

**2010年1月11日**  
**討論文件**

**立法會資訊科技及廣播事務委員會**

**就指配850兆赫、900兆赫及2吉赫頻帶內可發放的頻譜  
進行公眾諮詢**

**目的**

電訊管理局（「電訊局」）於2009年11月20日就指配850兆赫頻帶、900兆赫頻帶及2吉赫頻帶內可發放的頻譜展開諮詢工作，諮詢期將於2010年1月20日結束。本文件旨在向委員簡介有關情況。

**背景**

2. 本港流動電話服務近年持續大幅擴展，在2009年8月，流動電話服務的市場滲透率達170%。供應充足的無線電頻譜用於拓展相關服務，對業界的發展至為重要。
3. 2009年4月27日，電訊管理局局長（「電訊局長」）公布最新的頻譜供應表<sup>1</sup>，告知業界擬於2009/10年度至2011/12年度內可能會向市場供應的頻譜。根據頻譜供應表，以下頻帶內的頻譜可供指配：

**850兆赫頻帶**

832.5 – 837.5兆赫與877.5 – 882.5兆赫的成對頻段  
(「A頻組」)

**900兆赫頻帶**

885 – 890兆赫與930 – 935兆赫的成對頻段（「B頻組」）

---

<sup>1</sup> 頻譜供應表見於 <http://www.ofta.gov.hk/zh/freq-spec/plan2009.pdf>。

## 2吉赫頻帶

2010 – 2014.8兆赫的不成對頻段（「C1頻組」）

2014.8 – 2019.7兆赫的不成對頻段（「C2頻組」）

此外，頻譜供應表指出，《電訊條例》（第106章）第32G、32H及32I條規定，發放以上頻譜需進行公眾諮詢，而發放頻譜一事將於2009/2010年度內進行。電訊局於2009年11月20日發表公眾諮詢文件，徵詢業界及有興趣人士對發放以上無線電頻帶內頻譜的意見。

## 供發放的頻譜

### 850 兆赫頻帶

4. A 頻組由 5 兆赫 x 2 的頻譜組成。A 頻組內的 1.25 兆赫 x 2 頻譜目前臨時指配予其中一家流動網絡營辦商使用，並將於 2010 年 11 月 19 日交還電訊局。在該日之後，整個 A 頻組便可供指配用於提供公共流動通訊服務。

### 900 兆赫頻帶

5. B 頻組由 5 兆赫 x 2 的頻譜組成。2008 年 12 月，我們向本事務委員會（參看立法會 CB(1)326/08-09(03)號文件）簡介當局就如何指配 900 兆赫及 1800 兆赫頻帶內可用頻譜一事所作的決定。我們當時決定只發放 1800 兆赫頻帶內的頻譜（相關拍賣已於 2009 年 6 月完成），並決定把發放 900 兆赫頻帶內可用頻譜一事推遲，以待廣深港高速鐵路（「高鐵」）香港段的設計定案。我們當時表示會進一步評估公共流動通訊服務與新鐵路共用 900 兆赫頻帶在技術上是否可行，並會於其後就指配 900 兆赫頻帶內可用頻譜一事再度諮詢業界。

6. 高鐵的初步設計已經完成，大部分路段將鋪設於地下隧道內。電訊局長認為，讓高鐵及其他鋪設於地下隧道

內的跨境鐵路與公共流動通訊服務共用頻譜是可行的。因此，B 頻組現可供指配用於公共流動通訊服務，但須以共用形式指配，如下所述：

- (a) 為跨境鐵路（包括高鐵和初步計劃中的港深西部快速軌道（「西部快軌」））提供 885 – 889 兆赫與 930 – 934 兆赫（4 兆赫 x 2）的成對頻段內的頻譜，供鐵路通訊及控制系統使用；
- (b) 提供郊野公園和偏遠地區內的公共流動通訊服務；以及
- (c) 提供本港其他地方的公共流動通訊服務。

## 2 吉赫頻帶

7. C1 頻組和 C2 頻組由總共 9.7 兆赫的頻譜組成，並可供指配用於公共流動通訊服務。這個頻帶可能用於採用時分雙工標準（例如第三代合作伙伴計劃開發的時分雙工標準和內地普及的時分同步碼分多址接入標準）的流動通訊服務。為配合現行的頻譜規劃表，電訊局長會把 C 頻組內的可用頻譜分為兩個頻組，其中 C1 頻組內有 4.8 兆赫頻譜，C2 頻組內有 4.9 兆赫頻譜。

### 指配可發放的無線電頻譜

#### 市場主導模式及頻譜使用費

8. 根據政府 2007 年公布的《無線電頻譜政策綱要》<sup>2</sup>，當電訊局長認為非政府服務提供者很可能對頻譜有競爭性的需求時，會傾向於以市場主導的模式來指配頻譜，除非有凌駕性的公共政策考慮因素，則作別論。為與《無線電頻譜政策綱要》一致，除了上文第 6(a) 及 (b) 段提及的指配用途外，電訊局長建議應就指配頻譜一事採用市場主導模式。以拍賣方式指配頻譜是以公平、透明、客觀而又具經濟效益的途徑來決定向誰指配頻譜，因此被視為最適宜

---

<sup>2</sup> 文件見於 [http://www.cedb.gov.hk/ctb/chi/telecom/topical\\_b.htm](http://www.cedb.gov.hk/ctb/chi/telecom/topical_b.htm)。

用於指配頻譜資源的市場方法。使用頻譜須繳交的頻譜使用費亦因而取決於拍賣結果。供拍賣的每組頻譜將設立底價，該底價將反映頻譜作為有限公共資源的經濟價值。我們會於臨近拍賣前定下該底價。

9. 對於上文第 6(a)段所述的頻譜指配用途，電訊局長考慮過當中的因素，包括基於公眾利益需要發放適當的頻譜，供鐵路通訊及控制系統使用，以確保跨境鐵路運作安全、連貫和可靠，現建議以行政方式指配頻譜，並且不擬就此徵收頻譜使用費。

10. 為鼓勵流動網絡營辦商改善郊區通訊服務的覆蓋，商務及經濟發展局局長決定如流動網絡營辦商使用的無線電頻譜只是為郊野公園及指定偏遠地區<sup>3</sup>提供通訊服務，可獲豁免繳付頻譜使用費。當局在立法會 CB(1)326/08-09(03)號文件中建議，如營辦商只把 1800 兆赫頻帶內的無線電頻譜用作改善郊野公園及指定偏遠地區內通訊服務的覆蓋，便無須繳付頻譜使用費，委員對此表示同意。為與此做法一致，當局擬沿用相同政策指配上文第 6(b)段所述的頻譜，即如只把 900 兆赫頻帶內的頻譜用作改善郊野公園及指定偏遠地區內通訊服務的覆蓋，便無須繳付頻譜使用費。

### 競投人的資格及頻譜上限

11. 是次拍賣擬發放總共 29.7 兆赫的頻譜。這個頻譜數量可讓新加入的營辦商建立全新的全港公共流動網絡。因此，電訊局長建議公開拍賣上述四個頻組，供有興趣人士（包括固有和新加入的流動網絡營辦商）競投，藉以提供公共流動服務。與過往的頻譜拍賣相似，電訊局長認為應對登記競投人的意向和證明競投人的財政能力方面，只設最低資格要求<sup>4</sup>。

<sup>3</sup> 郊野公園及指定偏遠地區包括《郊野公園條例》(第208 章)所界定的地方，以及分別位於西貢、紅花嶺及沙頭角荔枝窩村的三個非在郊野公園範圍內的特別地點。

<sup>4</sup> 電訊局長建議規定競投人(a)向政府交付指定款額的保證金，如競投人違反拍賣規則或在拍賣投得頻譜後未能領取牌照，保證金可被沒收；以及(b)提交電訊局長認為有需要的任何其他相關證明資料。

12. 目前，已有超過 430 兆赫的無線電頻譜指配予流動通訊服務。是次諮詢工作涉及提供的頻譜總共為 29.7 兆赫，只佔現有已指配頻譜的一小部分。電訊局長初步認為無需就競投者在是次拍賣中可投得的頻譜數量，施加任何限制。

### 技術中立

13. 按一貫技術中立原則，電訊局長將不會規定使用有關頻譜時，須採用那種技術以提供服務。唯一的限制是所使用的技術須為獲認可的公開標準，並不得對使用鄰近頻帶內頻率運作的服務造成任何有害干擾。

### 拍賣形式

14. 電訊局長建議使用「同時多輪增價」的單一拍賣形式指配這些頻帶。採用這個形式，所有可供拍賣的頻帶會在多輪競投中同時拍賣，每段頻帶的價格會各自改變。「同時多輪增價」形式為其他先進經濟體系如美國和英國所廣泛採用，亦為當局在過去頻譜拍賣中所採用，例如在 2001 年拍賣 3G 無線電頻譜、在 2009 年 1 月拍賣 2.3 吉赫及 2.5/2.6 吉赫頻帶內的無線電頻譜，以及在 2009 年 6 月拍賣 1800 兆赫頻帶內的無線電頻譜時採用。

### 發牌安排

#### 發牌與有效期

15. 自綜合傳送者發牌制度於 2008 年 8 月起實施後，電訊局長就提供固定、流動及／或匯流服務發出為期 15 年的綜合傳送者牌照。成功競投人不論是固有或新參與者，都會獲發新的綜合傳送者牌照。頻率指配的有效期為 15 年，與新發出牌照的期限吻合。

## 提供網絡及服務的責任

16. 為免囤積頻譜，並確保適時提供創新的電訊服務令公眾得益，提供網絡及服務的責任將會施加於頻譜的成功競投人。電訊局長建議要求成功競投人於發牌後五年內提供服務，覆蓋最少 50% 的人口<sup>5</sup>。電訊局長亦有意要求成功競投人交付履約保證金，以確保其履行提供網絡及服務的責任。

## 開放網絡接達規定

17. 目前，第二及第三代流動服務持牌人須根據其牌照規定，開放其最少 30% 的網絡容量，供非聯營流動虛擬網絡營辦商或訊息供應商使用。此項規定的條款及條件稱為「開放網絡接達規定」。由於現今市場有許多無線平台，競爭激烈，電訊局長認為利用市場力量來應付社會和業界的需求，較為具有成效。基於目前的市場情況，電訊局長不擬向有關頻帶的成功競投人施加開放網絡接達規定。

18. 事實上，電訊局長近日在指配 CDMA2000 頻譜和在 2.5/2.6 吉赫頻帶內的頻譜時，已沒有施加任何開放網絡接達規定。在為這兩段頻帶制訂發牌架構期間，有關社會是否需要這項開放網絡接達規定已獲廣泛討論。電訊局長亦注意到，直至目前為止，並沒有收到任何就第三代流動服務頻譜的開放網絡接達規定作出介入的要求。電訊局長認為開放網絡接達規定屬事前規管，似乎已無需要，並與目前的市場情況脫節。因此，電訊局長在本次諮詢中，亦建議撤銷現時施加於第二及第三代流動服務持牌人的開放網絡接達規定。

## 未來路向

19. 為評估商界對競投上述四個頻組的意向，電訊局長

---

<sup>5</sup> 相同的規定已施加於在 2001 年 10 月獲發牌的 3G 頻譜，以及在 2009 年 3 月獲發牌的 2.5/2.6 吉赫頻帶內的頻譜。

已分別邀請有興趣人士就競投相關的無線電頻譜提交意向書。有興趣使用相關頻譜經營公共流動通訊服務的人士需在 2010 年 1 月 20 日或前向電訊局表達意向。電訊局長作出決定前，會仔細考慮諮詢工作中收到的所有意見和意向書。如電訊局長決定拍賣頻譜，我們會就相關的附屬法例作出所需修訂，使頻譜能以拍賣方式發放，並收取頻譜使用費。頻譜拍賣暫定於 2010 年最後一季進行。

商務及經濟發展局  
電訊管理局  
**2010 年 1 月 4 日**