

---

---

## 資料摘要

### 香港的頻譜管理

#### 1. 引言

1.1 本資料摘要旨在提供有關頻譜管理的參考資料，以便資訊科技及廣播事務委員會就無線電頻譜政策綱要建議進行商議。

#### 2. 頻譜管理

##### 頻譜的定義

2.1 頻譜是一幅分布圖，標繪隨頻率變動而強度不一的某幾類電磁或聲波輻射的分布。<sup>1</sup> 可作通訊用途的頻譜大約介乎3赫至300千兆赫之間。

##### 目的

2.2 頻譜管理的目的是協調無線電頻率的使用，從而有效率及有效地利用這些公共資源。簡言之，頻譜管理是解決無線電頻譜使用者之間的干擾問題。

##### 內容

2.3 頻譜管理涵蓋以下的範疇：

- (a) 頻譜規劃及編配；
- (b) 頻率編配及發牌；
- (c) 草擬及執行有關規則及規例；
- (d) 頻率協調；及
- (e) 頻譜工程。

---

<sup>1</sup> 請參閱Answers.com (2006)。

---

---

## 頻譜規劃及編配

2.4 頻譜規劃及編配是指根據國際電信聯盟 (International Telecommunications Union)<sup>2</sup> 的指引，按照不同用途(例如民間、政府及軍事)分割無線電頻譜。在這過程中，電訊管理局(下稱"電訊局")與國際、區域及地方層面的政府進行磋商及簽訂協議。

## 頻率編配及發牌

2.5 頻率編配是透過發出牌照批准在某特定的時間、某特定的地點、使用某特定的頻率。牌照授權持牌人使用頻譜設備，但須遵從有關限制，該等限制旨在防止對鄰近地區或頻帶的其他持牌人造成干擾。電訊局或會向持牌人徵費，以收回管理無線電頻譜所引致的成本。

## 草擬及執行有關規則及規例

2.6 電訊局定期檢討其規則及規例，以配合科技的轉變。電訊局會參考國際無線電干擾特別委員會<sup>3</sup> (International Special Committee on Radio Interference)建議的規例，而該委員會就發射射頻能量的設備<sup>4</sup>發出指引。

2.7 為確保無線電頻譜只供持牌人使用，電訊局可設置路障及派出搜尋車<sup>5</sup>偵測無線電頻譜的非法使用者。

## 頻率協調

2.8 協調頻率涉及鄰近國家／地區政府之間磋商無線電頻率的使用。電訊局在編配某個頻率予特定的使用者前，會先研究該頻率的使用會否干擾鄰近城市的其他無線電通訊服務。舉例來說，電訊局和廣東省已就地面無線電服務進行類似磋商的安排。該局並與其他政府協調有關提供衛星服務的事宜。

---

<sup>2</sup> 國際電信聯盟是聯合國轄下的專門機構，負責制訂策略，防止無線電干擾，並確保無線電頻譜和衛星軌道資源得以公平地及有效地使用。

<sup>3</sup> 國際無線電干擾特別委員會是一個國際性委員會，負責規管無線電干擾。

<sup>4</sup> 在香港，會引致干擾或超出國際無線電干擾特別委員會所訂的輻射限制的設備，均禁止使用。

<sup>5</sup> 電訊局擁有一輛配備偵測儀器的汽車，專門用作在非法使用者懷疑藏身之處的附近一帶巡邏。

## 頻譜工程

2.9 透過應用頻譜管理電腦系統中的工程軟件，電訊局可識別出潛在的無線電干擾問題。這系統提供有關無線電發射站的資料，例如地址、網格位置、發射／接收頻率、發射功率天線輻射模式，以及其他技術特點。它並儲存持牌人的紀錄、發出帳單及儲存繳費紀錄。該軟件亦協助編配頻率及處理在香港設立無線電發射站的申請，同時支援與廣東省政府作出的頻率協調。

## 負責當局

2.10 根據《電訊條例》(第106章)，電訊管理局局長(下稱"電訊局局長")是行政長官委任的公職人員，負責促進無線電頻譜的有效率編配和使用。電訊局是電訊局局長的執行機構，負責編配無線電頻率、調查有關干擾的投訴、發出私人電訊服務牌照、就非法使用電訊設備的行為提出檢控，以及與香港境外的頻率管理當局協調，防止各項無線電服務之間出現干擾。

2.11 兩個諮詢委員會，即無線電頻譜諮詢委員會<sup>6</sup>和電訊標準諮詢委員會<sup>7</sup>就如何編配頻率予共用同一帶譜的無線電服務，向電訊局提供建議；並會就設備標準、功率級別、共用地點、調配天線、健康及安全措施提供意見。

---

<sup>6</sup> 無線電頻譜諮詢委員會的成員包括下述機構／團體的代表：電訊局(擔任召集人及主席)、消費者委員會、香港工程師學會、香港無線科技商會、香港通訊業聯會、政府相關部門(例如民航處和香港警務處)、電訊及廣播業，以及以個人身份獲委任的人士(例如學者和專家)。

<sup>7</sup> 電訊標準諮詢委員會的成員包括下述機構／團體的代表：電訊局(擔任召集人及主席)、消費者委員會、香港工程師學會、香港生產力促進局、香港無線科技商會、香港通訊業聯會、電訊及廣播業，以及以個人身份獲委任的人士(例如學者和專家)。

### 3. 頻譜政策檢討

3.1 政府於2006年1月16日委聘顧問公司就頻譜政策檢討進行研究。該項檢討旨在向政府提供專業意見，藉以制訂一套可迅速回應，並具透明度的頻譜政策，讓社會從頻譜運用中取得最大的經濟利益。2006年10月25日，工商及科技局宣布就管理本港無線電頻譜的政策綱領建議，展開為期3個月的公眾諮詢。

3.2 政府建議的頻譜政策綱領涵蓋以下6個範疇：

- (a) 頻譜政策目標；
- (b) 頻譜管理的指導原則；
- (c) 頻譜供應(包括頻譜交易和放寬頻譜用途限制)；
- (d) 頻譜使用權；
- (e) 頻譜使用費；及
- (f) 用於政府服務的頻譜。

---

李敏儀  
2007年1月3日  
電話：2869 9602

---

資料摘要為立法會議員及其轄下委員會而編製，它們並非法律或其他專業意見，亦不應以該等資料摘要作為上述意見。資料摘要的版權由立法會行政管理委員會(下稱“行政管理委員會”)所擁有。行政管理委員會准許任何人士複製資料摘要作非商業用途，惟有關複製必須準確及不會對立法會構成負面影響，並須註明出處為立法會秘書處資料研究及圖書館服務部，而且須將一份複製文本送交立法會圖書館備存。

---

---

## 參考資料

1. *Answers.com*. (2006) Available from: <http://www.answers.com/topic/frequency-spectrum> [Accessed November 2006].
2. *Commerce, Industry and Technology Bureau, Communications and Technology Branch*. (2006) Available from: <http://www.citb.gov.hk/ctb/eng/about/index.htm> [Accessed November 2006].
3. *Commerce, Industry and Technology Bureau, Communications and Technology Branch*. (2006) *Press Release - Government seeks public views on spectrum policy framework* Available from: <http://www.citb.gov.hk/ctb/eng/press/pr25102006.htm> [Accessed November 2006].
4. Lau, Danny K.C. (2005) *Managing Radio Spectrum: Present and New Approaches*. Office of the Telecommunications Authority.
5. Office of the Telecommunications Authority. (2004) *Licensing of Mobile Services on Expiry of Existing Licences for Second Generation Mobile Services – Analysis of Comments Received, Preliminary Conclusions and Further Consultation*.
6. *Office of the Telecommunications Authority*. (2006) Available from: <http://www.ofta.gov.hk/en/index.html> [Accessed November 2006].
7. Office of the Telecommunications Authority. (2006a) *Spectrum Policy Review*. RSAC Paper 1/2006.
8. Office of the Telecommunications Authority. (2006b) *World Radiocommunication Conference 2007*. RSAC Paper 4/2006.
9. Telecommunications Research Project. (2003) *Spectrum Management*. Available from: [http://www.trp.hku.hk/e\\_learning/spectrum/section1.html](http://www.trp.hku.hk/e_learning/spectrum/section1.html) [Accessed November 2006].
10. *Telecommunications Research Project*. (2006) Available from: <http://www.trp.hku.hk/index.php> [Accessed November 2006].