

Asset Management

【基建小故事3】

無線網路，幫你連線

2023.03



HSBC

Opening up a world of opportunity

實現互聯世界的無線基礎設施。
Wireless infrastructure
to enable a connected
world



美國電塔無線基地台



走到哪，連到哪

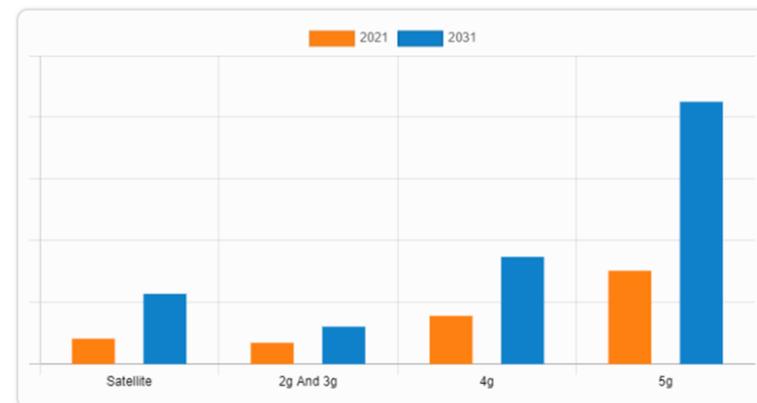
地球上空設有超過數千個低軌道衛星，並向地面至少15萬個地面接收站提供寬頻網絡，不用擔心網路出現斷網問題，軍隊利用這樣的技術提升軍事防衛能力。

這個場景正在烏俄戰場中發生，這也是美國電動車大廠CEO旗下另一事業體帶來的無線傳輸技術。

在智能網年代，無線網路的發展將蓬勃發展，無論是正夯的5G建設、或是衛星連網等，其當中所依賴的基礎建設商機也隨著水漲船高。

依據Allied market research資料顯示，2021 年全球無線網路基礎設施市場價值 1,523 億美元，預計到2031 年將達到 3,865 億美元，2022 年至 2031 年的複合年增長率為 **10%**。

全球無線網路基礎設施市場趨勢



資料來源：Allied market research · 2022/12

★ iPhone 問世後 行動數據使用量大爆發



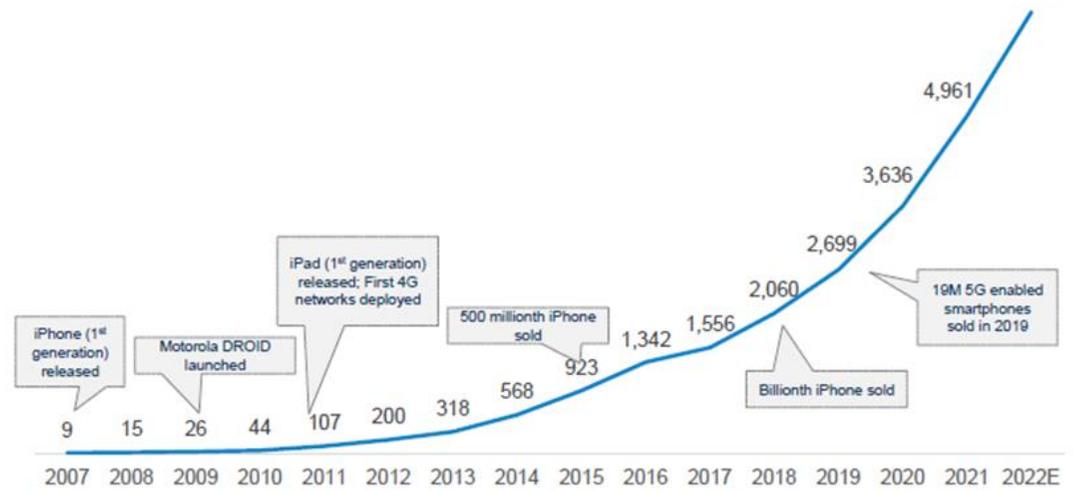
自從2007年第一支iPhone問世以來，到5G的iPhone 11亮相，至2022年高性能的iPhone14推出，隨著手機性能的大幅提高，行動數據的使用量呈現爆發性成長。

以美國為例2007年至2022年行動數據使用量出現55%的年複合成長率；若以絕對值來看，近15年出現超過700倍的成長。未來，隨著消費者對5G傳輸接受度提高，數據使用估計依然呈現向上走高趨勢。

新冠疫情 加速5G應用大爆發

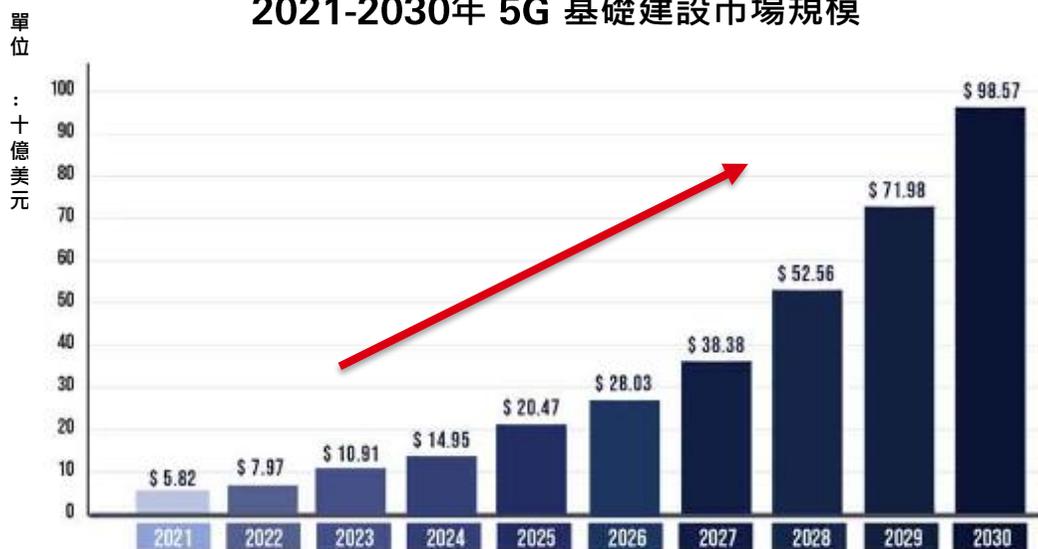
隨著新冠疫情的爆發，加快人們對現代化數位基建網絡建設的需求。從而加速了5G技術的應用，預料將會帶來新的投資機會。根據Precedence research 研究報告估計，2021 年全球 5G 基礎設施市場規模估計為 58.2 億美元，預計到 2030 年將達到 985.7 億美元左右，預計在 2022 年至 2030 年的預測期內將以 36.94% 的複合年增長率增長。

美國傳輸數據流量趨勢(每月千兆位元PB)



資料來源: Cisco VNI, Forbes; Ericsson Mobility Report, Altman Solon Research & Analysis, 2022/12/31

2021-2030年 5G 基礎建設市場規模



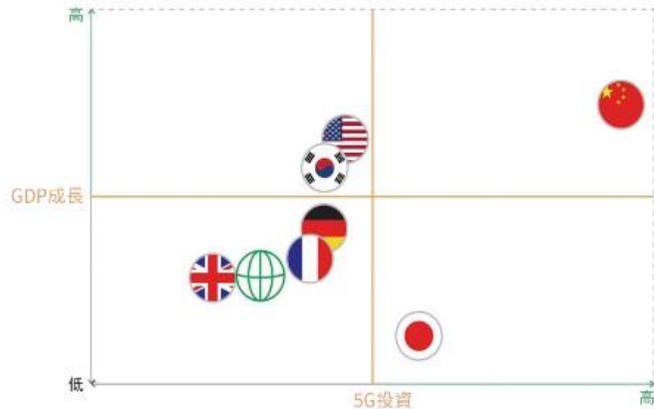
*資料來源 :Precedence research 2021/12/31。

*本資料所示個別公司係為說明或舉例之目的，並非推薦個股之投資。投資人申購本基金係持有基金受益憑證，而非本文提及之投資資產或標的。文中個股、類股或產業，僅為參考舉例，不代表個股、類股或產業推薦，且不為未來投資獲利之保證，亦不必然為基金未來之持股，HSBC不負擔任何預測或目標無法達成之責任。

布局5G基建 攸關國家競爭力

GDP可持續成長的關鍵更在於持續性的基礎設施和研發投資。然而，在全球科技創新競爭日趨激烈的背景下，能否在5G應用上取得突破性進展，將決定國家在世界科技發展進程中能否佔據更有利的地位。IHS Markit*預估，各國在5G資本支出和研發上的投資將與其GDP有關。IHS Markit預測顯示*，世界各國2020至2035年的5G平均投資額比2019年的預測高出10.8%。

疫情前後5G平均投資和GDP成長的相對變化(2020~2035年)



資料來源：* IHS Markit 基於 Omida 數據的分析，2022/12/31。

*本資料所示個別公司係為說明或舉例之目的，並非推薦個股之投資。投資人申購本基金係持有基金受益憑證，而非本文提及之投資資產或標的。文中個股、類股或產業，僅為參考舉例，不代表個股、類股或產業推薦，且不為未來投資獲利之保證，亦不必然為基金未來之持股，HSBC不負擔任何預測或目標無法達成之責任。

IHS Markit*亦預估，到2035年，七大主要國家中5G價值鏈上的企業平均每年投入研發和資本支出的總和將超過2,600億美元。同時，5G價值鏈將創造3.8兆美元的總產值、提供2,280萬個工作機會。

5G成主流通訊技術 用戶數達10億

此外，根據《愛立信行動趨勢報告》**預測，2022年底全球5G用戶數將達到10億，並將於2028年達到50億。儘管全球經濟前景不明，5G用戶數仍將比4G早2年突破10億大關(自推出年份估算)，為迄今成長速度最快的通訊技術。

資料來源：** 愛立信行動趨勢報告 2022/12/31。



到2028年底，預計全球5G用戶數將占總用戶數的55%。同樣，到2028年底，5G人口覆蓋率將達到85%，而全球4G用戶數雖在2022年底達到52億的高峰，但隨著使用者陸續升級到5G，2028年底4G用戶數將降至36億。隨著5G挾著低延遲及高速傳輸優勢5G技術多元應用後勢看漲外，亦預期將在2027年成為主流通訊技術。

5G建設加速 電信塔商將受惠

隨著新冠疫情及網路設施發展推進下，讓人們對於網際網路的依賴性日增，全球政府也已體認到必須大力投資數位基建才能保持其自身競爭優勢。

然而，推展5G服務需要建置更大規模的無線電基站和小型基站網絡，以支援超高速數據傳輸及全面覆蓋。其中，5G中使用的無線電波可以在傳輸距離大大縮短的情況下傳輸更多數據。這也意味着信號發射器需要建置得更為密集方可確保覆蓋的全面性，而所需的光纖電纜、蜂窩塔及小型蜂窩格也將較傳輸距離更遠的4G網絡要多，預期相關電信塔商將可望受惠5G需求爆發商機。



【基建小故事】

基地塔台為在覆蓋範圍和流量提供最具成本效益的選擇

	Wide				Narrow
					
	衛星	基地台	DAS Network	Wi-Fi	Small Cell / Femtocell/ Smart Pole
移動性	✓	✓	✓	—	—
使用許可頻譜	✓	✓	✓	—	✓
低延遲性	—	✓	✓	✓	✓



資料來源: Office of the communications authority, HK, 2022/12/31

★ 智能城市 引領全球新經濟浪潮

全球各國政府拚「智慧城市」，已成為今年最夯投資密碼。據統計，未來全球80%以上的GDP來自科技創新、城市升級，2030年內將創出7兆美元商機。包括軟體服務、安全保證、智能化住家、共享經濟、基礎建設、建築、潔淨能源與交通等投資機會。

以智慧交通商機為例，受惠自駕車趨勢的到來，包括道路智能化與節能減碳長期需求等均有望帶動智慧交通相關商機快速成長。

智能停車，沒煩惱

2022年入選由韓國延世大學 (Yonsei University) 和英國劍橋大學於共同發布的「智慧城市代表」之一的巴塞隆納，是連續3期上榜的城市之一。

巴塞隆納擁有舉世聞名的棋盤式街道，若從高處俯瞰城市的風景，每塊方格街區均規畫綠地、市場、教堂等，人行道更寬達五公尺。巴塞隆納為了預測觀光客的流量、活動熱度、景點出入，在相關熱門景點會安裝無線網路基地台、3D攝影機與定位系統等。巴塞隆納是一個擁有超過500萬居民的城市，每年要承載超過3.9億人次旅客、上班族等的交通運輸。因此，幫助人們快速正確搜尋訊息的智能交通系統，才能帶給乘客方便的運輸體驗。

除此之外，受人們歡迎的，是巴塞隆納市中心安裝的智能停車傳輸感測器。其作用是幫助駕駛員尋找附近的空閒停車位。司機們只要下載一個APP，就能夠根據地上的傳輸感應器發來的信息，獲知哪裡有空車位。

通訊基礎建設市場蓬勃發展

上述智慧城市高度也仰賴無線網路的傳輸。

市場參與者對高速網路的投資需求增加。預計將推動通訊基礎建設市場的增長，也有望為市場參與者提供有利可圖的機會。



風險提示

HSBC Asset Management 為滙豐集團資產管理業務之品牌名稱，包括滙豐證券投資信託股份有限公司依法所提供之資產管理服務。

滙豐投信 獨立經營管理
滙豐證券投資信託股份有限公司
台北市敦化南路2段99號24樓
02-6633-5808
www.assetmanagement.hsbc.com.tw

本資料僅供參考，請勿將其視為投資任何有價證券或其他金融產品之建議或要約，滙豐投信已盡力尋求可靠之資料來源以提供正確之意見與消息，但無法保證該等資料之正確及完整性，投資人如欲進行投資，應自行判斷投資標的、投資風險，承擔投資損益結果，滙豐投信及其董事、受僱人不因此而承擔任何損害賠償責任。本文提及之經濟走勢預測不必然代表基金之績效，基金投資風險請詳閱基金公開說明書或投資人須知。內容涉及新興市場部分，因其波動性與風險程度可能較高，且其政治與經濟情勢穩定度可能低於已開發國家，也可能使資產價值受不同程度之影響。匯率走勢亦可能影響所投資之海外資產價值變動。本資料所示個別公司係為說明或舉例之目的，並非推薦個股之投資。投資人申購本基金係持有基金受益憑證，而非本文提及之投資資產或標的。文中個股、類股或產業，僅為參考舉例，不代表個股、類股或產業推薦，且不為未來投資獲利之保證，亦不為基金未來之持股，HSBC不負擔任何預測或目標無法達成之責任。由於高收益債券之信用評等未達投資等級或未經驗信用評等，且對利率變動的敏感度甚高，可能會因利率上升、市場流動性下降，或債券發行機構違約不支付本金、利息或破產而蒙受虧損。不適合無法承擔相關風險之投資人。