

拓展應用場景 五大聯接升級 實現毫秒級時延

華為全球首個5.5G技術 網速升10倍



在10月11日於迪拜舉行的2023全球移動寬帶論壇 (Global MBB Forum 2023) 上，華為無線網絡產品線總裁曹明發布了全球首個全系列5G-A (俗稱5.5G) 產品解決方案，將5.5G帶入現實。該系列產品解決方案將通過寬帶、多頻、多天線、智能、綠色等方面的創新，使網絡能力得到十倍提升，保障毫秒級時延，整體譜效、能效和運維效率最優，加速「人、家、物、行業、車」五大聯接的升級，拓展應用場景，助力運營商高效平滑構築5.5G網絡。

綜合大公報記者 毛麗娟、中通訊社

此次華為發布的全系列5.5G產品解決方案，在網絡十倍能力提升方面，有五大技術亮點：TDD更多頻段、更多通道E-LAA，可以實現萬兆體驗升級；FDD全系列走向GigaGreen，泛在基礎體驗升級；毫米波最大規模天線陣列AAU，可實現萬兆連續覆蓋；DIS性能節能雙躍升，將5.5G極致能力帶入室內；天饋&微波持續升級，助力5.5G網絡高效建設。

構築5.5G網絡 鋪路生成式AI應用

5.5G是5G和6G之間的過渡階段，是在5G業務規模不斷增長，數字化、智能化不斷提速的趨勢下，面向2025年到2030年規劃的通信技術，是對5G應用場景的增強和擴展。具體看，5.5G在下行和上行傳輸速率上對比5G有望提升10倍，網絡接入速率達到10Gbps (10G比特每秒，換算成下載速率為每秒1.25G)，同時保障毫秒級時延。

曹明介紹，在5G產業發展成熟之際，發展5.5G正當其時，通過提供十倍網絡能力以及多維新能力，加速「人、家、物、行業、車」五大聯接的升級，助力運營商高效構築5.5G網絡，將移動通信帶入新高度。5.5G還將賦能生成式AI等新的應用場景，包括XR、雲端手機等。

有業界人士表示，此次華為發布的5.5G產品解決方案將有力推動全球移動寬帶技術的發展和升級，同時也將進一步提高華為在通信領域的競爭力和市場地位。此外，大模型、ChatGPT、自動駕

駛需求持續增長，對網絡持續演進提出要求，而5.5G便是為未來所做的準備。

專家：增加研發投入 突破技術封鎖

中央財經大學國際經濟與貿易學院副教授劉春生12日表示，這次重要的發布，儘管很難說華為已經完全突破美國的技術封鎖，但可以看到華為這些年來並沒有坐以待斃，繼續增加研發投入，在技術迭代方面尋求突破。

劉春生認為，華為一邊對美國的技術封鎖，一邊摸着石頭過河，似乎找到了突破技術壁壘的一條道路。

華為在5G技術的專利數量遙遙領先，而且是5G設備的重要提供商，同時也是5G標準的重要貢獻者。在5.5G方面，劉春生相信華為為了有之前的技術儲備，在這方面的突破「非常有前景」。

劉春生指出，5.5G比5G技術更高一級，在速度上大幅提升，會有更多的應用場景，也能提升生產製造的效率，甚至隨着人工智能、大數據、雲計算等高速發展，可能會出現更多的新商業模式。



▲2023上海世界移動通信大會上，工作人員在華為展台為海外客戶講解。新華社

中國闖綠色航空賽道 新能源飛機「上天」

【大公報訊】綜合經濟參考報、財聯社報道：近日，工業和信息化部等四部門印發《綠色航空製造業發展綱要（2023—2035年）》，提出到2025年，國產民用飛機節能、減排、降噪性能進一步提高，航空綠色製造水平全面提升，綠色航空產業發展取得階段性成果，安全有效的保障體系基本建成。

其中提出，到2035年，建成具有完整性、先進性、安全性的綠色航空製造體系，新能源航空器成為發展主流，國產民用大飛機安全性、環保性、經濟性、舒適性達到世界一流水平，以無人化、電動化、智能化為技術特徵的新型通用航空裝備實現商業化、規模化應用。

在發展路徑上，《綱要》明

確，堅持多技術路線並舉，積極探索綠色航空新領域新賽道。「十四五」期間，小型航空器以電動為主攻方向，幹支線等大中型飛機堅持新型氣動布局、可持續航空燃料和混合動力等多種路線並存；同時，積極探索氫能源、液化天然氣 (LNG) 等技術路線，前瞻布局未來產業。

中國民用航空華東地區管理局原黨委書記唐偉斌表示，近年來，中國在綠色產業方向取得了重大成就，在交通工具方面，新能源汽車得到了快速發展，伴隨着電動化的升級變革，航空產業也迎來了新的機遇。eVTOL (電動垂直起降航空器) 預料將在未來空中出行場景中扮演重要角色，eVTOL對國內航空產業來說也是難得的一次彎道超車機會。

5.5G相比5G 五大升級

1、速度快10倍

移動和家庭寬帶用戶的峰值速率將從1Gbps提高到10Gbps，從而確保更好地服務。

2、鏈接增10倍

無源物聯網技術使物聯網鏈接數量從100億增加到1000億。

3、能耗減10倍

在移動網絡上傳的每TB數據的二氧化碳排放量將減少10倍。

4、效率升10倍

自動駕駛網絡 (ADN) 將從3級升級到4級，網絡運維效率提升10倍。

5、商機增100倍

5.5G可以幫助運營商開闢5個新的業務前沿，帶動100倍的新商機增長。



▲華為發布5.5G全系列產品解決方案，讓網絡能力十倍提升。圖為2023世界計算大會專題展的華為展區。新華社

5.5G多維應用 賦能千行百業

定製化藥房



▲浙江一智慧藥房機器人在配藥。新華社

通過大數據分析和人工智能配製不同患者的藥物，機器手臂實時通過5.5G網絡連接到雲端，實時配藥。工人們利用可穿戴設備、AR技術等新的人機界面 (HMI) 監視生產過程，生產線上安裝無數傳感器來實現自動化流程等。

裸眼3D視頻



▲參觀者在華為通信展上體驗VR。新華社

基於10Gbps下行、1Gbps上行以及更低的時延，在toC領域，5.5G將進一步滿足3D視頻、元宇宙等交互體驗需求。在5.5G時代，消費者可在家裏觀看裸眼3D視頻。在戶外、地鐵等隨時用手機、專用設備體驗裸眼3D視頻也成為現實。

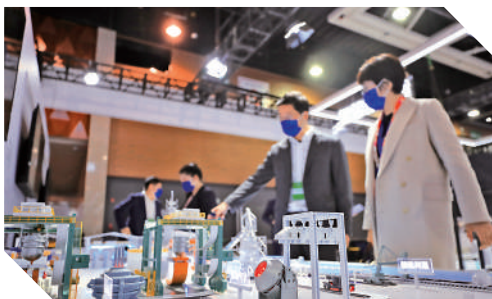
智能車聯網



▲顧客體驗華為問界M7汽車。新華社

5.5G網絡可增強車輛感知能力，助力車路協同，逐步滿足智能紅綠燈、雨霧天行車、超視距感知等出行需求，為智慧交通帶來更大想像空間。採用基於5.5G千兆上行的無人車專網，能滿足自動駕駛汽車產業海量的「算力上雲、實時智算」需求。

數字化工廠



▲互聯網大會上華為智慧鋼鐵項目。新華社

華為LampSite X系列滿足5G-A時代全場景應用需求，賦能全聯接工廠的效率提升。以美的智能工廠為例，多維能力的提升將全面提升數字化工廠中生產、質檢、物流、倉儲的等多個流程的效率，實現7秒下線一台產品，節省一半時間。

「小盒子」智能工廠 7秒完成一台產品

數字經濟

2023全球移動寬帶論壇期間，華為董事、ICT產品與解決方案總裁楊超斌發布了全新一代5G室內數字化產品解決方案LampSite X系列，助力運營商打開商業新空間，加快邁向數智化新時代。

該產品體積重量僅為1升1公斤，是業界最小最輕，不僅能實現一個盒子支持全頻段、全制式 and 全帶寬，同時在組網場景下實現超強組網性能、超全多維能力和超低網絡能耗。

在toB場景，LampSite X室內數字化多維能力持續賦能全聯接工廠的效率提升。以美的智能工廠為例，多維能力的提升將全面提升數字化工廠中生產、質檢、物流、倉儲等多個流程的效率，實現7秒下線一台產品，節省一半時間。

的提升將全面提升數字化工廠中生產、質檢、物流、倉儲等多個流程的效率，實現7秒下線一台產品，節省一半時間。



▲2022年11月，觀眾在華為展台參觀全屋智能。新華社

布局5.5G 開啟「第四次工業革命」

技術革新

數字經濟已成為全球經濟發展的主要引擎。而華為正在通過算力、運力等多方面布局，為數字經濟發展築牢基礎設施，為「第四次工業革命」的到來提供堅實底座。

深度科技研究院院長張孝榮認為：「通過率先完成5G-A全部功能測試用例，華為可以在技術層面上展示其實力，為成為5.5G的主要供應商提供了競爭優勢。」

今年9月，華為創始人任正非在與ICPC (國際大學生程序設計競賽) 基金

會及教練和金牌獲得者的談話中也提及，「我們即將進入第四次工業革命，基礎就是大算力，今天的年輕人，明天有可能就是第四次工業革命的領袖。」

華為副董事長孟晚舟9月20日在華為全聯大會上表示，「華為致力於打造中國堅實的算力底座，為世界構建第二選擇。我們將持續提升『軟硬邊端雲』的融合能力，做厚『黑土地』，滿足各行各業多樣性的AI算力需求。」

據不完全統計，目前國內已經建成或規劃的城市智算中心超40個，其中華為參與的有20個。大公報記者毛麗娟