

二零零八年十二月八日
討論文件

立法會
資訊科技及廣播事務委員會

指配 1800 兆赫頻帶內可用的無線電頻譜

目的

本文件旨在向議員簡介政府就如何指配 1800 兆赫頻帶內可用的無線電頻譜一事所作的決定，以及進行有關無線電頻譜競投工作所需的法例修訂。

背景

2. 近年，本港流動電話服務持續錄得可觀增長。在本年八月，流動電訊服務的市場普及率已超越 160%。為配合流動電訊用戶日增的通訊量，流動網絡營辦商一直要求當局發放更多的無線電頻譜，以供擴展第二代流動通訊服務之用。

3. 在二零零七年四月公布的頻譜供應表¹中，電訊管理局局長(下稱「電訊局長」)已列明可發放 885-890 兆赫與 930-935 兆赫的成對頻帶(下稱「900 兆赫頻帶」)及 1780.1-1785 兆赫與 1875.1-1880 兆赫的成對頻帶(下稱「1800 兆赫頻帶」)內的無線電頻譜，讓業界提供公共流動電話服務。這些頻率大

¹ 就推行二零零七年四月公布的《無線電頻譜政策綱要》，電訊管理局每年會公布和更新頻譜供應表，告知業界未來三年透過市場主導方式指配的頻譜供應量詳情。

部分經已指配作提供郊野公園及偏遠地區的流動通訊服務。由於所指配的頻譜僅限於郊野公園及偏遠地區使用，把同一頻譜再作指配，讓營辦商在郊野公園及偏遠地區以外的地方提供流動電話服務，技術上是可行的。

4. 在此背景下，電訊管理局（下稱「電訊局」）於本年一月發出諮詢文件，徵求業界及有興趣人士對指配 900 兆赫及 1800 兆赫頻帶內可用無線電頻譜一事的意見。電訊局共收到六份意見書²。回應者普遍支持發放更多無線電頻譜作公共流動電話用途的建議。電訊局長在考慮該等意見書後，於本年七月四日發出聲明，公布有關指配 900 兆赫及 1800 兆赫頻帶內可用無線電頻譜的決定。電訊局長聲明的行政摘要載於附件 A。

電訊局長的決定

1800 兆赫頻帶

5. 電訊局長決定提供 1800 兆赫頻帶內可用的無線電頻譜作公共流動通訊用途。由於 1800 兆赫頻帶內只有 4.8 兆赫 x 2 的無線電頻譜可供指配³，且部分已指配作覆蓋郊野公園及偏遠地區之用，故現時可用的無線電頻譜，不足以讓新進營辦商鋪設一個在網絡容量、覆蓋範圍及服務質素等方面均

² 回應者包括香港鐵路有限公司及五家現有的流動網絡營辦商，即中國移動萬眾電話有限公司、香港移動通訊有限公司、和記電話有限公司、PCCW Mobile HK Limited / 香港電話有限公司，及數碼通電訊有限公司 / SmarTone 3G Limited。

³ 在 1800 兆赫頻帶內共有 4.9 兆赫 x 2 的無線電頻譜可用（即 1780.1-1785 兆赫與 1875.1-1880 兆赫）。由於 1800 兆赫頻帶內載波頻率的最低頻寬為 0.2 兆赫 x 2，所以 1784.9-1785 兆赫與 1879.9-1880 兆赫共 0.1 兆赫 x 2 的無線電頻譜在技術上並不可用。因此，電訊局長指配無線電頻譜作擴展第二代通訊服務用途時，只可指配 4.8 兆赫 x 2 的頻譜。

可與現有營辦商競爭的新網絡。所以，電訊局長建議 1800 兆赫頻帶內可用的無線電頻譜只指配予現有營辦商。有關建議在諮詢期間沒有接獲反對意見。故此電訊局長將把 1800 兆赫頻帶內的無線電頻譜指配予現有營辦商，作擴展服務用途。

900 兆赫頻帶

6. 電訊局長決定稍後才對發放 900 兆赫頻帶內可用的頻譜一事作出決定，以待連接香港、深圳、廣州的廣深港高速鐵路的設計定案。這條新鐵路的通訊系統將於 900 兆赫頻帶內運作。因此，電訊局須預留所需的頻譜，以確保整段鐵路路段上的無線電通訊系統能兼容和無間斷運作。電訊局會進一步評估流動網絡營辦商及新鐵路共用 900 兆赫頻帶在技術上是否可行，並於二零零九至一零年度內就指配 900 兆赫頻帶內可用無線電頻譜一事再度諮詢業界。

支付頻譜使用費

7. 按照政府於二零零七年四月公布的《無線電頻譜政策綱要》，當電訊局長認為營辦商可能對頻譜有競爭性的需求時，將會以市場主導方式來指配頻譜。獲指配頻譜的營辦商將須支付頻譜使用費，實際數額按競投方式釐定。電訊局長將依照既定的安排，透過競投來指配 1800 兆赫頻帶。

8. 由於流動網絡營辦商會把 1800 兆赫頻帶輔助現有的頻譜並與之交替使用，因此頻譜使用費的計算方法必須簡單，且與現行的安排一致，使營辦商與政府得以減省行政工作。現時每家流動網絡營辦商均獲指配 1800 兆赫頻帶毗鄰

的無線電頻譜以提供第二代流動通訊服務，並按《電訊(頻譜使用費的水平)(第二代移動服務)規例》(第 106AA 章)所指定的公式計算相應的頻譜使用費⁴。電訊局長因此向商務及經濟發展局局長(下稱「局長」)建議，使用 1800 兆赫頻帶所須支付的頻譜使用費應包括兩個組成部分：(a)按照現行第二代移動傳送者牌照的頻譜使用費公式計算的非定額年費；以及(b)按照成功競投人在競投中所承諾支付的款項計算的一筆過額外款項。後者將決定誰是成功競投人，以及其選擇屬意頻段的優先權。

使用 1800 兆赫頻帶內的頻譜僅為郊野公園及偏遠地區提供服務的營辦商所支付的頻譜使用費

9. 為鼓勵流動網絡營辦商改善郊區通訊服務的覆蓋，局長已決定若營辦商使用無線電頻譜為郊野公園及指定偏遠地區⁵提供通訊服務時，可獲豁免繳付頻譜使用費。我們認為基於公眾利益，這項政策應予以保留。因此，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（即該營辦商不會把這些頻譜用於郊野公園及指定偏遠地區以外的地方），便毋須繳付頻譜使用費。

⁴ 按照第 106AA 章第 4 條的規定，計算第二代流動通訊服務頻譜使用費的公式如下：

(a) 直至二零一一年九月為止，每年頻譜使用費按指配予持牌人使用的每 1 千赫頻譜港幣 145 元計算；

(b) 由二零一一年九月至二零二一年九月，每年頻譜使用費按指配予持牌人使用的每 1 千赫頻譜港幣 1,450 元計算，或按網絡營業額的 5% 計算，兩者中以較高者為準。就計算頻譜使用費而言，網絡營業額指藉使用該費用所關乎的頻帶在任何電訊網絡提供任何電訊服務而得的收入，亦指可歸因於如此提供該等服務的收入。

⁵ 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。

競投方法、可獲指配頻譜的上限及頻譜指配期

10. 電訊局長將採用「同時多輪增價」的方法⁶進行競投。這種競投方法公開而具透明度，能讓競投人掌握充足的資料，就競投價格及所競投的頻段數目作出決定。

11. 由於 1800 兆赫頻帶內可用的無線電頻譜數量相對有限，而且只是輔助營辦商在同一頻帶內的現有頻譜，因此即使由一家營辦商獨得所有可用的頻譜，也不可能大幅削弱流動通訊服務市場的競爭。有鑑於此，電訊局長不會在是次競投中加設限制，包括競投人獲指配頻譜上限。為使競投更具彈性，1800 兆赫頻帶將會分為六個相等的頻段（各有 0.8 兆赫 x 2 的無線電頻譜），競投人可競投其中一個頻段或所有頻段。

12. 目前，現有流動網絡營辦商均有獲指配毗鄰 1800 兆赫頻帶內的無線電頻譜作提供第二代流動通訊服務之用，有關的頻譜指配期均於二零二一年九月二十九日屆滿。為了行政上的方便，是次競投中指配頻譜的期限，會與毗鄰 1800 兆赫頻帶內的現有頻譜的指配期一致，即於二零二一年九月二十九日屆滿。

附屬法例修訂事宜

13. 為使當局可以透過競投方式發放 1800 兆赫頻帶內的頻譜，並就此收取頻譜使用費，當局須修訂《電訊條例》下

⁶ 電訊局長已決定在二零零九年一月舉行的無線電頻譜競投中，採用「同時多輪增價」的方法，以發放供寬頻無線接達服務的頻譜。

三條現有的附屬法例，即《電訊(指定須繳付頻譜使用費的頻帶)令》(第 106Y 章)、《電訊(頻譜使用費的水平)(第二代移動服務)規例》(第 106AA 章)及《電訊(以拍賣方法釐定頻譜使用費)規例》(第 106AC 章)。修訂重點已載於附件 B。

未來路向

14. 我們將於短期內把附屬法例的修訂刊憲，並提交立法會審議。待完成「先訂立後審議」的立法程序後，局長和電訊局長將於二零零九年第一季藉憲報公告訂明上述無線電頻譜的競投底價，以及是次頻譜競投的條款及條件。電訊局同時會發布資訊備忘錄，邀請現有的流動網絡營辦商競投頻譜。有關競投擬於二零零九年上半年進行。

商務及經濟發展局

電訊管理局

二零零八年十二月一日

指配900兆赫和1800兆赫頻帶內
可用無線電頻譜

電訊管理局局長聲明

二零零八年七月四日

行政摘要

導言

電訊管理局局長（「電訊局長」）於二零零八年一月十八日發出一份題為「指配900兆赫和1800兆赫頻帶內可用無線電頻譜」的諮詢文件，就指配可用無線電頻譜事宜徵詢業界和有興趣人士的意見。電訊局長在仔細考慮有關意見書後作出總結，內容詳述如下。

頻譜的用途和指配方法

2. 電訊局長決定向現有流動網絡營辦商供應1800兆赫頻譜內4.8兆赫 x 2的無線電頻譜（1780.1-1784.9兆赫及1875.1-1879.9兆赫的成對頻段）以擴展服務，有關頻譜會劃分為六(6)個頻段作競投。
3. 為配合政府以市場主導的政策，電訊局長決定以拍賣的形式指配有關頻譜，指配期會與個人通訊服務(PCS)移動傳送者牌照的到期日一致，即二零二一年九月二十九日。
4. 電訊局長決定押後有關發放900兆赫頻帶內可用無線電頻譜的決定。電訊局長會就跨界列車服務的最新計劃重新評估市場需求和分享 / 共同指配有關頻譜的技術可行性，並在廣深港高速鐵路香港段的詳細設計審定後，就指配800/900兆赫頻帶內所有備用無線電頻譜事宜再次諮詢業界。

支付頻譜使用費和拍賣安排

5. 為配合無線電頻譜政策綱要的指導原則，使用有關頻譜須支付頻譜使用費。頻譜使用費包括兩個組成部分：(a) 按照現行第二代移動傳送者牌照的頻譜使用費公式計算的每年可變款額（每年繳付），以及(b)按照在拍賣中成功競投人所承諾的一筆過額外預繳款項。

6. 是次拍賣會採用多輪價格同時遞增的拍賣安排，競投人在拍賣中可取得的頻譜並沒有限制或上限。

未來路向

7. 電訊局長會向商務及經濟發展局局長建議制訂《電訊條例》第32I(2)條下的所需規例，由拍賣釐定頻譜使用費。電訊局長亦會就《電訊條例》第32I(1)條作出命令，指定須支付1800兆赫頻帶的頻譜使用費。電訊局長會在立法會完成有關附屬法例後，刊登拍賣的條款與條件。電訊局長的目標，是於二零零八年年底前完成所需的附屬法例程序，於二零零九年年初刊登競投文件或資訊備忘錄，向有興趣人士提供資料，以及於二零零九年的上半年進行拍賣。

電訊管理局

二零零八年七月四日

透過競投發放1800兆赫頻帶內的頻譜
建議修訂的附屬法例

- (i) 《電訊(指定須繳付頻譜使用費的頻帶)令》(第106Y章)
- ◆ 由電訊管理局局長(「電訊局長」)作出修訂；
 - ◆ 指定1780.1-1784.9兆赫及1875.1-1879.9兆赫的成對頻帶(「指定頻帶」)，頻譜使用者使用指定頻帶內的頻譜須繳付頻譜使用費
- (ii) 《電訊(頻譜使用費的水平)(第二代移動服務)規例》(第106AA章)
- ◆ 由商務及經濟發展局局長(「局長」)作出修訂；
 - ◆ 以第106AA章訂明的公式釐定指定頻帶內的頻譜的使用者每年所須繳付的頻譜使用費的款額：
 - (a) 直至二零一一年九月三十日為止，頻譜使用費為指配予持牌人使用的每1千赫(不足1千赫亦作1千赫計算)頻譜145元；以及
 - (b) 在頻譜指配期餘下年期內的每一年，頻譜使用費為指配予持牌人使用的每1千赫頻譜1,450元，或有關年度內的網絡營業額的5%，兩者以較高者為準。
 - ◆ 為免產生疑問，頻譜使用者使用指定頻帶內的頻譜除第106AA章所指的頻譜使用費外，須額外繳付第106AC章所訂明的頻譜使用費；以及
 - ◆ 訂明不會向只把指定頻帶用於由電訊局長訂明的指定範圍(「指定範圍」)的使用者，收取每年頻譜使用費¹

¹ 根據我們的政策意向，「指定範圍」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。

(iii) 《電訊(以拍賣方法釐定頻譜使用費)規例》(第106AC章)

- ◆ 由局長作出修訂；
- ◆ 以第106AC章訂明的方法(即「同時多輪增價」方法)，釐定指定頻帶內的頻譜的使用者所須繳付的一筆過預繳頻譜使用費的款額；
- ◆ 為免產生疑問，頻譜使用者使用指定頻帶內的頻譜除第106AC章所指的頻譜使用費外，須額外繳付第106AA章所訂明的頻譜使用費；以及
- ◆ 訂明不會向只把指定頻帶用於指定範圍的使用者，收取一筆過預繳頻譜使用費