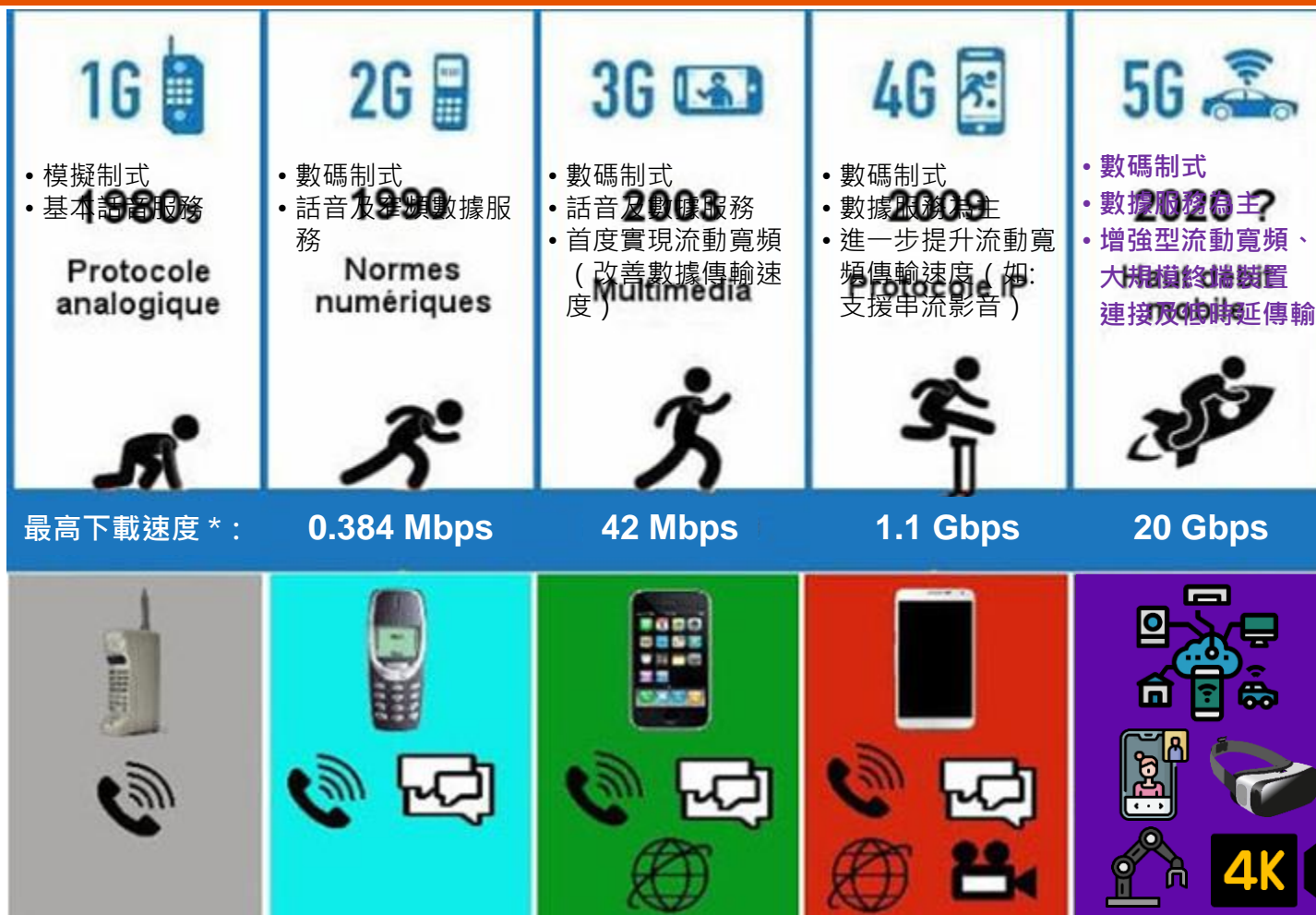


5G服務在香港的發展近況



2022年1月4日



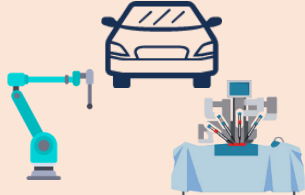
流動網絡技術的演變



* 在理想條件下的目標下載速度，實際數據下載速度會受多種因素影響 (包括但不限於用戶人數、用戶裝置、網絡覆蓋、使用頻帶及頻譜數量、及網絡設定等)

從5G的三大應用特性看其優勢

5G的優勢，除了速度，還有其他 ...

	技術提升	應用例子	應用特性
速度	目標最高下載傳輸速度為 20 Gbps ，是4G的20倍	10秒內下載一齣長達2小時的高清電影 	1 增強型流動寬頻
可連接裝置的規模	能在 每平方公里 連接多達 一百萬個裝置	對 物聯網 (IoT) 的發展甚為重要 	2 大規模 機器類型通訊
時延	能支援流動訊號在傳輸過程中 低至一毫秒的時延	需時延極低的互動通訊服務 例如 自動駕駛 等 	3 超可靠和低時延 通訊

5G 「增強型流動寬頻通訊」

流動數據熱點

- 在熱點提供**增強型流動寬頻服務**
- 應付更高數據用量需求
- 例如繁忙的街道、商場、展覽中心等



支援更高數據流量的應用

- 4K甚至高達8K解像度的影像串流



5G 「超可靠和低時延通訊」

低時延以支持關鍵通訊應用

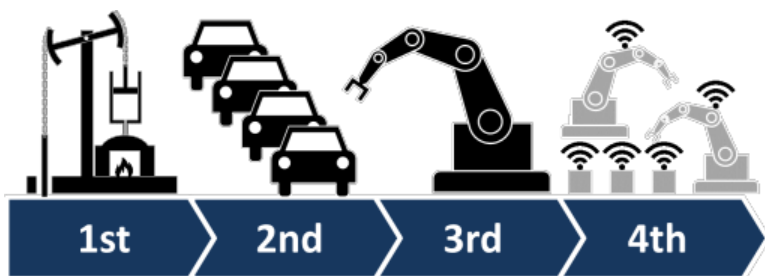
車聯網、自動駕駛、智慧型運輸系統



遙距醫療：遙距診症及遠程手術

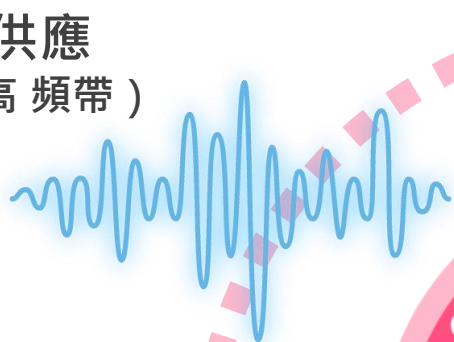


邁向工業4.0，利用自動化機器提升生產力

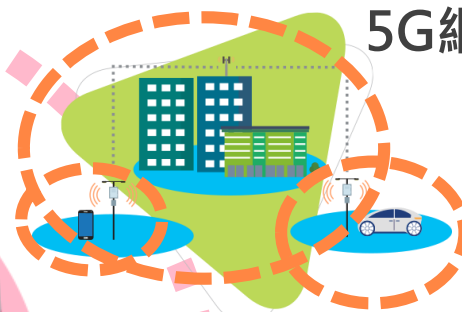


5G生態的建立與持續發展

5G頻譜供應
(低、中、高頻帶)



5G網絡鋪設



5G

服務和應用



用戶裝置及
網絡設備



通訊事務管理局(通訊局)及 通訊事務管理局辦公室(通訊辦) 促進5G持續發展的相關工作



適時指配新頻譜供5G服務使用

通訊局自2019年至今已指配共 **2 060 兆赫** 新頻譜作5G服務使用

拍賣

3.3 吉赫頻帶
(100 兆赫)

3.5 吉赫頻帶
(200 兆赫)

4.9 吉赫頻帶
(160 兆赫)

行政指配

26吉赫 及 28吉赫頻帶
(1200 兆赫) (400 兆赫)

限室內使用

供全港使用作提供公共流動服務

地區性創新無線寬頻服務
(共用頻譜)

6吉赫以下頻帶頻譜

- ▶ 低至中頻帶
- ▶ 良好的傳播功能
- ▶ 適合用作提供大範圍覆蓋

6吉赫以上頻帶頻譜

- ▶ 高頻帶
- ▶ 增強數據容量及速度
- ▶ 適合在指定地區及熱點提供覆蓋



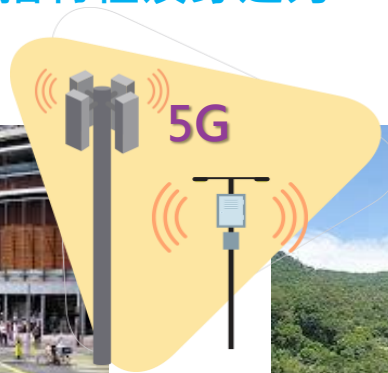
2020年4月推出**5G** 服務

流動網絡營辦商亦可靈活地調配其現有牌照下用於**2G / 3G / 4G流動服務的頻譜**，以提供 5G 服務

即將指配更多新頻譜供5G服務使用

按2021年10月25日完成的拍賣結果，預計通訊局於2022年內指配700兆赫低頻帶內 **70兆赫的新5G頻譜**，供全港性公共流動服務使用

低頻帶頻譜具優良的傳播特性及穿透力，可進一步提升網絡覆蓋



便利拓展5G網絡的措施 - 開放政府場所安裝無線電基站

通訊辦於2019年3月推出先導計劃，開放
超過1 000個政府場所予營辦商安裝基站，
只收取象徵式租金，並簡化申請流程

體育館



街市



博物館



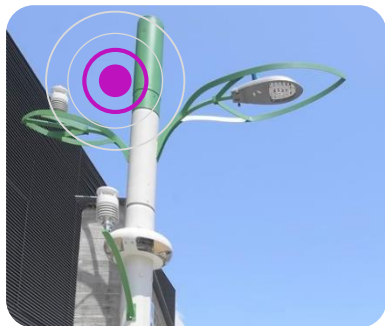
市政大樓



將進一步以「需求主導」的模式，開放
更多合適的政府場所，便利營辦商增加
5G網絡覆蓋

便利拓展5G網絡的措施 - 開放街道裝置及公共設施安裝無線電基站

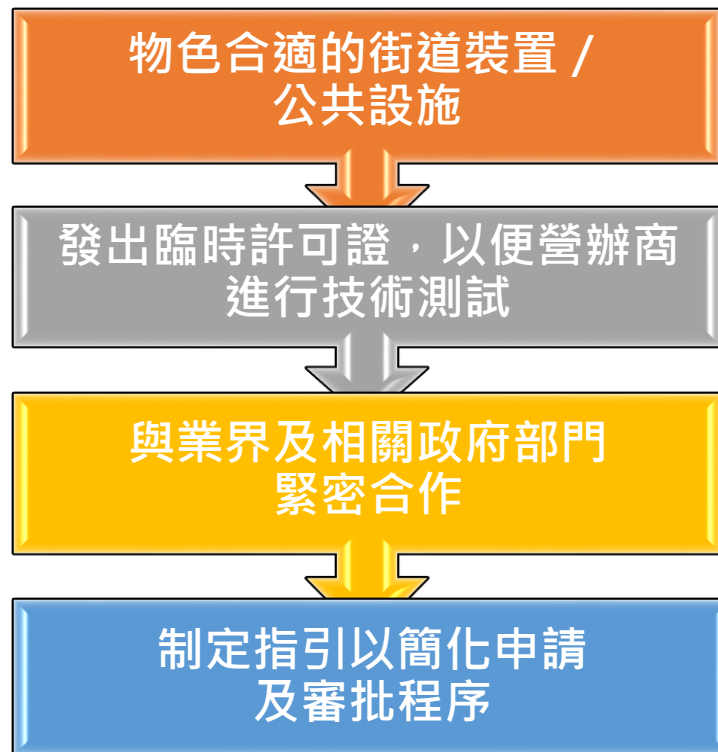
多功能智慧燈柱



有蓋巴士站



公眾收費電話亭



便利拓展5G網絡的措施 - 擴展光纖網絡至偏遠地區鄉村資助計劃

目的: 提供經濟誘因，鼓勵固網商擴展光纖網絡至位於偏遠地區的鄉村

範圍: 涵蓋 235 條鄉村，分佈於九個新界及離島區內，分為六個投標項目

最新進度: 新建的光纖網絡由 2021年開始分階段拓展至有關鄉村。目前已完成當中 16 條鄉村的光纖網絡鋪設工程。

對拓展5G網絡的好處: 提升偏遠地區的光纖網絡覆蓋，並為推展其他電訊服務(例如5G)提供所需的基礎設施



支援5G裝置類型檢定

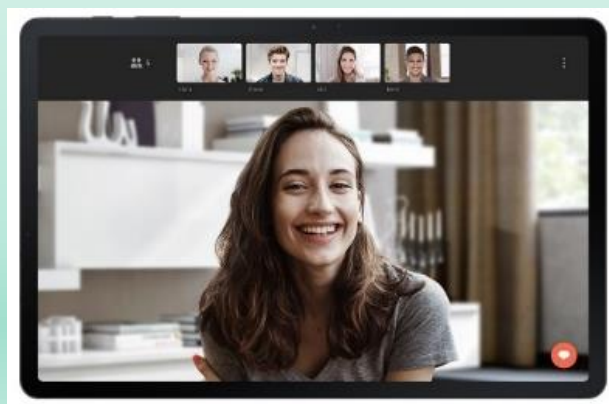
認證來自多家供應商的不同類型的5G用戶裝置



智能手機



其他裝置
(如：無線路由器，
無線攝錄機)



平板/筆記本電腦



鼓勵及早使用5G技術



- 通訊辦透過**第二輪「防疫抗疫基金」**於2020年5月5日推出**鼓勵及早使用5G技術資助計劃**
- 推動創新和**智慧城市**的發展，從而**改善營運效率和服務質素**，及提升香港的整體競爭力
- 申請日期：**2020年5月5日至2022年7月31日**
- 資助獲批項目中與使用5G技術直接相關的**實際開支的50%**，**上限為50萬元**
- 預計**約200個合資格項目**將會受惠



127 個項目獲批
(截至2021年12月1日)

獲批項目涵蓋範疇

獲批項目涵蓋多個範疇：

建造、工程及技術專業



建築

維修、保養及監測



紡織

電訊

專業服務



交通運輸

娛樂

電競、娛樂及休閒



商業、物流及服務業

活動及會議展覽

物流

市場營銷

物業及設施管理



金融

設計

醫療、教育及環保

醫療、保健及公共衛生



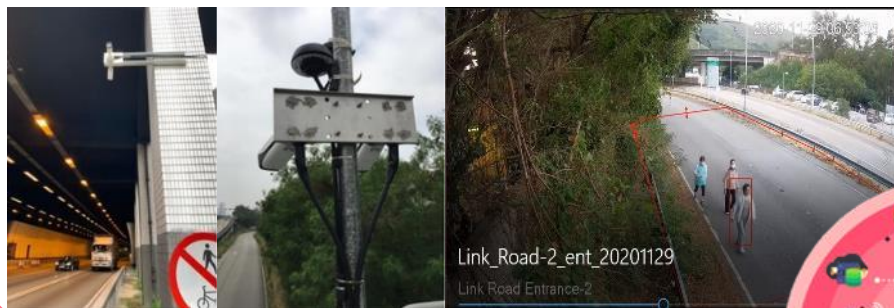
教育

環保



獲批項目的例子

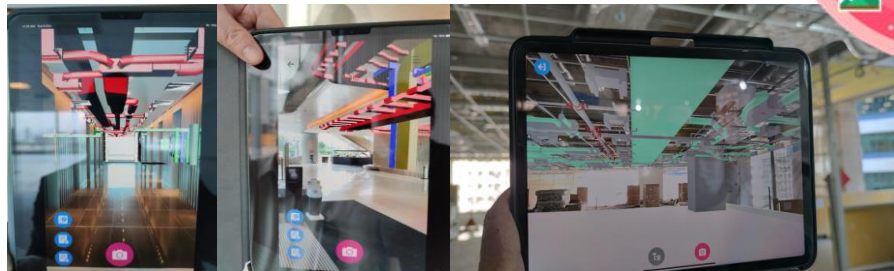
未經授權進入隧道管制區的偵測



雲端人工智能山火偵測系統



在大廈及工地採用 5G 技術於流動建築資訊模型 (BIM) 和擴增實境 (AR) 的應用

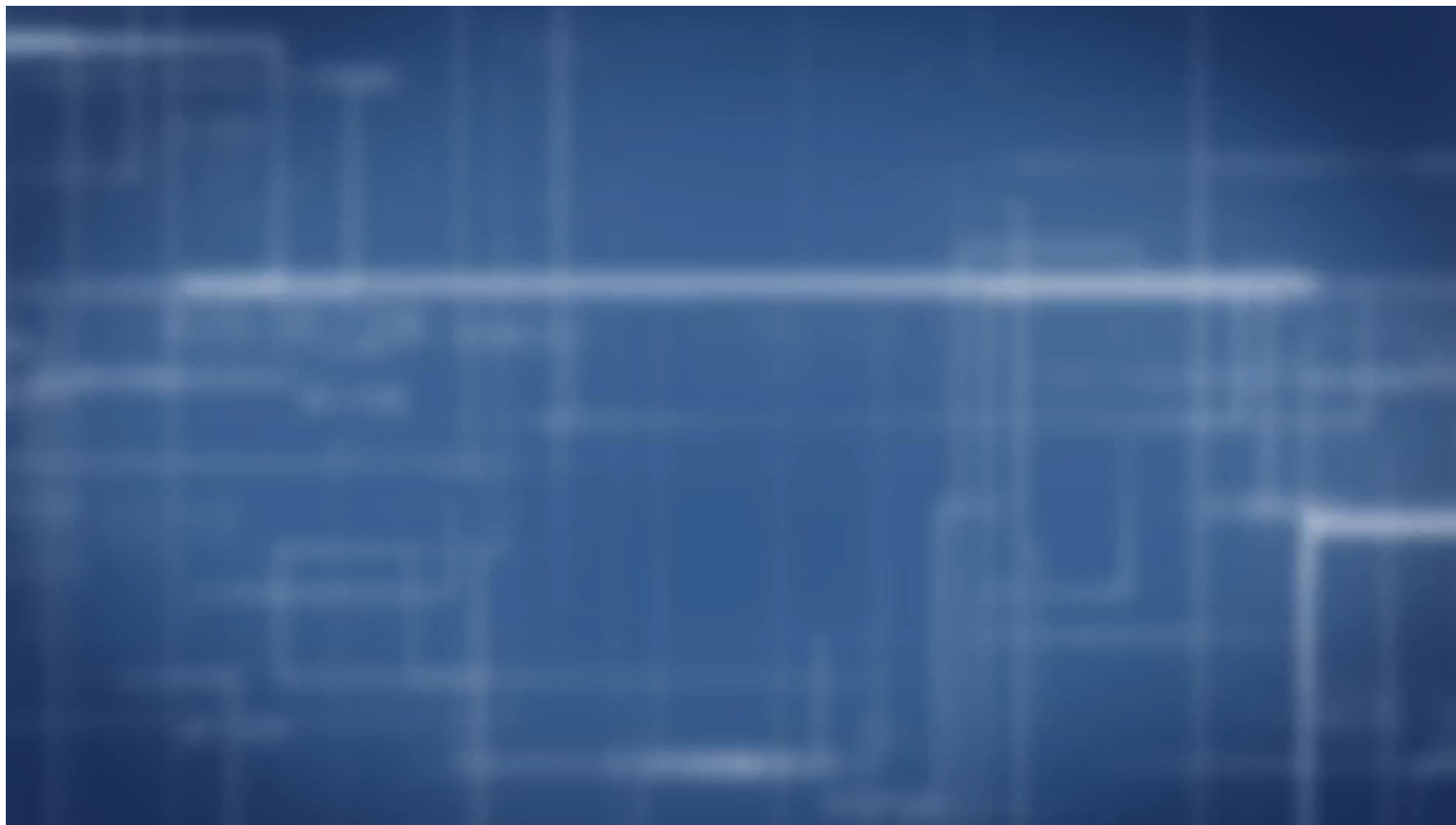


遙距控制維修機械人



鼓勵及早使用5G技術 (5G應用的真實個案 - 地盤工地安全)

https://www.ofca.gov.hk/tc/consumer_focus/galley/short_videos/index_id_79.html



超高速、低時延



支援多個5G鏡頭進行實時4K高清拍攝，經AI智能分析後快速反應

流動網絡

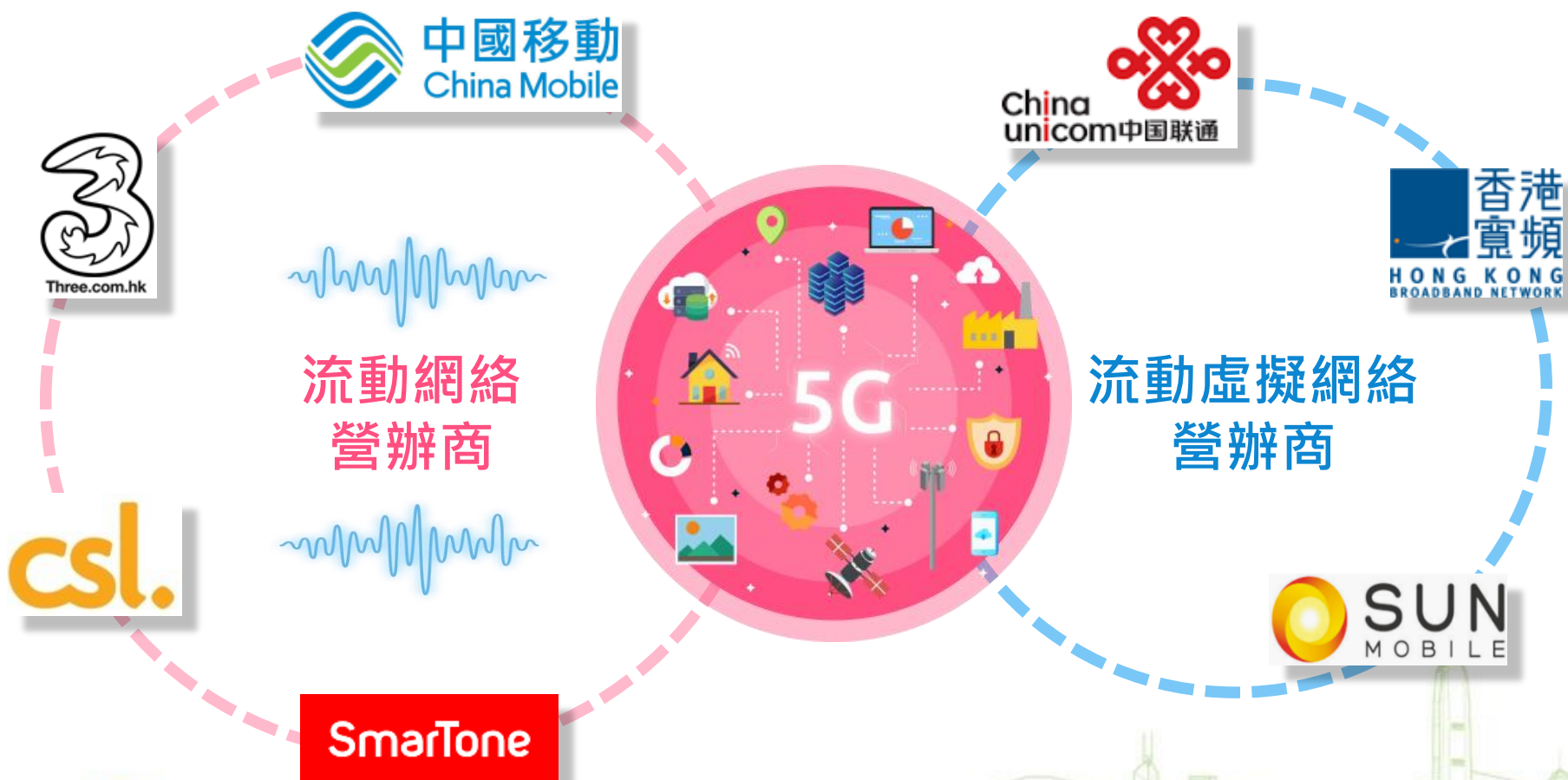


因應大範圍室外場境轉變彈性更改5G裝置的位置

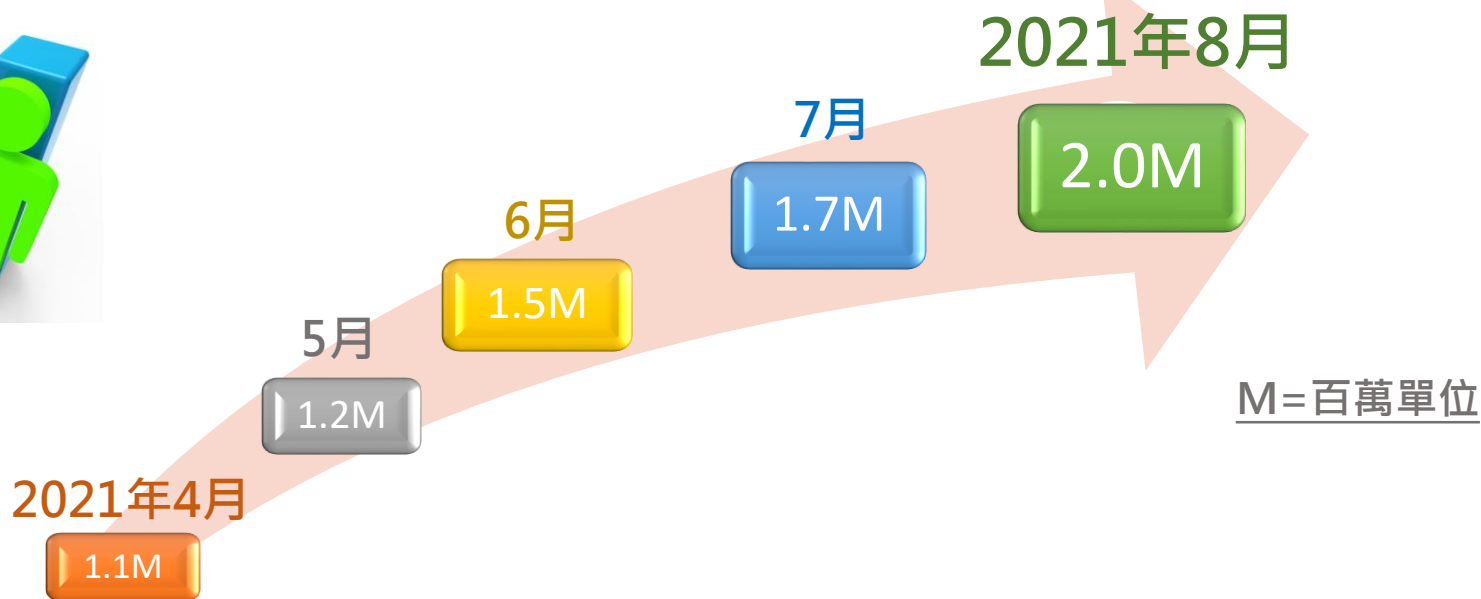
香港的5G服務



現時提供5G服務的營辦商



5G用戶數目的增長



2020年4月：推出5G 服務

截至 2021 年 8 月

流動服務用戶整體滲透率(註)： 312%

5G用戶滲透率： 27%

(註：不包括機器類連接)

本地5G網絡覆蓋及表現



流動網絡營辦商於2020年4月1日起陸續推出5G服務

一年半後



5G網絡覆蓋

覆蓋逾九成人口



所有本地港鐵車站



大型商場、核心商業區域
及人流密集的地區



OPENSIGNAL



平均下載速度

134.8 Mbps



平均上載速度

21.5 Mbps

香港的5G網絡覆蓋全球排行第一

5G網絡覆蓋資訊

流動服務供應商



瀏覽流動網絡營辦商網站所提供的覆蓋資料



直接聯絡流動服務供應商

第三者提供的資料



市面一些流動應用程式提供的覆蓋地圖資料



向現正使用5G服務的親友徵詢意見



<https://www.5g.gov.hk/tc/what-is-5g/coverage.html>

用戶體驗



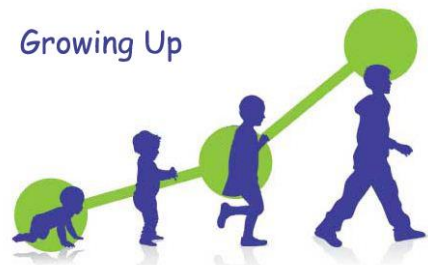
實際速度可能受多項因素影響，例如：

當時使用網絡的客戶人數
網絡流量、客戶所使用的裝置、
客戶身處的地點、使用的頻段及
網絡設置等



5G在香港的持續發展

Growing Up



5G在香港推出約一年半，各方面會持續發展

5G通訊長遠可為各行各業帶來更多創新和多元化的發展



5G網絡
(持續提升：覆蓋、
容量、速度、穩定性)



5G裝置及網絡設備
(更多不同類型的裝置)



5G技術的應用
(更多配合不同行
業的應用方案)

5G主題網站



<https://www.5g.gov.hk>

The screenshot shows the homepage of the 5G theme website. At the top left is the logo of the Communications Authority (CA). The main heading is '迎接5G新世代' (Welcome to the 5G New Era), with a sub-heading '什麼是5G? / 迎接5G新世代'. A large circular graphic in the center features the number '5G' surrounded by icons representing various 5G applications and infrastructure. Below this, there is a large '5G' graphic next to a city skyline. A text box explains the website's purpose: '「迎接5G新世代」專題網站旨在讓公眾認識第五代流動技術(5G)將如何改變我們的通訊方式及促進各項創新應用的發展。本網站亦介紹通訊事務管理局(通訊局)與通訊事務管理局辦公室(通訊辦)為促進香港發展5G服務所作的準備和持續進行的工作。' At the bottom, there are three links: '供應新頻譜以在香港提供5G服務', '便利流動網絡營辦商及其他有興趣人士進行5G測試', and '便利設置基站及小型基站'.

5G的國際發展情況

5G的應用

5G的運作

基站的設置及
輻射安全

更多有關5G的資料

https://www.ofca.gov.hk/tc/consumer_focus/guide/hot_topics/5g_services/



消費者事宜

🏠 / 消費者事宜 / 精明用家錦囊 / 熱門話題 /

5G服務

- [5G無線家居寬頻服務](#)
- [選擇5G手機](#)
- [5G流動電話的輻射安全](#)
- [使用物聯網裝置建議](#)
- [迎接5G新世代主題網站](#)
- [5G應用經驗分享](#)

謝謝

