

立法會 *Legislative Council*

立法會 CB(1)779/20-21(06)號文件

檔號：CB1/PL/ITB

資訊科技及廣播事務委員會

2021 年 4 月 19 日舉行的會議

有關用作提供電訊服務的頻譜指配的背景資料簡介

目的

本文件提供背景資料，說明政府當局用作提供電訊服務的不同頻帶頻譜的指配安排，並綜述立法會議員過往討論此課題時所提出的意見，以及 4 家本地流動網絡營辦商最近就本港第五代("5G")流動服務發展提交的意見書內容。

背景

2. 根據《電訊條例》(第 106 章)第 32G(1)條，通訊事務管理局("通訊局")負有法定責任，須促進無線電頻譜作為公眾資源的有效率編配和使用。香港法例第 106 章第 32H(2)條及第 32I(1)條亦授權通訊局在諮詢電訊業界和其他受影響人士後編配和指配無線電頻譜，以及指定須繳付頻譜使用費的頻譜。

《通訊事務管理局條例》(第 616 章)第 4(4)條訂明通訊局在執行其職能時，須顧及若干項其認為相關的事宜。

3. 政府當局於 2007 年 4 月公布的《無線電頻譜政策綱要》("《頻譜政策綱要》")說明了頻譜管理的政策目標和指導原則，通訊局在根據香港法例第 106 章履行頻譜管理的責任時須予以考慮。根據《頻譜政策綱要》，除非有凌駕性的公共政策考慮因素，否則當通訊局認為非政府服務提供者很可能對頻譜有競爭性的需求時，當局會採用市場主導的模式來管理頻譜。

4. 截至 2020 年 10 月底，在香港用於流動通訊服務的無線電頻譜共有超過 2 000 兆赫(詳情載於**附錄 I**)。根據《頻譜

政策綱要》，通訊局會以滾動方式每年或按情況公布頻譜供應表，告知業界和市民，通訊局擬於隨後 3 年供應的無線電頻譜。

5. 根據 2021 年 2 月最新公布的 2021 至 2023 年的頻譜供應表，通訊局除了預期於 2021 年在 600/700 兆赫、850 兆赫、2.5/2.6 吉赫、4.9 吉赫和 26/28 吉赫頻帶內向市場合共供應 2 825 兆赫頻譜外，亦已預留 41 吉赫頻帶內的 4 000 兆赫新頻譜，在未來 3 年內向市場發放，以促進公共流動服務(包括 5G 流動服務)的持續發展。在行使香港法例第 106 章所賦予的權力，就頻譜編配及/或指配作出決定前，通訊局將進行獨立諮詢程序。

過往的討論

6. 政府當局曾於 2019 年 5 月 10 日向資訊科技及廣播事務委員會("事務委員會")簡介 5G 流動服務頻譜指配，並於 2020 年 11 月 9 日向事務委員會簡介協助電訊營辦商拓展流動網絡覆蓋的便利措施。《電訊(釐定頻譜使用費的方法)(供拍賣頻譜)規例》及《2019 年電訊(指定須繳付頻譜使用費的頻帶)(修訂)令》小組委員會("小組委員會")亦曾於 2019 年 6 月 11 日的會議上討論相關事宜。

解決大埔 5G 限制區的問題

7. 在大埔和赤柱，5G 流動服務若在 3.4 至 3.7 吉赫頻帶內操作，可能會對設於該區的衛星地球站造成干擾，因為有關衛星地球站正使用相同頻帶的頻譜遙測、追蹤及控制衛星。為克服有關技術障礙，通訊局在大埔和赤柱指定了限制區，流動網絡營辦商在限制區內設置以 3.5 吉赫頻帶操作的無線電基站時，必須遵守若干限制。

8. 在 2019 年 5 月 10 日的事務委員會會議上，部分委員詢問，大埔和赤柱限制區的 5G 流動服務將會受到甚麼影響，以及政府當局會否考慮將有關地球站遷離限制區。小組委員會委員則曾詢問，衛星營辦商在限制區內使用 3.5 吉赫頻帶內頻譜的許可證，會否在流動網絡營辦商開始使用有關頻譜操作 5G 流動服務之前屆滿。他們並詢問 3.5 吉赫頻帶繼而是否會撥供流動網絡營辦商專用，以提供 5G 流動服務。

9. 政府當局表示，有關流動網絡營辦商一般會獲授權使用 3.5 吉赫頻帶 15 年(由 2020 年 4 月至 2035 年 3 月)。衛星營辦商使用 3.5 吉赫頻帶的期限則因應每個衛星而有所差異，當中有

部分會跨越 2035 年。儘管如此，只有與 5G 流動服務同時使用 3.5 吉赫頻帶的衛星會受影響。

10. 政府當局進一步解釋，為了移除大埔 5G 限制區，政府當局一直與兩家衛星營辦商積極商討搬遷位於大埔的受影響衛星地球站。截至 2020 年 12 月，其中一家營辦商已獲地政總署編配地段，以便將遙測、追蹤及控制衛星相關設施遷往春坎角電訊港。另一家營辦商則正與有關部門討論土地編配相關細節。考慮到詳細規劃和搬遷工程所需的時間，政府當局預期大埔 5G 限制區的相關事宜可在 4 年內得到徹底解決。在這段時間，流動網絡營辦商可使用其他 5G 頻帶(如 4.9 吉赫頻帶)或重整現有頻譜(如 2.1 吉赫頻帶)在 5G 限制區內提供 5G 服務。

不同頻帶頻譜的拍賣底價

11. 事務委員會委員及小組委員會委員均要求政府當局回應業界的呼籲，將 3.5 吉赫、3.3 吉赫及 4.9 吉赫頻帶的頻譜拍賣底價維持在低水平，以減低提供 5G 流動服務的初步投資額及成本。委員擔心高昂成本會被轉嫁予終端用戶。他們詢問政府當局能否調低頻譜的拍賣底價和每口叫價，藉以降低頻譜使用費。

12. 政府當局回應時表示，考慮到流動網絡營辦商須投入大筆前期投資建造 5G 流動服務基礎設施，商務及經濟發展局局長在 2018 年 12 月發出的聯合聲明中已表示，會將拍賣底價設置在一個能顯示頻譜最低基本價值的水平，以啟動一個有競爭的拍賣過程。透過拍賣過程，頻譜使用費最終會反映頻譜的市場價格。

進入處所安裝無線電基站

13. 事務委員會部分委員認為，政府當局應修改現行法例，訂明在哪些情況下業主必須讓流動網絡營辦商在有關處所設置 5G 服務設施。政府當局回應時表示，一如固定線路網絡的做法，如流動網絡營辦商可證明沒有其他方法鋪設網絡，便可向通訊局申請授權在任何處所裝設和保養其電訊設施。部分委員認為，營辦商須就每項安裝工作申請授權實在費時，他們促請政府當局檢討有關法例，並向業界提供所需支援。

本地流動網絡營辦商提交的意見

14. 事務委員會曾於 2020 年 11 月 9 日討論協助電訊營辦商拓展流動網絡覆蓋的便利措施。就此，本地流動網絡營辦商獲邀就本港 5G 流動服務發展(包括所需基礎設施、法律框架、政策、體制上的相關支援及任何其他有關事宜)提出意見。截至 2021 年 3 月 4 日，4 家流動網絡營辦商，包括中國移動香港有限公司、Hong Kong Telecommunications (HKT) Limited、和記電話有限公司及數碼通電訊有限公司，已向事務委員會提交其意見(請參閱**附錄 II**)。¹

15. 4 家流動網絡營辦商均對其沒有法定權力進入私人處所裝設流動電訊基礎設施一事表示關注。其中一家流動網絡營辦商指出，固定網絡營辦商可在通訊局授權下行使香港法例第 106 章第 14(1)條賦予的權力，進入任何土地(包括私人樓宇的公用地方)裝置及維持電訊線路，以便為大廈的住戶或佔用人提供服務，而流動網絡營辦商則不大可能符合取得通訊局授權行使有關法定權力的相關條件(請參閱上文第 13 段)。為方便鋪設 5G 網絡，流動網絡營辦商促請政府當局修訂香港法例第 106 章，讓流動網絡營辦商的身份與獲得授權的固定網絡營辦商和公用事業供應商看齊，並同樣可以在任何土地(及任何私人樓宇)安裝設施以提供服務。

16. 4 家流動網絡營辦商亦要求政府當局就營辦商在政府場地安裝無線電基站一事，加快有關審批程序，因為據其中一家流動網絡營辦商表示，有關審批程序平均需時 3 至 4 年。雖然在選定政府場地安裝無線電基站先導計劃("先導計劃")推出後，流動網絡營辦商已可循特快通道申請在大約 1 000 個選定場所安裝無線電基站，但流動網絡營辦商認為很多選定場地並不吸引，而且按先導計劃提出申請，處理需時仍長達約 5 至 11 個月，仍屬太長。流動網絡營辦商建議政府落實跨部門合作以加快審批程序，並應容許流動網絡營辦商提出新增的場地，納入先導計劃。

17. 流動網絡營辦商表示支持政府當局在郊區設置天線桿(或天線塔)，供不同流動網絡營辦商共用，並建議政府當局應簡化有關設施的用地審批程序。

¹ 流動網絡營辦商的意見書(只備英文本)已於 2021 年 3 月 11 日隨立法會 CB(1)577/20-21(01)至(04)號文件送交事務委員會委員及政府當局。

最新情況

18. 政府當局將於 2021 年 4 月 19 日向事務委員會簡介不同頻帶頻譜的指配安排，以用作提供電訊服務。

相關文件

19. 相關文件一覽表載於**附錄 III**。

立法會秘書處
議會事務部 1
2021 年 4 月 13 日

用於提供公共流動服務的無線電頻譜

頻帶	流動服務類別*				總數 (兆赫)
	2G (兆赫)	3G (兆赫)	4G (兆赫)	5G (兆赫)	
850/900 兆赫		35.0			35.0
900 兆赫	14.8		35.0		49.8
1800 兆赫	28.8		120.0		148.8
1.9 - 2.2 吉赫		29.2	19.6	69.6	118.4
2.3 吉赫			90.0		90.0
2.5/2.6 吉赫			140.0		140.0
3.3 吉赫				100.0	100.0
3.5 吉赫				200.0	200.0
4.9 吉赫				80.0	80.0
26/28 吉赫				1200.0	1200.0
總數	43.6	64.2	404.6	1649.6	2162.0

* 截至 2020 年 10 月底的情況。

(資料來源：商務及經濟發展局)

就本港 5G 流動服務發展提交的意見書

流動網絡營辦商	意見書(只備英文本)
中國移動香港有限公司	立法會 CB(1)577/20-21(01)號文件
Hong Kong Telecommunications (HKT) Limited	立法會 CB(1)577/20-21(02)號文件
和記電話有限公司	立法會 CB(1)577/20-21(03)號文件
數碼通電訊有限公司	立法會 CB(1)577/20-21(04)號文件

相關文件一覽表

會議	會議日期	文件
資訊科技及 廣播事務 委員會	2020年11月9日	政府當局就協助電訊營辦商拓展 流動網絡覆蓋的便利措施提供的 文件 (立法會 CB(1)97/20-21(03)號文件) 會議紀要 (立法會 CB(1)406/20-21 號文件)
	2019年5月10日	政府當局就第五代流動服務頻譜 指配提供的文件 (立法會 CB(1)1020/18-19(05) 號 文件) 有關頻譜指配及第五代流動服務 的背景資料簡介 (立法會 CB(1)1020/18-19(06) 號 文件) 會議紀要 (立法會 CB(1)1290/18-19 號文件)
立法會	2020年6月3日	陳克勤議員提出的第18項質詢 第五代流動通訊和技術
立法會	2020年2月26日	胡志偉議員提出的第22項質詢 關愛基金數碼電視援助計劃

會議	會議日期	文件
<p>《電訊(釐定頻譜使用費的方法)(供拍賣頻譜)規例》及《2019年電訊(指定須繳付頻譜使用費的頻帶)(修訂)令》小組委員會</p>	<p>2019年6月11日</p>	<p>立法會參考資料摘要 (檔案編號：CCIB/B480-20-8-1-10(C))</p> <p>立法會秘書處擬備的背景資料簡介 (立法會 CB(1)1149/18-19(02)號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)1285/18-19 號文件)</p> <p>小組委員會的報告 (立法會 CB(1)1211/18-19 號文件)</p>