

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(1)208/2023(06)號文件

檔號：CB1/PL/ITB

資訊科技及廣播事務委員會

2023年3月20日舉行的會議

有關修訂《電訊條例》(第106章)及相關指引 以加強5G基礎設施的背景資料簡介

目的

本文件提供有關政府推動第五代流動通訊(“5G”)發展的各项措施及電訊規管架構的背景資料，並概述資訊科技及廣播事務委員會(“事務委員會”)的委員近年進行相關討論時表達的意見及關注事項。

背景

本港5G發展概況

2. 香港自 2020 年推出商用 5G 服務後，現時 5G 網絡覆蓋已逾九成人口，包括市區主要地點及港鐵全線共 98 個站，在核心商業區的覆蓋率更達 99%。截至 2022 年 6 月，5G 用戶約 390 萬，超過一半人口。政府當局表示會繼續推行一系列措施，協助 5G 網絡和服務的進一步推展。

電訊規管架構

3. 本港的電訊、電訊服務與電訊器具及設備的發牌和管制主要由《電訊條例》(第 106 章)規管。

4. 政府當局於 2019 年向立法會提交《2021 年電訊(修訂)條例草案》(“《條例草案》”)以更新本港的電訊規管架構。就推動 5G 發展方面,《條例草案》訂明通訊事務管理局(“通訊局”)規管智能產品的電訊功能的權力,並引入了更具彈性的非傳送者牌照,以規管應用 5G 技術及物聯網的創新服務。《條例草案》於 2021 年 10 月 21 日獲立法會通過,並於 2022 年 6 月 24 日開始實施。

5. 為改善個別地點尤其是新發展及偏遠地區的覆蓋,政府當局計劃透過修訂第 106 章及相關指引,確保新建築物預留適當空間以供電訊商裝設流動通訊設施,進一步擴大 5G 網絡,以配合未來更先進的流動通訊科技的發展。

便利營辦商建設基站

6. 通訊事務管理局辦公室(“通訊辦”)致力協助流動網絡營辦商(“營辦商”)建設無線電基站(“基站”),並已為營辦商批出超過 10 000 個 5G 基站建設申請。為便利營辦商繼續完善 5G 網絡,政府當局在 2019 年推出先導計劃,並開放約 1 000 個合適的政府場所讓營辦商透過簡化的申請流程和象徵式租金(每年 1 元)便可使用有關場所安裝基站。除此之外,在 2022 年 1 月亦透過“需求主導”模式進一步開放約 500 個政府場所。當局亦已設立機制,便利營辦商在有上蓋的巴士站、公共收費電話亭和智慧燈柱設置基站。

頻譜供應

7. 政府當局在 2019 至 2022 年間按市場機制向市場指配了包括不同頻帶合共超過 2 100 兆赫的頻譜,以供營辦商及早推出 5G 服務,滿足電訊市場未來需求,支援流動電訊服務在香港的持續發展。根據政府當局所述,各大營辦商已獲充足的頻譜供應,並相繼推出了不同的 5G 服務。政府當局會繼續留意技術和市場的發展,為未來的頻譜供應作好準備,並適時推出更多合適的頻譜以供發展 5G 及其他創新服務。

鼓勵普及應用 5G 技術

8. 政府當局於 2020 年 5 月透過第二輪“防疫抗疫基金”推出“鼓勵及早使用 5G 技術資助計劃”,為使用 5G 技術的項目

提供 50% 成本資助(上限 50 萬元)。政府當局於 2021 年 7 月宣布把資助計劃的總資助額由 5,000 萬元增至一億元，其後於 2022 年 6 月延長申請期至 2022 年 12 月底。已獲批資助的項目涵蓋多個行業的創新應用。

擴展光纖網絡至偏遠地區的鄉村

9. 政府當局於 2018 年起推出“擴展光纖網絡至偏遠地區鄉村資助計劃”，提供經濟誘因鼓勵固定網絡營辦商(“固網商”)擴展光纖網絡至合共 235 條位於偏遠地區的鄉村，為 11 萬名村民提供更高網速和更穩定的寬頻服務。

10. 在該計劃下，獲資助的固網商須鋪設三條海底電纜，分別連接香港島至南丫島、大嶼山至長洲，及大嶼山至坪洲，並須分別於南丫島、長洲及坪洲各島上鋪設光纖連接線路至資助計劃涵蓋的鄉村，進一步拓展電訊骨幹基建(包括 5G 的電訊服務)，配合香港發展成智慧城市。

解決 3.5 吉赫限制區問題

11. 由於 3.5 吉赫頻帶頻譜以往用作固定衛星服務，通訊局於 2020 年 4 月起重新編配 3.5 吉赫頻帶作流動服務時，限制營辦商在設有衛星測控站的地區(即大埔及赤柱)以 3.5 吉赫頻帶操作 5G 基站，以避免干擾衛星測控站的運作。為長遠解決在大埔使用 3.5 吉赫頻帶作 5G 通訊的限制，政府當局與有關的衛星營辦商商討搬遷位於大埔的衛星測控站。一家衛星營辦商選擇把設施重置到春坎角電訊港，並已獲地政總署批出土地；另一家則承諾在設施加裝衛星帶通濾波器，以防止干擾。有關工程預計於 2024 年或之前完成，屆時或可撤銷在大埔區內以 3.5 吉赫頻帶作 5G 通訊的限制。

本地流動網絡營辦商提交的意見

12. 繼於 2020 年 11 月 9 日舉行事務委員會會議後，本地營辦商獲邀就本港 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。有 4 家營辦商向事務委員會提交其書面意見(附錄 1)。營辦商向政府當局提出下述要求：加快有關在政府場地安裝

基站的審批程序；加強跨部門合作，以便加快審批流程；以及在郊區設置天線桿(或天線塔)，供不同營辦商共用。

委員的意見和關注事項

13. 在 2022 年 5 月 16 日的會議上，政府當局向事務委員會簡介本港 5G 發展的最新情況，以及政府推動 5G 發展的各項措施。政府當局於 2022 年 6 月 13 日向事務委員會匯報有關落實《2021 年電訊(修訂)條例》(“《修訂條例》”)的跟進工作和最新發展。事務委員會在聽取政府當局就 2022 年《施政報告》相關措施作出簡報時，亦曾提出加強 5G 基建設施及安全，以及擴展光纖網絡至偏遠地區的鄉村等事宜。委員提出的主要意見及關注事項綜述於下文各段。

香港 5G 技術的發展

5G 網絡的覆蓋

14. 委員關注到本港 5G 網絡的下載速度，以及部分偏遠地區、舊區、高速公路或地鐵站的 5G 網絡覆蓋率未如理想。委員建議政府當局為 5G 網絡覆蓋未如理想的地點擬訂清單(“盲點清單”)並制訂相應改善措施，並就盲點清單每 6 個月進行檢視。政府當局表示，5G 網絡的數據傳送速度受多個因素影響，但政府當局發放更多 5G 頻譜，相信有助改善網絡覆蓋及數據傳送速度。此外，為進一步提高網絡覆蓋，政府當局已開放合適的政府場所供網絡營辦商安裝基站，及設立低功率室內基站自助登記網上平台，協助網絡營辦商加快在室內鋪設 5G 基站。

15. 為配合智慧城市的發展，委員認為新發展區內的新建樓宇應提供光纖入戶的配置。政府當局表示已要求發展商在新建樓宇預留管道讓固網商提供光纖固網寬頻服務。目前本港已有 8 成樓宇符合光纖到樓或光纖到戶的要求。為鼓勵更多管理公司或業主安裝光纖網絡，通訊辦已推出“光纖網絡接達樓宇登記計劃”；相關管理處或業主立案法團可在已登記參與計劃的樓宇內張貼適當標籤，以顯示光纖已鋪設至樓宇範圍內，或標示樓宇已鋪設光纖並可接駁至個別用戶住所。

16. 委員普遍支持政府當局透過修訂第 106 章及相關指引，要求新建築物預留適當空間以供電訊商裝設流動通訊設施。委員認同此舉有助擴大 5G 的覆蓋。

拓展 5G 網絡至偏遠地區

17. 有委員關注，固網商擴展電訊網絡至新界及離島較偏遠地區的鄉村的進度緩慢。即使光纖已連接到村口，村民仍須另行與固網商安排在村內鋪設光纖網絡。委員詢問政府當局會否向村民提供協助或安裝所需設施，讓村民可透過流動方式上網。政府當局表示會與有關鄉事委員會及固網商等作出協調，以期協助村民解決光纖連接的問題。

18. 委員認為，提供網絡所需的電訊基建設施及光纖連接線路應由政府當局進行，而不應交由網絡及固網商主導。除提供財政支援外，各政府部門亦必須予以配合，才能加快拓展 5G 網絡服務的工作。亦有委員建議政府當局應直接在偏遠地區提供電訊基建設施及光纖連接線路，並將有關設施租予網絡及固網商營運。政府當局指，透過資助固網商在偏遠地區提供電訊網絡服務的做法較為可取。

5G 技術的發展和應用

19. 委員認為，本港在 5G 技術的應用方面仍未如理想；當局應擬訂整體發展藍圖及投放資源鼓勵各行業運用 5G 技術以提升效率及服務質素。政府當局表示，現時本港 5G 技術的發展令人滿意。政府當局會繼續與不同的機構(例如香港科學園、數碼港和香港應用科技研究院)加強合作，促進各行各業運用 5G 技術，及致力推動政府部門及公營機構盡早引入 5G 技術，以體現智慧型政府及為各行各業起帶頭作用。

20. 委員察悉，政府當局於 2020 年在“防疫抗疫基金”下推出“鼓勵及早使用 5G 技術資助計劃”(“該計劃”)。委員詢問政府當局會否繼續提供此項資助。政府當局解釋，利用“防疫抗疫基金”推出該計劃，可盡快向企業提供資助，藉應用 5G 技術將業務升級轉型。視乎業界對該計劃的反應，當局會考慮延續該計劃或以其他方式提供支援。

電訊規管架構

無線電基站的輻射安全

21. 委員指有市民擔心基站所產生的輻射或會對人體造成損害，建議政府當局加強公眾教育，讓市民知悉流動網絡營辦商須確保總輻射水平符合非電離輻射限值，才獲得通訊局批准興建基站，以釋除公眾疑慮，並在更廣泛地區安裝基站，包括已建成樓宇及政府設備。政府當局表示會繼續透過宣傳短片、單張，以及舉辦展覽等，加深公眾對基站輻射安全的認識，並會派員進行實地輻射水平測量，以保障市民健康。

非傳送者牌照發牌機制

22. 委員詢問政府當局會否制訂指引或守則，讓服務供應商了解非傳送者牌照的規管範圍及牌照條款等事宜。政府當局告知委員，非傳送者牌照主要應用於規模較小並受地域覆蓋限於指定範圍或服務範疇限於指定用戶群組等限制的電訊服務，故此當局以較具彈性的發牌方式發出牌照，並施加較寬鬆的牌照條件規管。日後政府當局若就嶄新的電訊服務設立專屬的非傳送者牌照，會就有關牌照的涵蓋範圍和申請事宜制定指引，並公布有關的牌照條款、有效期和須繳付的費用等資料，以供有興趣的企業申請時作參考。

在立法會會議上提出的質詢

23. 議員曾在立法會會議上提出有關 5G 發展的質詢。該等質詢的詳細內容及政府當局的答覆，可透過載於**附錄 2** 的超連結閱覽。

最新發展

24. 政府當局將於 2023 年 3 月 20 日向事務委員會簡介有關修訂第 106 章及相關指引以加強 5G 基建設施的建議。

相關文件

25. 相關文件一覽表載於**附錄 2**。

立法會秘書處
議會事務部1暨公共申訴辦事處
2023年3月14日

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

會議日期	事項	文件
2021年4月19日	資訊科技及廣播事務委員會會議	<p>政府當局就落實“電訊規管架構檢討”提供的文件 (立法會 CB(1)779/20-21(03) 號文件)</p> <p>有關電訊規管架構檢討的最新背景資料簡介 (立法會 CB(1)779/20-21(04) 號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)1079/20-21 號文件)</p>
2021年7月14日	《2021年電訊(修訂)條例草案》首讀	<p>立法會參考資料摘要 (檔號：CCIB/SD 605-10/1)</p> <p>法律事務部報告 (立法會 LS95/20-21 號文件) (立法會 LS122/20-21 號文件)</p>
2021年10月21日	立法會通過《條例草案》	通過的法案
2022年5月16日	資訊科技及廣播事務委員會會議	<p>政府當局就香港5G發展的最新情況提供的文件 (立法會 CB(1)239/2022(05) 號文件)</p> <p>有關香港5G發展情況的背景資料簡介 (立法會 CB(1)239/2022(06) 號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)413/2022 號文件)</p>

會議日期	事項	文件
2022年6月13日	資訊科技及廣播事務委員會會議	<p>政府當局就落實《2021年電訊(修訂)條例》的跟進工作提供的文件 (立法會 CB(1)341/2022(04) 號文件)</p> <p>有關落實《2021年電訊(修訂)條例》的跟進工作的背景資料簡介 (立法會 CB(1)341/2022(05) 號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)503/2022號文件)</p>
2022年11月14日	資訊科技及廣播事務委員會會議	<p>商務及經濟發展局就2022年施政報告中電訊及廣播事務方面的政策措施提供的文件 (立法會 CB(1)747/2022(03) 號文件)</p> <p>會議紀要 (立法會 CB(1)875/2022號文件)</p>
2020年6月3日	立法會會議	第18項質詢——第五代流動通訊和技術
2020年6月10日	立法會會議	第14項質詢——促進第五代流動通訊及技術的發展
2021年7月14日	立法會會議	第21項質詢——第五代流動通訊服務