

2025 年 2 月 10 日
討論文件

立法會資訊科技及廣播事務委員會

2.5／2.6 吉赫頻帶頻譜拍賣及相關頻譜使用費的建議安排

目的

《2024 年施政報告》宣布，政府將於 2025 年進行一次 2.5／2.6 吉赫頻帶內 50 兆赫¹的頻譜拍賣。商務及經濟發展局（商經局）局長聯同通訊事務管理局（通訊局）早前已就有關頻帶頻譜拍賣和頻譜使用費的建議安排進行公眾諮詢²。本文件向各委員簡介公眾諮詢期間收集到的意見及下一步的工作。

背景

2. 香港的頻譜政策目標，是將頻譜指配予最能物盡其用的受配人，從而促進以最具經濟和社會效益的方式運用頻譜，鼓勵創新、增加基建投資及透過競爭為消費者提供可靠、相宜及優質的電訊服務。

3. 為了支援流動通訊服務和其他創新服務在香港的持續發展，政府一直致力確保頻譜的供應充足。在 2019 至 2024 年 9 月，通訊局參考了內地以及世界各地有關 5G 技術的發展趨勢，按市場機制指配了合共 3 330 兆赫能應用於發展 5G 通訊服務的頻譜（包括 700 兆赫、3.3 吉赫、3.5 吉赫、4.9 吉赫和 26／28 吉赫頻帶）。現時市場上各大流動網絡營辦商已獲充足的頻譜供應，並相繼推出了各種的 5G 流動通

¹ 2.5／2.6 吉赫頻帶內共有 140 兆赫頻譜，本次諮詢涉及 50 兆赫頻譜，另有 90 兆赫頻譜其指配期由 2024 年 3 月 31 日開始，至 2039 年 3 月 30 日屆滿，並不在本次諮詢範圍之內。

² 諮詢文件（只提供英文版本）載於：
https://www.cedb.gov.hk/assets/resources/cedb/consultations-and-publications/cp20240919_e.pdf
及
https://www.coms-auth.hk/filemanager/tc/content_711/cp20240919.pdf。

訊服務，以滿足不同用戶及經濟活動的需求。

4. 為落實《2023 年施政報告》的措施，政府已於 2024 年 11 月分別為 850／900 兆赫、2.3 吉赫及首次推出的 6／7 吉赫頻帶頻譜進行拍賣³，以提供合共 510 兆赫頻譜作公共流動通訊服務之用。其中，6／7 吉赫頻帶內的頻譜可支援 6G 發展。香港是國際間首批拍賣此頻譜的地區，此舉有助催化市場發展，提前為 6G 發展做好準備。《2024 年施政報告》宣布，政府會繼續適時向市場提供更多合適的無線電頻譜，以支持更廣泛及更先進的通訊科技(包括 6G)的應用。就此，政府將於 2025 年進行一次 2.5／2.6 吉赫頻帶內 50 兆赫的頻譜拍賣。

5. 是次拍賣的相關頻譜為政府於 2013 年 5 月及 6 月經拍賣指配予四家流動網絡營辦商，即 Genius Brand Limited⁴ (GBL)、中國移動香港有限公司、Hong Kong Telecommunications Limited (HKT) 及數碼通電訊有限公司，以提供公共流動服務，有關指配期為 15 年，將於 2028 年 5 月屆滿。

法律及政策框架

6. 《電訊條例》(第 106 章)第 32H(2)和 32I(1)條授權通訊局在諮詢電訊業界和其他受影響人士後指配無線電頻率，以及指定何等頻率的使用者須繳付頻譜使用費。《電訊條例》第 32I(2)和 32I(4)條授權商經局局長訂明釐定頻譜使用費的方法，以及指明頻譜使用費的最低費用(如按拍賣指配頻譜，即拍賣底價)。

³ 850／900 兆赫及 2.3 吉赫頻帶的無線電頻譜拍賣已於 2024 年 11 月 20 日順利完成，11 個頻段內合共 110 兆赫頻譜已分別由四家流動網絡營辦商投得，頻譜使用費總額為二十二億四千二百五十萬元；而 6／7 吉赫頻帶的無線電頻譜拍賣則於 2024 年 11 月 29 日順利完成，該頻帶內的 300 兆赫無線電頻譜由三家流動網絡營辦商投得，頻譜使用費總額為六億三千萬元。

⁴ GBL 為 HKT 與和記電話有限公司各出資 50% 成立的聯營公司。

7. 通訊局會按照政府於 2007 年 4 月公布的《無線電頻譜政策綱要》(《頻譜政策綱要》)⁵所載列的頻譜管理原則⁶，制訂相關頻譜在現有指配期屆滿後的重新指配安排。

公眾諮詢中提出的建議

8. 商經局局長及通訊局於 2024 年 9 月 19 日至 2024 年 10 月 31 日就相關頻譜的重新指配及其相關頻譜使用費的建議進行了公眾諮詢。諮詢期內，共收到由四家流動網絡營辦商分別呈交的四份意見書⁷。流動網絡營辦商均歡迎及支持建議安排。

重新指配的安排

9. 現時 2.5／2.6 吉赫頻帶內的頻譜主要是用作提供 4G 服務，亦具用作提供 5G 或日後 6G 服務的潛力。2.5／2.6 吉赫頻帶頻譜屬於 1 至 7 吉赫頻段內的中頻頻譜，相比起於 7 吉赫的高頻頻譜，其具備更長的傳播距離；而與低於 1 吉赫的低頻頻譜相比，則提供更大的頻寬，可同時兼顧網絡覆蓋及容量的需要。

10. 根據《頻譜政策綱要》所載列的頻譜管理的指導性原則，考慮到上述的技術特性，以及香港流動數據的使用量的持續強勁增長，通訊局認為市場很可能對有關頻譜存有競爭性的需求。經考慮重新頻譜指配的多重目標，即（一）確保客戶服務得以延續；（二）善用頻譜；（三）促進有效競爭；

⁵ 《頻譜政策綱要》載於：
https://www.cedb.gov.hk/assets/resources/ccib/policies/spectrum_chi.pdf。

⁶ 當中包括：(a)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，會採用市場主導的模式來管理頻譜（除非有凌駕性的公共政策考慮因素則作別論）；(b)根據《電訊條例》指配的頻譜於指配期屆滿時，有關人士不應對原有頻譜指配獲得自動續期，或對原有頻譜指配獲得續期的優先權，有任何合理期望；以及(c)通訊局會在頻譜指配期屆滿前一段合理時間內，決定會否以相同或不同的無線電頻率向頻譜受配者作出新的頻譜指配安排，並將有關決定通知頻譜受配者。

⁷ 收到的意見書載於：
https://www.coms-auth.hk/en/policies_regulations/consultations/completed/tele_services/public_consultation_20240919/index.html.

以及（四）鼓勵投資和推廣創新服務，通訊局認為並不存在任何凌駕性的公共政策考慮因素可支持以偏離市場主導模式重新指配有關頻譜。因此，通訊局建議以拍賣方式重新指配 2.5／2.6 吉赫頻帶，讓頻譜的公允價值以公開透明的方式決定，同時亦能確保成功競投者將會是最重視頻譜並會在指配期內最有效地使用有關頻譜的人士。使用拍賣方式亦與通訊局及許多海外政府機構過往處理類似頻譜指配的做法一致。

11. 通訊局建議重新指配 2.5／2.6 吉赫頻帶內有關頻譜安排的其他要點包括：

- (a) 頻帶規劃：現時 2.5／2.6 吉赫的頻帶規劃將維持五段每段為 2 x 5 兆赫；
- (b) 頻譜上限：每名競投者最多只可取得 2 x 10 兆赫的有關頻譜（即全部 2 x 25 兆赫的 40%）；
- (c) 拍賣方式及合資格競投者：以同時多輪增價的拍賣方式重新指配有關頻譜；在符合最低資格要求和有關連競投人士限制的前提下，所有有興趣人士均可以申請參與拍賣；
- (d) 新指配的頻譜到期日及牌照有效期：
 - (i) 統一有關頻譜現行指配到期日：有關現時相關頻譜中指配予 HKT 的頻段（即 2535 – 2540 兆赫與 2655 – 2660 兆赫的成對頻段），通訊局建議在 HKT 同意及繳付由商經局局長釐定的頻譜使用費的前提下，將該頻段的現行指配期以行政方式延展 11 天，即由 2028 年 5 月 21 日延展至 2028 年 5 月 31 日。屆時，有關頻譜內所有頻段的現行指配期將於同日屆滿，此安排有助理順通訊局的行政和發牌工作，以及確保相關頻譜能更順利完成交接；及
 - (ii) 統一有關頻譜新指配期和剩餘頻譜現行指配期到期日：通訊局建議將相關頻譜的新指配期訂為 2028 年 6 月 1 日至 2039 年 3 月 30 日（即約 10

年 10 個月)。有別於一般的 15 年指配期，此安排讓 2.5／2.6 吉赫頻帶內的全部 140 兆赫頻譜於 2039 年 3 月 30 日同時屆滿，屆時整段 2.5／2.6 吉赫頻帶內用作提供流動服務的 140 兆赫頻譜的重新指配安排將可一併處理，讓通訊局有更大彈性視乎未來流動技術發展而重新進行頻譜規劃，提高頻譜使用效率；及

- (e) 提供網絡及服務的責任和履約保證金⁸：每名成功競投者均須利用所指配的頻譜提供至少覆蓋香港 90% 人口的網絡及服務，並在適用的情況下提供履約保證金以確保其履行提供網絡及服務的責任。

釐定頻譜使用費的安排

12. 因應通訊局建議採用拍賣方式以重新指配 2.5／2.6 吉赫頻帶內的有關頻譜，成功的競投者須支付個別頻段的最終投標價格作為頻譜使用費。為展開具競爭性的競投過程，有關頻帶的每一段均會設有一個可反映頻譜最低基本價值的底價。拍賣底價將由商經局局長在臨近拍賣時釐定。商經局局長亦建議頻譜受配者可選擇一次性繳付或在為期約 10 年 10 個月的重新指配期內每年分期繳付頻譜使用費。

收集到的意見

13. 四家流動網絡營辦商普遍支持諮詢文件中提出的建議，包括上述第 12 段的要點。個別流動網絡營辦商就不同範疇表達了其他意見，包括現有頻譜受配者應就部分頻譜的重新指配獲賦予優先權、應只容許現有流動網絡營辦商參與頻譜競投、應將頻譜競投上限提高、新指配期應維持以往採用的 15 年等。商經局局長及通訊局會在考慮所有收到的意見及相關因素後，就有關具體安排作出決定。

⁸ 此外，於最近 5 年的頻譜拍賣中，成功競投頻譜的競投者須交付每兆赫 100 萬至 250 萬元不等的履約保證金。迄今，所有流動網絡營辦商均按要求履行承諾。

下一步工作

14. 根據《頻譜政策綱要》，有關更改或撤回傳送者牌照內頻譜指配的決定，應在指配期屆滿前最少三年通知現有頻譜受配者。商經局局長及通訊局計劃於 2025 年 4 月發出聯合聲明，公布就重新指配 2.5／2.6 吉赫頻帶內的有關頻譜和相關頻譜使用費的安排。為落實當局就上述頻帶進行重新指配工作和徵收頻譜使用費所作的決定，我們需要修訂相關附屬法例，為擬於 2025 年年底舉行的頻譜拍賣和徵收頻譜使用費提供法律基礎。經修訂的附屬法例會按先訂立後審議的程序提交予立法會審議。根據既定做法，商經局局長將會考慮所有相關因素，並於臨近拍賣時決定拍賣底價。

15. 通訊局亦會繼續積極探討在其他頻帶內增撥頻譜作高增值公共流動電訊用途，並適時推出市場。此外，流動網絡營辦商亦可靈活地重整其目前在其他頻帶持有的頻譜，以便在香港提供多類型的電訊服務。

16. 請委員備悉本文件的內容。

商務及經濟發展局
通訊事務管理局辦公室
2025 年 2 月