

6G的願景與發展

電訊服務用戶及消費者諮詢委員會

2025年8月14日



流動通訊網絡的演進



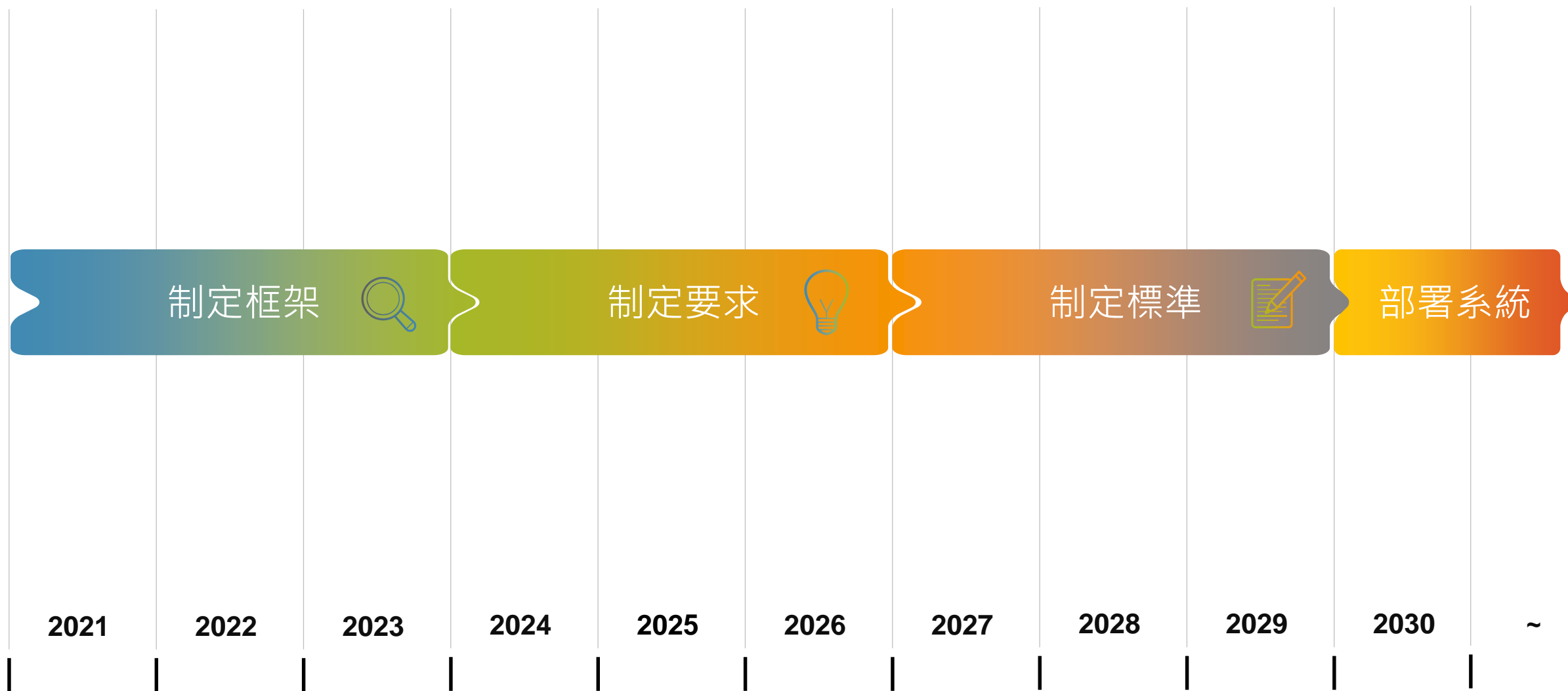


6G的發展



- 國際電信聯盟（ITU）是聯合國專門負責數碼科技的機構
- 國際電信聯盟制定國際流動電信（IMT）的標準
- ITU已制定了**IMT-2030**或通常被稱為“**6G**”的框架
- 6G框架涵蓋了**新的應用場景**和**增強的能力**，擴展了當前5G技術的界限
- 預計6G將在2030年左右推出

ITU所制定的6G時間表



6G發展的願景

可持續性

- 高能源效益
- 減少溫室氣體排放



無處不在的智能

- 支援人工智能的基礎設施
- 自主網路管理、自行優化



連接未連接的人或設備

- 負擔得起的连接
- 提供覆蓋至人口稀少的地區



系統安全性和快速恢復能力

- 從系統設計上實現安全性
- 遇上具破壞性的情況，仍能持續運作



6G應用場景

沉浸式通訊



- 為用戶提供豐富、互動的視覺體驗
- 例如延展實境(XR)、全息投影通訊

人工智能和通訊



- 支援分散式計算和AI應用
- 例如自動駕駛、數位學生

大規模通訊



- 支援大量物聯網感測器，適用於各種各樣的應用
- 例如無電池物聯網、智慧城市

無處不在的连接



- 增強連接以縮短數字鴻溝
- 例如與衛星網絡互通

超可靠和低時延通訊



- 支援對可靠性和時延有嚴格要求的應用
- 例如遠端醫療、機器互動

綜合感知及通訊



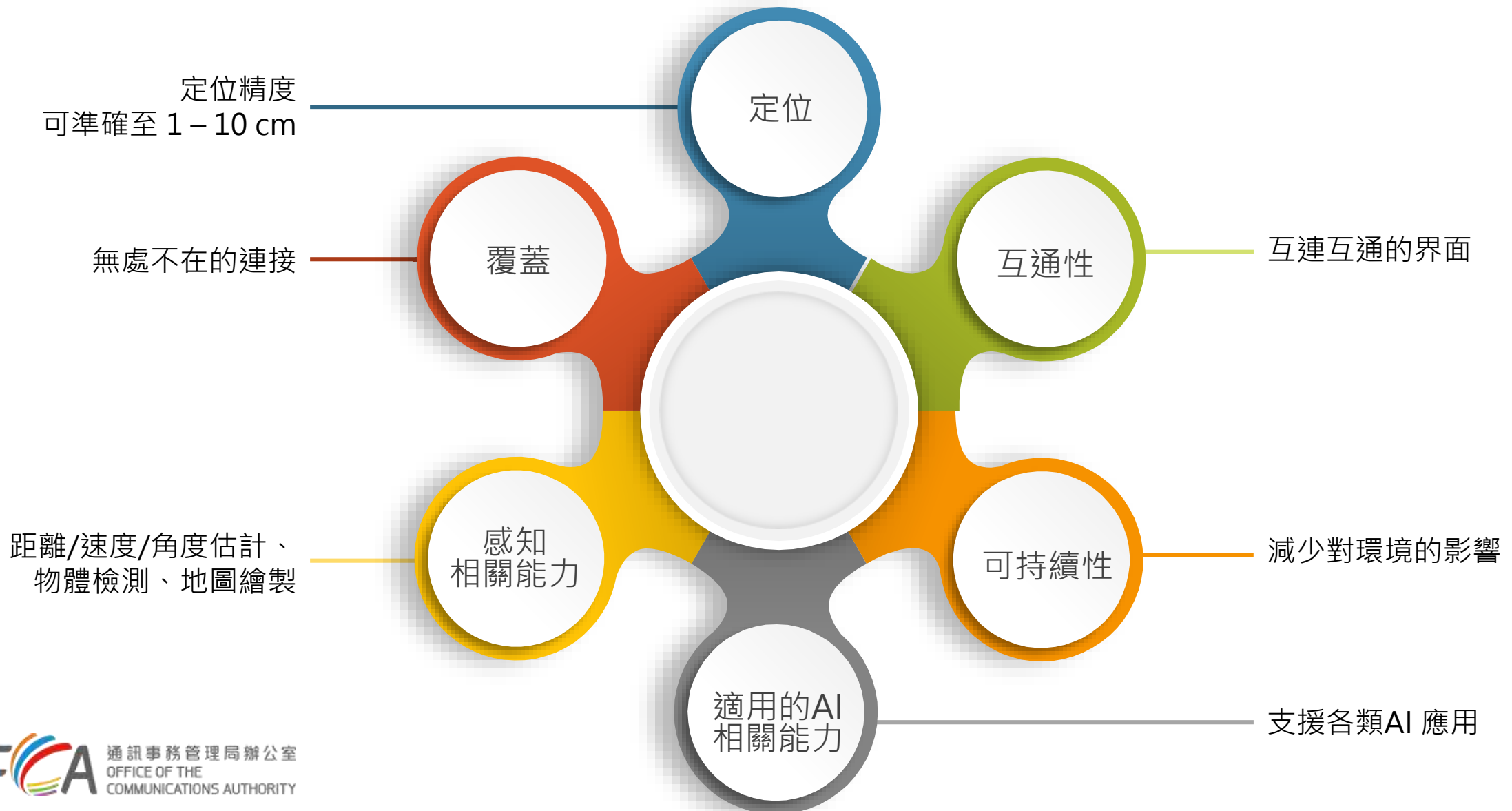
- 提供有關已連接設備和未連接物件的空間資料
- 例如環境監測、車輛偵測、手勢識別

6G 應用場景

6G增強的能力 (與 5G 相比)

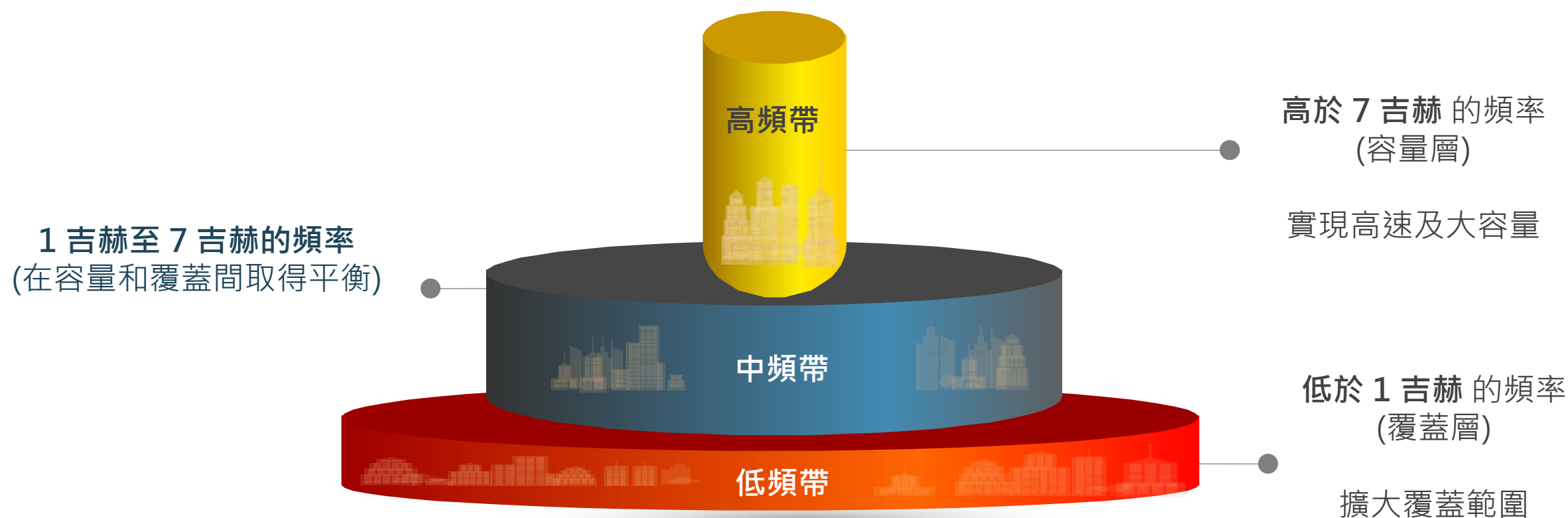


6G新的能力



6G 部署的關鍵 – 頻譜的供應

- 為了實現6G的最佳體驗，需利用**低、中、高頻帶**的頻譜以擴闊**覆蓋**和增加**容量**



展望

- 通訊辦會繼續密切留意**6G國際標準的發展**、**有關電訊設備的供應**及**本地電訊市場的需求**，以確保能**適時向業界供應無線電頻譜**，以促進香港6G服務的發展

