

參考文件

二零零七年三月十二日

立法會資訊科技及廣播事務委員會

就 850 兆赫頻帶的頻譜發出牌照 以提供 CDMA2000 服務的公眾諮詢 所接獲的意見書

目的

本文件旨在告知議員電訊管理局（「電訊局」）於二零零六年十月二十七日就 850 兆赫頻帶的頻譜發出牌照以提供 CDMA2000¹服務進行公眾諮詢所接獲的意見書，並討論電訊局的初步意見及就有關頻譜發出牌照以提供 CDMA2000 服務的未來路向。

背景

2. 給予 IS-95 CDMA 流動服務（「CDMA 服務」）牌照持有人的三年過渡期將於二零零八年十一月二十日屆滿。電訊局於二零零六年十月二十七日展開諮詢，就發放頻譜供二零零八年十一月二十日之後延續 CDMA 服務的需要及未來路向，收集業界及其他人士的意見。

3. 於二零零六年十二月十一日的委員會會議上，我們已向各議員簡介諮詢文件的建議重點（立法會文件第 CB(1)435/06-07(04)號）。公眾諮詢已於二零零六年十二月二十七日結束，電訊局共接獲 19 份意見書。回應人士包括全部五家固有的流動網絡營辦商、一家固定電訊網絡服務營辦商、一個本地業界聯會、兩名獨立人士及十家海外 CDMA2000 服務供應商及設備供應商。就諮詢提交意見書的回應人士名單載於附件 A。

¹ CDMA(碼分多址制式)是全球主要流動通訊標準之一。IS-95 CDMA 服務以舊版標準為本，於一九九二年在香港推出。CDMA2000 是最新版本的標準，能支援第三代流動服務。CDMA2000 可兼容 IS-95 CDMA 標準。

公眾人士對電訊局主要建議的意見

發出在 850 兆赫頻帶運作的單一新牌照

4. 就電訊局建議就 850 兆赫頻帶發出單一新牌照，以於二零零八年十一月二十日之後在香港繼續提供 CDMA 服務，海外 CDMA2000 服務供應商及設備供應商一般表示支持。這些海外 CDMA2000 服務供應商來自世界各地，包括中國內地、美國、日本、南韓、印尼、新西蘭及泰國等。他們一致認為應繼續於香港提供 CDMA 漫遊服務，以配合香港作為亞洲國際都會及亞太區電訊樞紐的地位。作為商務公幹及旅遊的熱點，香港應確保擁有與世界兼容的電訊基礎設施及服務。

5. 一家內地流動網絡營辦商指出，目前香港營辦商只能為用戶提供有限的 CDMA 漫遊服務，並受網絡覆蓋不足、電話線路經常中斷及話音質素欠佳等問題影響。該營辦商表示，其超過一半的外訪 CDMA 用戶均以香港為目的地，而這些用戶對在香港使用漫遊服務的投訴數字不斷上升，有損香港作為亞洲國際都會的形象。

6. 該營辦商亦指出，隨著澳門於二零零六年十月發出 CDMA2000 牌照，大中華地區除香港外已相繼推出使用技術更先進的 CDMA2000 服務。如果香港亦同時推出該服務，則整個大中華地區都能使用 CDMA2000 服務，這將帶來的協同效益，有助推動服務及相關行業的發展。

7. 本地業界方面，有兩家網絡營辦商均支持發放 850 兆赫頻帶中的可用頻譜以提供 CDMA2000 服務的建議。另外一家營辦商對現有 IS-95 CDMA 服務騰空的頻譜應否用於發出新牌照持中立意見，但希望政府確保能實施清晰的長遠頻譜政策，讓準投資者於競投頻譜時能有充足資訊作出決定。

8. 其他固有的流動網絡營辦商則不贊成有關建議，並反對於頻譜政策檢討與固定及流動匯流諮詢完成前發放騰空的頻譜以發出新牌照。他們認為應遵守「政策為先」的原則，就頻譜發牌、頻譜使用費及牌照條件等相關事宜，應一併在頻譜政策檢討中作出決定。

9. 此外，上述營辦商亦指流動電訊市場現正面對過度競爭的問題，而發出額外的新牌照將嚴重影響流動電訊市場。此外，他們亦認為無證據顯示市場需要特定的 CDMA2000 牌照，因此為 CDMA 服務提供可用頻譜的建議事實上並非按照市場主導的模式。其中一家營辦商更認為電訊局只須就專為訪港旅客提供漫遊通訊的 CDMA 網絡發牌。該營辦商建議其中一個可行的方法，就是批准現有 IS-95 CDMA 服務於屆滿日期後繼續運作，以提供所需的漫遊服務。

支付頻譜使用費及釐定拍賣底價

10. 就支付頻譜使用費而言，大部分回應人士均不反對採用一次過付清頻譜使用費的建議，但對於建議新牌照持有人使用 850 兆赫頻帶可用頻譜所須繳交的頻譜使用費及釐定拍賣底價的方法，則持不同的意見。

11. 有回應人士認為建議中的公開拍賣的底價，應與目前第三代牌照持有人於二零零一年競投第三代頻譜時所須支付的頻譜使用費完全相同。該回應人士引述指最近美國進行的頻譜拍賣，顯示類似頻譜的價格仍然高昂，與二零零一年「資訊科技泡沫」期間的水平相若。另外一位回應人士也認為頻譜使用費問題應從其對競爭及消費者的整體影響考慮，並認為採用不同的頻譜使用費水平或架構，可能會扭曲市場及規管架構。

12. 此外，亦有意見認為頻譜使用費的問題應一併於頻譜政策檢討中處理，因為在不了解長遠頻譜政策的情況下，無法釐訂適當的拍賣底價，競投人士亦難以評估其業務發展前景。另一位回應人士則認為有關頻譜只可用作提供 CDMA 服務，將會降低其頻譜的價值，即使公開拍賣亦未能反映其真實價值，此舉將會有損現時的公平競爭環境。

13. 另一方面，有回應人士認為拍賣底價應遠低於第二代及第三代牌照持有人支付的價格，因為目前市況並不如二零零一年進行第三代牌照拍賣時般樂觀，而與其他第三代牌照持有人相比，建議的新牌照持有人起步亦較遲，而且 CDMA2000 標準在全球市場的佔有率比 WCDMA 標準相對較小（目前香港四家固有第三代牌照持有人均採用後者標

準)。

開放網絡接達規定

14. 有些回應人士支持電訊局不擬向建議新牌照持有人施加開放網絡接達規定，以及撤銷適用於現有第二代及第三代牌照持有人的開放網絡接達規定的建議。不過，亦有回應人士認為沒有實質證據支持撤銷開放網絡接達規定，而業界沒有要求規管干預，並不一定代表可以撤銷開放網絡接達規定。他們認為建議對流動虛擬網絡營辦商及內容供應商並不公平，因為開放網絡接達規定提供一套規管保障，讓流動虛擬網絡營辦商及內容供應商於市場上免受歧視。撤銷開放網絡接達規定將取消此規管保障，流動虛擬網絡營辦商及內容供應商便可能會受到流動網絡營辦商的不公平及歧視性對待。

電訊局對意見書的初步回應

15. 經考慮諮詢所接獲的意見書及意見後，電訊局的初步意見彙列於下：

發出在 850 兆赫頻帶運作的單一新牌照

16. 電訊局留意到，國際社會普遍支持發放 850 兆赫頻帶的頻譜以提供 CDMA2000 服務。在建議的頻譜政策綱要中，其中一項建議的政策目標是要鞏固香港作為國際城市及進入中國內地的大門的策略性地位，電訊局初步認為有需要發放頻譜，以確保本港繼續提供 CDMA2000 服務，以達致這個政策目標。電訊局長在決定發放 850 兆赫頻帶以提供 CDMA2000 服務時，會考慮頻譜政策檢討的最新發展。

17. 電訊局亦留意到，部分固有流動網絡營辦商反對發放有關頻譜以提供 CDMA2000 服務的建議。電訊局並不贊成暫緩發放相關頻譜直至頻譜政策檢討完成及解決所有相關問題為止。諮詢文件已經指出，頻譜政策檢討將包括多個實施階段。當中的頻譜二手交易及放寬頻譜用途限制等問題有待進一步討論及研究。這些問題需要一些時間才能達致結論。鑑於電訊業的持續發展及有需要在二零零八年十一月推出新的 CDMA2000 服務，若暫緩或押後發放頻譜程序至整項頻

譜政策檢討及所有相關事宜獲得解決為止，既不合理亦不可取，這將阻礙香港推出先進創新通訊服務的進度。規管政策（包括頻譜管理政策）須因應技術和市場的迅速發展而與時並進。儘管如此，在拍賣 850 兆赫頻帶時，電訊局將確保競投文件詳細訂明使用頻譜的相關條款和條件，準競投者可合理預期在作出競投決定前獲悉有關條款和條件。

18. 至於有指流動通訊市場「過度競爭」，電訊局初步認為，當騰空的頻譜進行拍賣時，有興趣的人士（包括固有流動網絡營辦商）可自行作出是否參與競投的商業決定。在作出有關決定時，市場形勢（包括競爭情況）將會是有興趣的投資者需要考慮的重要因素。如無人投標，電訊局將收回頻譜。秉承市場主導的方針，電訊局在此事的角色是提供機會，令有興趣的投資者可以進入香港的流動市場。

支付頻譜使用費

19. 建議新牌照的頻譜使用費是準投資者的重要考慮因素，以制訂業務發展方案及確保新牌照在財政上的可行性。頻譜使用費亦是固有市場參與者的重要考慮因素，以期維持公平的競爭環境。鑑於頻譜使用費金額應透過市場主導及具競爭性的程序釐訂，電訊局建議採用公開競投，以決定頻譜使用費的金額及新牌照誰屬。邏輯上，個別頻譜拍賣中的頻譜使用費水平、架構及付款方式須反映拍賣時的市場形勢及投資環境。故此，新的頻譜拍賣應重新作出評估而不需完全採納採用以往頻譜拍賣所釐訂的參數。倘若市場認為按照當時情況釐訂頻譜使用費的底價及架構有利，有關的好處會在拍賣過程中反映，因為投標者將更為積極叫價，而投標價格亦會充分反映當時頻譜的市場價值。拍賣程序本身是最終的保障，確保頻譜使用費金額相對市場價值是合理和相稱的。

釐定拍賣底價

20. 在建議的頻譜拍賣中，政府將需要訂明拍賣底價。拍賣底價應該反映政府指配頻譜使用權用作提供 CDMA2000 服務的最低可接受價值。故此，當局應該慎重考慮拍賣底價的合適水平。

21. 爲此，電訊局已委託一家獨立顧問公司，在假設用作提供 CDMA2000 服務的 850 兆赫頻帶會於二零零七年年底拍賣的情況下，就釐訂拍賣底價的計算方法、數學模型及其他問題提供意見和建議。政府會在考慮顧問公司的建議後，在拍賣前公布底價及拍賣程序。

開放網絡接達的規定

22. 電訊局留意到反對撤銷開放網絡接達規定的意見。開放網絡接達的規定已經納入爲目前四個於 2001 年發出的第三代牌照的牌照條款。第三代牌照持牌人於二零零一年競投頻譜時已經知悉這項規定。開放網絡接達的規定亦已同樣延展至所有第二代牌照持牌人，他們在 2005 年或 2006 年續牌後五年，亦必須遵從有關規定。業界都已獲悉這項規定，包括準流動虛擬網絡營辦商及內容供應商。在決定應否撤銷目前第二代和第三代牌照持牌人的開放網絡接達規定前，電訊局贊成讓業界有更多時間詳細研究相關問題。故此，電訊局認爲應該暫時保留目前所有第二代和第三代牌照持牌人的開放網絡接達規定。

23. 至於開放網絡接達規定是否適用於建議的 CDMA2000 牌照，電訊局認爲，香港電訊市場經已發展成熟，除非市場失效或預期撤銷規管後市場將會失效，否則應該撤銷所有事前規管的規定。故此，電訊局傾向不在 CDMA2000 牌照中施加開放網絡接達的要求。倘若市場因沒有相關要求而失效，電訊局仍可行使《電訊條例》下的權力（例如第 36A 條賦予電訊局長的權力），在顧及第 36A(10) 條下所列有關政府政策、消費者利益、投資及競爭等的因素後，決定 CDMA2000 網絡與流動虛擬網絡營辦商的互連條款及條件。由於沒有開放網絡接達規定這項事前規管，頻譜競投價或會被推高，因此有開放網絡接達責任的營辦商與沒有開放網絡接達責任的營辦商之間的公平競爭環境將得以維持。

未來路向

24. 若電訊局長對發放 850 兆赫頻帶的頻譜，以提供 CDMA2000 服務作出最後決定，則需要在電訊條例下訂立兩

條附屬法例（有關附屬法例須經立法會「先訂立，後審議」的程序通過），以落實頻譜拍賣的相關安排。首先，電訊局長將制訂一項命令指定須就使用 850 兆赫的頻譜支付頻譜使用費。第二，工商及科技局局長將制訂一條新規例，訂明透過拍賣方法釐訂頻譜使用費，並賦予工商及科技局局長和電訊局長分別指明底價和制定拍賣規則的權力。以上附屬法例的詳細建議內容載於**附件 B**。

25. 在相關附屬法例的先訂立後審議的程序完成後，電訊局計劃在二零零七年八月公布拍賣條款及條件，以便在二零零七年十月進行建議的拍賣和發出牌照。

電訊管理局

二零零七年三月十二日

回應「就 850 兆赫頻帶的頻譜發出牌照以提供 CDMA2000 服務」公眾諮詢文件所提交的意見書

1. Lo Siu Man 先生
2. 中國聯通股份有限公司
3. John Ure 博士
4. Verizon Wireless
5. Qualcomm Inc.
6. CDMA Development Group
7. 香港對外通訊服務聯會有限公司
8. Sprint Nextel Corporation
9. 香港流動通訊有限公司及新世界流動電話有限公司
10. KDDI Corporation
11. 數碼通電訊有限公司
12. 中國移動萬眾電話有限公司
13. SK Telecom
14. 九倉電訊有限公司
15. 匯亞通訊有限公司及 SUNDAY 3G (Hong Kong) Limited
16. 和記電話有限公司
17. PT. Mobile-8 Telecom
18. Telecom New Zealand Limited
19. CAT Telecom

發放頻譜以供 CDMA2000 服務使用 所需的附屬法例

為使供 CDMA2000 服務使用的頻譜可透過競投的方式發放及指定有關頻譜需繳付頻譜使用費，我們需要制定以下兩項附屬法例：

- (i) 根據《電訊條例》第 32I(1)條，由電訊管理局局長（電訊局長）修訂現行《電訊（指定須繳付頻譜使用費的頻帶）令》（第 106Y 章）（命令），以指定使用這些額外的頻帶，須繳付頻譜使用費；
- (ii) 根據《電訊條例》第 32I(2)(b)條，由工商及科技局局長制定新規例，以訂明釐定有關頻帶的頻譜使用費的方法。

2. 下文載列上述附屬法例的詳細立法建議。

修訂《電訊（指定須繳付頻譜使用費的頻帶）令》

3. 電訊局長認為使用頻譜這稀少的公共資源以提供商業電訊服務應繳付頻譜使用費。因此，電訊局長計劃修訂現行的命令，指定發放供 CDMA2000 服務使用的頻譜，須繳付頻譜使用費。

透過競投釐定頻譜使用費的新規例

設有預先評審的競投

4. 有關頻帶將透過設有預先評審及競投的程序發放。預先評審的程序旨在把並無足夠財力的參與競投的人士剔除。競投目的是使競投人士出價，出價最高者將獲指配有關頻帶，其最高的出價將會是頻譜使用費的金額。

5. 有關頻帶的頻譜使用費須一次過付清。

競投

6. 競投會以增價拍賣的形式進行。若符合預先評審的規定，競投人可參與競投，並就有關頻帶一次過付清的費用出價。正如在第三代流動服務發牌的安排，工商及科技局局長可藉憲報公告訂明競投的底價。競投將在工商及科技局局長指定的底價上開始進行。

單一競投人

7. 如只有一名合資格的競投人能滿足預先評審的要求，則該競投人將是為成功競投人，而頻譜使用費則為工商及科技局局長在憲報上指定的最低費用。

競投規則

8. 在參考第三代流動服務發牌的模式後，我們建議在工商及科技局局長制定的規例中授權電訊局長透過憲報公告訂明競投的條款及條件。這些條款及條件可包括預先評審的詳情、關連人士參與競投的規定、競投的程序等。電訊局長計劃稍後聘請顧問，就有關條款及條件提出建議。除憲報公告外，電訊局長亦可編印備忘錄。