雖然有關服務較遲開放，但與其他地區相比，香港是市場集中度最低的地區之一。

下一章將會討論市場競爭為消費者所帶來的得益。

## 消費者的得益

### 4.1 引言

市場競爭可為消費者帶來不少得益。營辦商之間互相競爭，令服務價格下降，同時亦提高服務的質素，並推動新服務及技術的開發。

因此，本研究的目標是評估在香港及其他地區中，引入競爭令消費者獲益的程度。本分析將以服務的使用量和服務的相對成本（包括用戶的負擔能力）來反映競爭為消費所帶來的得益。

### 4.2 服務的使用量

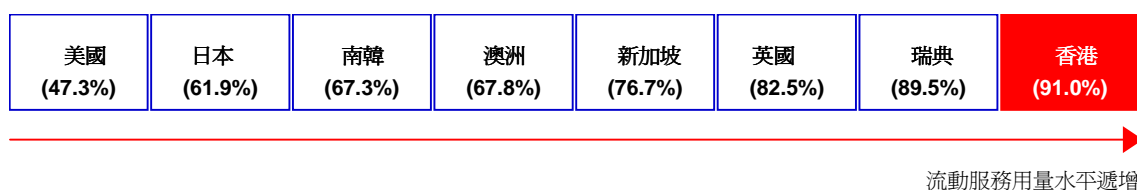
由於市場競爭一般會令服務價格下降，競爭愈激烈，服務的使用量則愈大。因此，服務使用量能有效反映消費者得益程度，以及社會各階層人士能負擔電訊服務的程度。

所有比較地區的本地固定話音電話密度（即每 100 人擁有固網電話線的數目）都相當高，而過去數年亦沒有太大的變化。在二零零二年，香港的本地固定話音電話密度是 56%，與英國及日本相若。

至於流動及寬頻服務方面，各地區的發展程度有頗大差別，但使用量均有不同程度的增長。

另外，以人口百分比而言，香港的流動服務使用量高於其他地區，尤其是美國、日本及南韓。香港流動服務滲透率為 91%，反映市場競爭非常激烈，而服務價格亦是一般市民所能負擔的。

圖表 17：香港及其他市場的流動服務使用量



註： 以上數據為流動用戶佔總人口的百分比

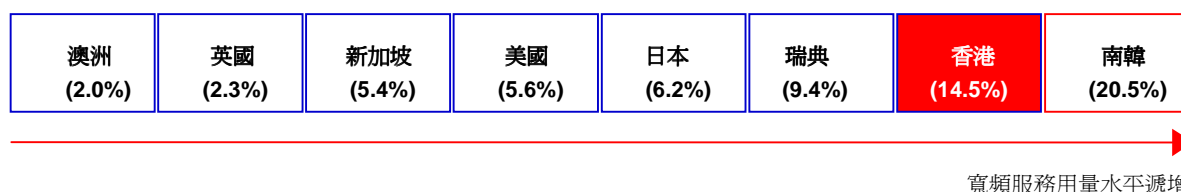
可能未考慮用戶同時擁有多張智能卡的情況及不同申報的方法

截至二零零二年底的數據

資料來源： 多個，其中包括電訊局、英國電信管理局、PTS、美國聯邦通訊委員會、Baskerville 及 EIU

同樣地，在寬頻服務滲透率方面，香港亦名列第二，僅次於目前被公認為寬頻滲透率最高的南韓。寬頻用戶數量約佔香港人口的 14.5% 及佔香港住戶的 42%。

圖表 18：香港及其他市場的寬頻服務使用量



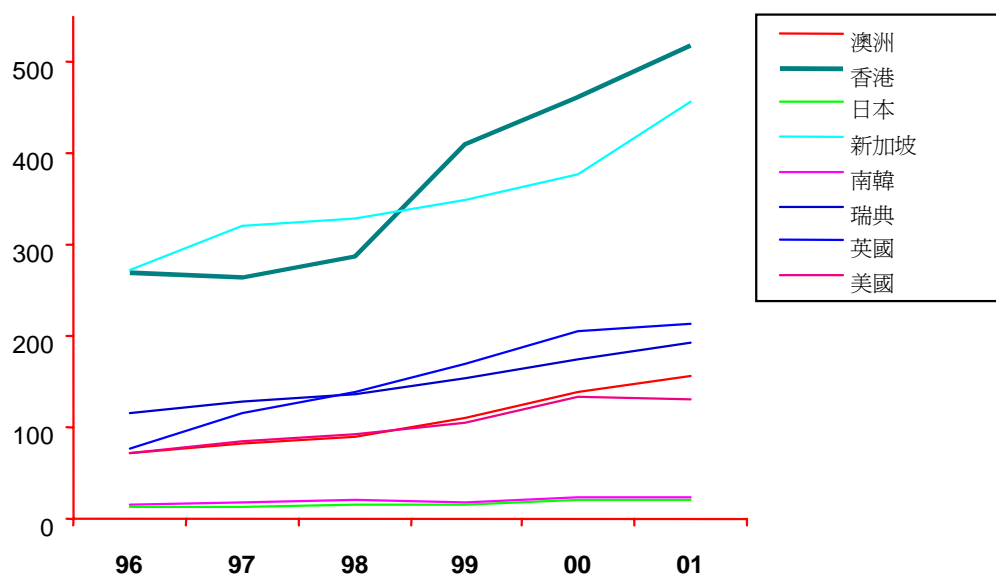
註： 以上數據為寬頻用戶佔總人口的百分比

截至二零零二年底的數據

資料來源： 多個，其中包括電訊局、英國電信管理局、PTS、美國聯邦通訊委員會、Baskerville 及 EIU

香港不單在流動及寬頻服務方面錄得高使用量，國際服務方面亦錄得大幅增長，尤其是在一九九九年引入競爭後。

圖表 19: 人均國際通話量 (撥出分鐘)



註: 只包括國際直撥長途電話所撥出的通話分鐘

資料來源: TeleGeography & EIU

在各地區中，香港錄得最高人均國際通話量，二零零一年為 518 分鐘。在一九九八年至二零零一年間，香港人均國際通話量的增長高達 80.3%，可見市場競爭大大提升了國際服務的使用量。

香港電訊服務供應商的激烈競爭，均提升了固定話音電話服務、流動電話服務、寬頻服務以及國際電話服務的使用量，整體表現比其他地區為佳。

### 4.3 服務價格

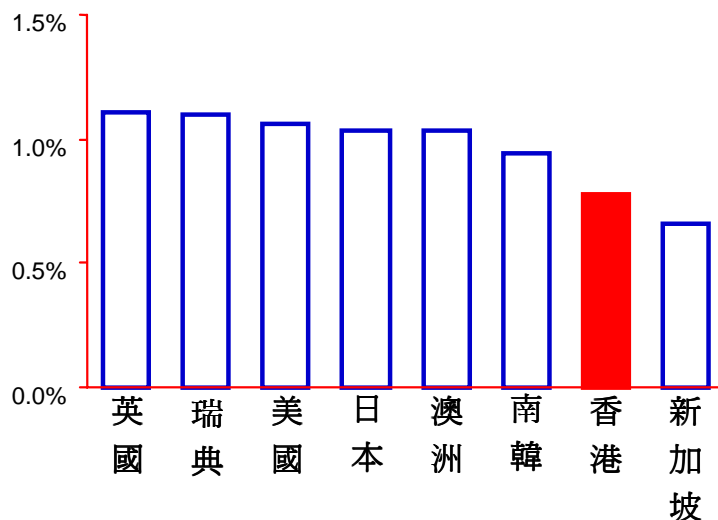
電訊服務的價格在市場開放後大幅下降，從而擴大市場需求。

在本地固定話音服務市場中，引入競爭不一定會促使價格下降。例如透過「資費重新平衡」<sup>4</sup>來引入競爭，便會令本地固定話音收費上升，而香港亦有相同情況。然而，香港的本地

<sup>4</sup> 以往，固有固網營辦商會壟斷本地固定話音及國際話音兩項業務。為降低本地固定話音服務的收費，固有營辦商會提高國際話音服務的收費以補貼本地服務，因而可能以低於成本的價格向客戶提供本地服務。如情況持續，便會削弱新營辦商的競爭能力。因此，很多規管機構容許固有營辦商提高其本地通話收費，這過程稱為資費重新平衡。

固定話音服務收費亦低於其他相若市場，服務收費佔人均實際可支配收入的百分比僅次於新加坡。

**圖表 20：本地固定話音收費佔人均實際可支配收入的百分比（購買力按平價率作調整）**

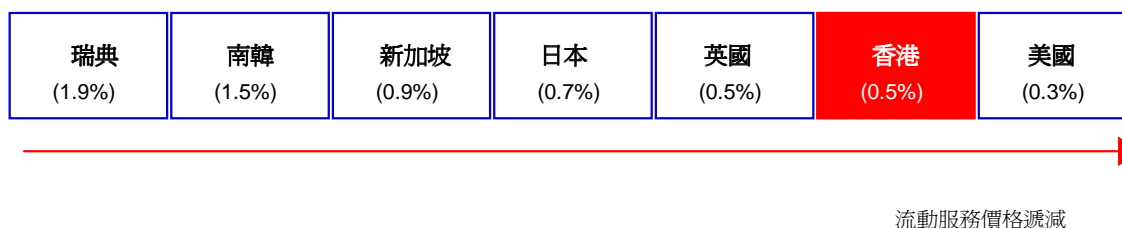


**註：** 以上收費根據每月 20 個 3 分鐘本地電話（繁忙時間）的收費來計算，並包括登記費  
二零零零年數據

**資料來源：** 國際電聯及 EIU

在二零零零年，每月 20 個 3 分鐘本地電話（繁忙時間）的收費只佔香港人均實際可支配收入 0.5%，可見收費水平比其他地區更易為市民所負擔。

**圖表 21：流動服務收費佔人均實際可支配收入的百分比（購買力按平價率作調整）**



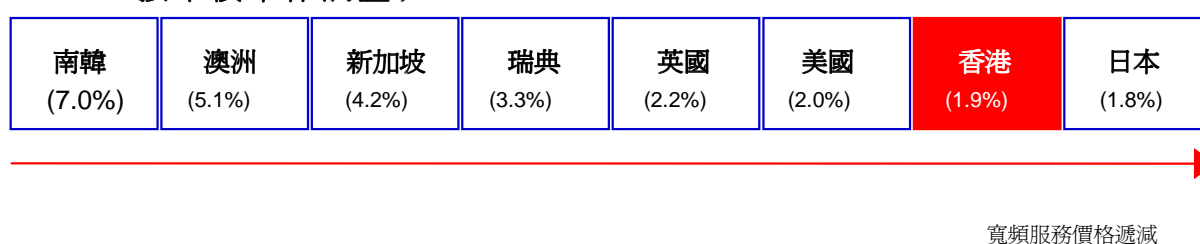
**註：** 以上收費根據每月 20 個 3 分鐘本地電話（繁忙時間）的收費來計算  
二零零零年數據  
不包括澳洲的數據

**資料來源：** 國際電聯及 EIU

須注意的是，以上二零零零的數字可能已大幅改變。由於香港流動服務市場存在價格競爭，以致價格一直處於大眾化水平。

由於寬頻服務發展日子尚淺，有關寬頻服務過去價格趨勢的數據有限。此外，由於各營辦商提供的產品性質略有不同，以致各地區的比較更形困難。不過，本研究試圖用一個共同基礎去作比較，和決定產品的相對成本。明顯地，香港是最便宜的寬頻服務市場之一。

**圖表 22: 寬頻收費佔人均實際可支配收入的百分比（購買力按平價率作調整）**

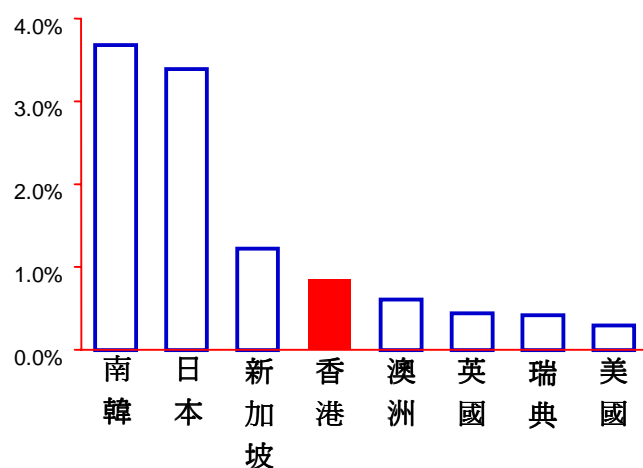


註： 二零零二年數據

資料來源： 各市場的固有固網營辦商

同樣地，國際服務的競爭令價格大幅下降，消費者節省大量金錢。自引入競爭後，香港部份國際服務的價格已下降超過80%，收費水平愈趨大眾化。

**圖表 23: 國際服務收費佔人均實際可支配收入的百分比（購買力按平價率作調整）**



**註:** 以上收費假設致電至國際通話量首五位的地區，並按 3 分鐘通話時間的加權平均收費來計算  
假設每月通話量為 60 分鐘  
香港採用電訊盈科 0060 的服務收費  
以上為二零零二年六月的數據

**資料來源:** TeleGeography, 電訊盈科及 EIU

雖然香港的國際服務相對比澳洲、英國及瑞典昂貴，但比南韓、日本及新加坡則便宜得多。此外，亦有證據顯示有關服務的價格有下降的壓力。

香港多項電訊服務競爭激烈，結果令價格大幅下降，從而提高使用量。這種情況在流動及國際服務方面尤其顯著。因此，競爭為香港消費者帶來直接得益。以下部分嘗試量化這兩種服務的競爭為消費者所帶來的得益。

#### 4.4 消費者節省的金額

計算市場競爭為消費者節省的金額，可根據有關服務價格下降的幅度以及使用量計算出來。

- 在流動服務方面，估計在一九九六年至二零零二年期間，市場競爭為消費者節省金額超過 90 億美元或 702 億港元。
- 在國際服務方面，估計在一九九九年至二零零一年期間，市場競爭為消費者節省金額近 40 億美元或 312 億港元。<sup>5</sup>

以上節省金額數目相當驚人。如果沒有推動市場競爭，能否節省以上金額有待商榷。

#### 4.5 主要結論

以上分析顯示香港消費者已大大受益於市場競爭，表現遠超過其他比較市場。

---

<sup>5</sup> Spectrum 估計的數字高於電訊局公布的數字（一九九九年至二零零一年期間為 175 億港元），因為電訊局公布的數字是假設即使國際長途電話服務的壟斷情況並沒有於二零零零年結束，國際服務收費仍會因回撥服務的競爭而下降。為了將香港與其他七個地區比較，Spectrum 則假設壟斷情況仍然繼續，而國際服務收費維持原來水平。

## 圖表 24：主要結論

- 雖然本地固定話音服務收費已重新平衡，但收費水平仍相對廉宜。
- 香港的消費者因流動服務競爭激烈而大大得益，結果是流動服務使用量極高以及價格下降，而消費者的得益亦比其他地區為多。
- 住宅寬頻服務的使用量近來大幅增加。香港的寬頻普及率現僅次於南韓，而價格亦低於多個比較地區。
- 香港人均國際通話量一直急劇增加，而撥出的國際國際通話量更高於任何相若市場。另外，香港國際服務的價格亦一直下降。

香港的消費者在電訊服務使用量及有關服務的價格下調方面已受益無窮。不過，這是因為服務供應商願意作出投資所帶來的結果。下一章節將會就此詳述。

## 5 業界投資

### 5.1 引言

對引入競爭及其影響的評估往往著重分析價格、產品和服務的創新，以及消費者在市場開放後使用服務的情況。這反映了用戶因市場競爭所得的直接益處。然而，認識營辦商的投資行為亦十分重要，因為有關行為會影響用戶是否實際有更多選擇，以及長遠來說，營辦商會否開發新服務和產品。

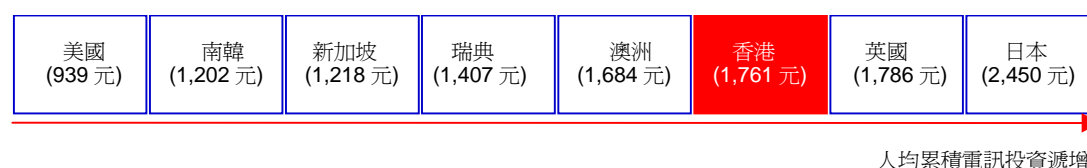
故此，本研究探討各市場過去的投資行為，特別嘗試分析香港電訊業過去的投資表現<sup>4</sup>。

### 5.2 電訊投資

一九九一至二零零一年期間，所有比較市場的電訊業投資均有所增加。所有八個市場的投資金額均十分巨大。例如，美國電訊業在上述期間共投資了超過 2,600 億美元，英國及香港的金額則分別是接近 1,100 億及大約 120 億美元。

雖然檢討市場之間的差別似乎甚大，這種比較並未考慮不同市場的規模。我們需要將總人口或經濟規模標準化，方能作出相對量度。

**圖表 25：一九九一至二零零一年累積投資金額及人均累積投資金額**



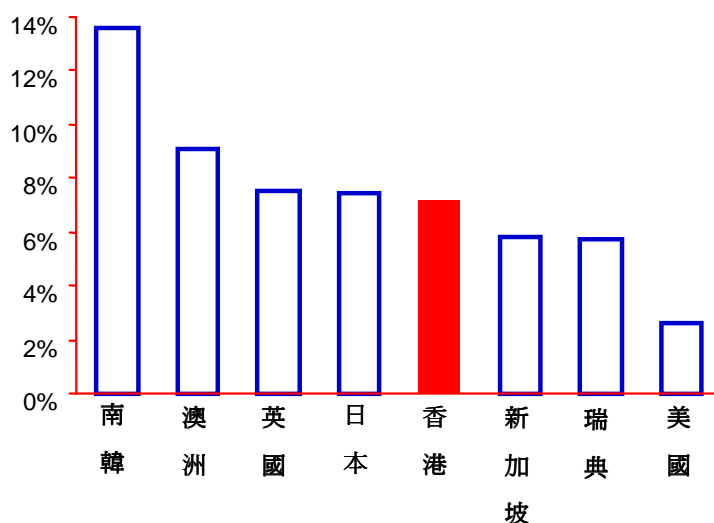
註：所有金額均以美元計算  
資料來源：國際電聯及 EIU

就人均投資而言，香港電訊業的投資經已超逾所有其他市場（日本及英國除外）。期間香港的人均相對投資為 1,700 美元，接近英國的水平，遠高於南韓及新加坡的數字。

<sup>4</sup> 需要留意本分析可能受檢討期內的匯率變動所影響。

相對於經濟規模，一九九一至二零零一年本港電訊業的累積投資佔香港二零零一年本地生產總值的 7.2%，可媲美英國及日本的數字，但遠低於南韓及澳洲。然而，這段期間內所有市場在電訊的投資佔本地生產總值的百分比均有所上升，顯示電訊業在過去 10 年變得愈來愈重要。

**圖表 26：電訊投資佔二零零一年本地生產總值的百分比**



資料來源：國際電聯及 EIU

我們可以留意到香港電訊業的投資主要集中於一九九六至二零零一年，即固網、流動及國際服務市場大幅開放的期間。市場開放的過程令業界投資大幅增加。相對於人口而言，一九九一至二零零一年期間，只有日本和英國的人均投資水平高於香港。此等大量投資促進市場競爭的發展，並為消費者帶來前文提及的利益。假若沒有這些大量投資，香港消費者可能享受不到其後的重重大好處。

**圖表 27：主要結論**

- 市場開放及引入競爭大幅提高了本港電訊業的投資水平。相對而言，香港電訊業的投資增長高於其他任何市場，一九九一至二零零一年期間的人均投資則僅次於日本和英國。
- 大量投資令消費者獲益良多。營辦商得以設置網絡，向用戶提供創新的產品和服務。若沒有這些大量投資，香港消費者便可能享受不到本報告所提及的各種好處。

概括而言，本港所有電訊市場引入激烈和有效的競爭，令香港消費者獲益良多。此等益處主要是由於營辦商（固有及新營辦商亦然）在業界開放後作出大量投資所致。然而，主要問題在於這非常高的相對投資水平在日後能否維持，並繼續開發新服務及技術。

## 6 香港的整體表現

本章節概述香港的整體表現，不但指出香港的長處，亦會提出香港電訊業可能面對的挑戰。

### 6.1 香港擁有的優勢

本分析顯示香港是全世界最具競爭力的市場之一，成就卓著。

強勁的整體表現主要是由於香港政府採取積極開放市場的競爭政策及重視促進市場力量。我們已詳細討論香港一向致力營造一個維護競爭的規管環境，這方針亦令本港電訊業得以吸引大規模投資。本港的規管環境、業界大量投資及消費者得益之間似乎關係密切。

香港的競爭非常有效，營辦商之間進行競爭，以爭取和挽留用戶，亦令消費者得益不少。隨著價格下降，申請及使用服務有所上升。一如前述，我們認為香港的消費者比其他任何比較市場的消費者獲得更多競爭的益處。

與其他市場比較，香港在不少主要範疇均表現卓越，這些主要優勢表列如下：

#### 圖表 28：香港擁有的優勢

- 維護競爭及以消費者為本的規管者及規管制度，政府並不牽涉任何營辦商的利益，亦無限制外資對營辦商的擁有權
- 資費重新平衡和流動號碼可攜服務，鼓勵新營辦商的加入，並促進本地固定話音和流動服務市場的競爭發展
- 近期固有營辦商在本地固定話音、流動、數據傳送和國際服務市場的佔有率急速下降
- 電訊服務使用率高。香港有最高的流動服務滲透率和人均國際直撥長途電話使用量，寬頻滲透率則僅次於南韓
- 服務價格迅速下降，尤以流動服務變得愈來愈大眾化，寬頻服務收費佔可支配收入的百分比亦是最低地區之一
- 香港的相對電訊投資水平在八個地區中位居前列

香港電訊業在過去五年經歷重大轉型，令電訊服務消費者得益不少。若沒有電訊局堅定的維護競爭制度以及其後的市場趨勢，上述轉型或消費者的得益便不大可能實現。

香港的消費者及商業用戶均從高度競爭的電訊市場獲益不少，對

於整體經濟亦有所幫助。

故此，具競爭力的電訊行業大大提高香港的國際地位。

## 6.2 將要面對的挑戰

然而，本研究亦發現香港在若干地方表現較差，而香港電訊業日後要面對的主要挑戰包括：

### 圖表 29：將要面對的挑戰

- 雖然近期固有營辦商的市場佔有率迅速下降，他們在本地固定話音及數據傳送市場繼續保持優勢。但香港的固有營辦商已比其他不少市場的固有營辦商喪失更多市場佔有率
- 依賴市場力量可能令現有營辦商日後進行合併

最後一點可能是業界日後的主要議題。電訊局信納推動市場力量以決定適當行業結構的政策，意味著願意容納新營辦商，但亦容許營辦商離開市場。然而，任何市場合併均會可能帶來一些問題，例如長遠而言，香港電訊市場激烈和有效的競爭以及消費者的得益能否持續。電訊局明白這項關注，繼續致力推動競爭。例如，電訊局執行的規管制度有助減低較小型營辦商或新營辦商在市場競爭所需的財務要求，措施包括規定第三代流動網絡商需開放其網絡至少 30% 的容量給予非聯營的流動虛擬網絡營辦商或內容及服務供應商所使用，另外，地區性環路分拆的政策亦有助新營辦商的競爭能力。

概括而言，香港是本分析中最具競爭力的市場之一，成就卓越。由於服務使用量上升，價格下調，消費者得以享受多種益處。上述成果源自積極開放市場的競爭政策，以及重視市場力量的方針。香港電訊業在過去五年經歷重大變化，確保高質素的電訊網絡和服務，有助香港保持國際主要城市的地位。電訊局的主要挑戰是確保業界在未來繼續其競爭力。

## 附件：研究方法

本章節概述本研究採用的方法，以及本分析所包括的變數及指數的編製方法。

### 研究目的

本研究的主要目的是評估香港電訊業與其他相若及「最佳做法」的市場的整體相對競爭力。

有很多公認的因素可解釋競爭力程度，但本分析識別了四個較廣闊的關注範圍，解釋電訊業的競爭力，包括：

- 界定及決定競爭程度的規管制度；
- 競爭的發展及效益；
- 消費者因競爭而獲益的程度；及
- 營辦商在競爭市場的投資行爲。

### 分析方法

#### 選擇作比較的市場

本研究比較香港與七個市場（澳洲、日本、新加坡、南韓、瑞典、英國、及美國）的表現。選擇這些市場是因為它們的電訊市場被廣泛視為發展成熟及競爭激烈。因此，就香港與這些市場的表現作出比較是合適的。

#### *Herfindahl-Hirschman 指數*

Herfindahl-Hirschman 指數，亦可稱作「Herfindahl 指數」或「Hirschman 指數」，是獲普遍接受以量度市場集中度的指數。美國司法部在評估合併和收購活動對某行業市場競爭的影響時，亦廣泛採用。計算的方法是：

$$HHI = \Sigma(a^2 + b^2 \dots y^2 + z^2)$$

a, b ... y 及 z 是特定的市場界別中活躍企業的市場佔有率。例如，某特定市場有五家公司，市場佔有率分別是 30%、20%、20%、20% 及 10%，HHI 將會是：

$$HHI = \Sigma (30^2 + 20^2 + 20^2 + 20^2 + 10^2) = 2,200$$

HHI 亦考慮特定市場界別中各公司的相對規模及分佈。HHI 愈接近 0，代表競爭愈激烈，公司數目愈多，而每家的佔有率相對較小及平均。相反，HHI 數值愈高，表示市場內只有少數公司，市場參與者之間的差距增加（即市場中由一家或有限數目的參與者壟斷）。

美國司法部將 HHI 低於 1,000 的市場界定為不集中。HHI 介乎 1,000 至 1,800 是中度集中的市場；HHI 高於 1,800 則是集中的市場。根據美國司法部及聯邦通訊委員會發出的指引，任何水平合併或收購活動如令中度集中市場的 HHI 增加超過 100 點，或令集中市場的 HHI 增加超過 50 點，將會令有關部門關注到反壟斷的問題。

### 數據來源

本研究的變數數據源自不同的來源，包括：

- 規管者
- 研究公司
- 內部分析；及
- 貿易期刊及工業刊物

編者確保所有階段的來源數據均為準確、可靠及可信。如有需要，將會反覆檢查不同來源的數據；如可能的話，使用原始的數據來源。