

北斗覆蓋全球15億用戶 躋身世界一流導航系統

國新辦發布白皮書：北斗是中國首個實現全球組網運行航天系統

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）國務院新聞辦公室11月4日發布《新時代的中國北斗》白皮書並舉行新聞發布會。中國衛星導航系統管理辦公室主任、北斗衛星導航系統新聞發言人冉承其表示，新時代的中國北斗進入規模應用發展快車道，中國已建成北斗地基增強系統全國「一張網」，具備向行業和公眾用戶提供實時米級、分米級、厘米級或者事後毫米級的高精度定位服務能力。目前，這張網已為230多個國家和地區超過15億用戶提供了北斗加速定位和北斗高精度服務，總服務次數已經達到2萬億次，日服務次數接近30億次。

白皮書指出，北斗系統星間星地一體組網，是中國首個實現全球組網運行的航天系統，顯著提升了中國航天研發生產能力，有力推動中國宇航技術跨越式發展。中國從自身實際出發，因應世界衛星導航發展趨勢，從星座構型、技術體制、服務功能等方面創新系統設計，攻克混合星座、星間鏈路、信號體制設計等多項核心關鍵技術，在全球範圍實現一流能力。北斗系統服務性能優異、功能強大，可提供多種服務，滿足用戶多樣化需求。其中，向全球用戶提供定位導航授時、國際搜救、全球短報文通信等三種全球服務；向亞太地區提供區域短報文通信、星基增強、精密單點定位、地基增強等四種區域服務。

定位精度局部地區可達2至3米

「新時代的中國北斗，服務優質多樣，全球範圍常態化實時監測，北斗系統對外承諾的服務指標是10米定位精度，做到今天已經實現了5米甚至更優，在局部地區可以達到2-3米的定位精度」，冉承其說，北斗全球系統已經是世界一流的衛星導航系統，服務性能全面優於設計指標。獨具特色的國際搜救、全球短報文通信、區域短報文通信、星基增強、地基增強、精密單點定位等六大特色服

擬明年發射3至5顆衛星

冉承其介紹，北斗三號在軌30顆衛星運行狀態



中國不斷推進北斗

產品、服務和產業國際應用的深度和廣度，加速北斗規模應用國際化進程，助力全球經濟社會發展和民生改善，增進世界人民福祉。圖為早前湖南國際會展中心，觀眾在北斗衛星導航系統成果展上參觀。

資料圖片

務，性能優越，真正實現了「人有我優，人無我有」。

在國際合作方面，白皮書指出，中國不斷推進北斗產品、服務和產業國際應用的深度和廣度，加速北斗規模應用國際化進程，助力全球經濟社會發展和民生改善，增進世界人民福祉。提升北斗產品國際貢獻。推動芯片、模塊、終端等北斗產品加速融入國際產業體系，對接國際需求、對標國際標準、發揮特色優勢，融入本地產業，服務轉型升級，促進經濟社會發展。

與美歐導航系統合作取得良好進展

冉承其表示，中國北斗與美國GPS、俄羅斯格洛納斯、歐洲伽利略系統都有專門合作渠道，取得良好進展。北斗已在全球一半以上的國家和地區得到應用，比如在沙特阿拉伯，已經應用於測量測繪地理信息的採集、城市市政基礎設施建設、沙漠人員或者車輛定位重要領域，當地用戶都認為北斗非常好用。在塔吉克斯坦，基於北斗系統的大壩變形監測，對薩雷茲湖大壩進行實時連續監測，精度達到毫米級，保證

了大壩安全和當地人民生命安全。在黎巴嫩，北斗高精度技術成功運用到黎巴嫩貝魯特港口碼頭的施工測量。非洲布基納法索政府將北斗高精度用到醫院的建設精確測繪過程中，特別是在新冠肺炎疫情當前，縮短一半以上的建造時間，6天就完成了施工測量，為疫情防控作出巨大貢獻。

談及下一代北斗，冉承其表示，系統本身性能會進一步提高，同時要和新興技術進一步融合，比如移動通信、低軌通信、傳統慣性導航等深度融合。在星座上，現在是中軌和高軌衛星，未來考慮把低軌衛星納入進來，構建一個高中低軌的導航星座。除提供可靠、性能更好的定位導航服務以外，希望通過高中低軌星座的融合以及跟移動通信、低軌通信的融合，提供一張高精度、高可靠強大的時空網。「我們特別希望建成以後，5厘米、2厘米的定位精度，5毫米、2毫米的定位精度，全世界用戶都能分享到」，冉承其表示，目前已就此在技術上進行很好的論證，方案也是完善的，對未來的建設充滿信心。

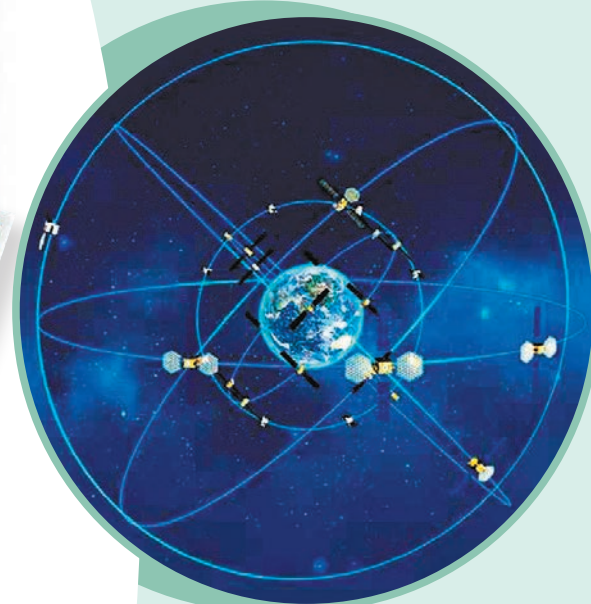
北斗產業數據

1 2021年，中國衛星導航與位置服務產業總體產值達到約4,700億元人民幣，年均複合增長率超過20%。

2 2022年上半年，中國境內申請入網的智能手機中，128款支持北斗定位，出貨量超1.3億部，佔上半年總出貨量的98%以上。手機地圖導航中，北斗定位服務日均使用量已突破1,000億次。

3 截至2022年6月，北斗終端數量在交通運輸營運車輛超過800萬台，農林牧漁業達130餘萬台，公安達180餘萬台。通信授時、氣象監測、應急減災、城市管理領域正在加速推進北斗規模化應用。

◆整理：香港文匯報記者 劉凝哲



◆北斗組網模擬圖。網上圖片

三代北斗及服役情況

北斗一號系統

1994年，中國啟動北斗一號系統工程建設；2000年，發射2顆地球靜止軌道衛星，建成系統並投入使用，為中國用戶提供定位、授時、廣域差分短報文通信服務；2003年發射第3顆地球靜止軌道衛星，進一步增強系統性能。目前，已經全部退役。

北斗二號系統

2004年，啟動北斗二號系統工程建設；2012年年底，完成14顆衛星（5顆地球靜止軌道衛星、5顆傾斜地球同步軌道衛星和4顆中國地球軌道衛星）發射組網。北斗二號系統，為亞太地區用戶提供定位、測速、授時和短報文通信服務。目前，部分衛星在超期服役中。

北斗三號系統

2009年，啟動北斗三號系統建設；2017年底開始發射北斗三號導航衛星，至2020年6月成功發射北斗系統第五十五顆導航衛星，暨北斗三號最後一顆全球組網衛星，北斗三號全球衛星導航系統星座部署比原計劃提前半年全面完成。目前，在軌30顆衛星運行狀態良好。

◆整理：香港文匯報記者 劉凝哲

下一代北斗系統：計劃2035年建成新時空體系

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）《新時代的中國北斗》白皮書指出，面向未來，中國將建設技術更先進、功能更強大、服務更優質的北斗系統，建成更加泛在、更加融合、更加智能的綜合時空體系，提供高彈性、高智能、高精度、高安全的定位導航授時服務，更好惠及民生福祉、服務人類發展進步。中國衛星導航系統管理辦公室主任、北斗衛星導航系統新聞發言人冉承其表示，預計在2035年全面建成時空體系，「到那時候，我們希望無論是在水下、地面、室內、空中、深空甚至遙遠的太空，都有北斗，都有中國的時空體系」。

良好，星上300餘顆、數百萬個器部件全部國產，性能優異。北斗三號在軌衛星，加上超期服役的北斗二號，中國北斗共有45顆衛星在軌提供服務。他表示，要繼續確保系統的穩定運行和性能提升，在把天上的衛星管好用好，把地面系統管好用好的同時，積極推動備份衛星系統建設，確保系統更加可靠。目前，已安排備份衛星的投產或者研製，明年計劃要發射3-5顆衛星，進一步強化星座，確保系統的穩定運行。

白皮書指出，中國將構建國家綜合定位導航授時體系，發展多種導航手段，實現前沿技術交叉創新、多種手段聚能增效、多源信息融合共享，推動服務向水下、室內、深空延伸，提供基準統一、覆蓋無縫、彈性智能、安全可靠、便捷高效的綜合時空信息服務。

談及下一代北斗，冉承其表示，系統本身性能會進一步提高，同時要和新興技術進一步融合，比如移動通信、低軌通信、傳統慣性導航等深度融合。在星座上，現在是中軌和高軌衛星，未來考慮把低軌衛星納入進來，構建一個高中低軌的導航星座。除提供可靠、性能更好的定位導航服務以外，希望通過高中低軌星座的融合以及跟移動通信、低軌通信的融合，提供一張高精度、高可靠強大的時空網。「我們特別希望建成以後，5厘米、2厘米的定位精度，5毫米、2毫米的定位精度，全世界用戶都能分享到」，冉承其表示，目前已就此在技術上進行很好的論證，方案也是完善的，對未來的建設充滿信心。

國防部：促美理性看待中國和中國軍隊發展

香港文匯報訊 據中新社報道，中國國防部新聞發言人譚克非4日就美方發布《2022年國家防務戰略報告》答記者問。譚克非指出，中方對美方挑釁冷戰零和思維，摘掉有色眼鏡，糾正對華錯誤認知，理性看待中國和中國軍隊發展。

有記者問：據報道，美國防部日前發布《2022年國家防務戰略報告》，文中有大量涉華內容。請問發言人有何評論？

譚克非指出，美方《2022年國家防務戰略報告》中的涉華內容，延續其《國家安全戰略報告》「威脅驅動」的錯誤論調，罔顧事實渲染所謂中國「挑戰」和

大國競爭，借規劃美國防務戰略抹黑中國正常軍力發展，屬於冷戰思維和零和博弈觀念的老調重彈。中方對此表示堅決反對，已向美方提出嚴正交涉。

譚克非說，中國堅定不移走和平發展道路，堅定維護以聯合國為核心的國際體系。中方一直以實際行動維護亞太和平、促進亞太發展、參與亞太合作，致力於構建亞太命運共同體。一支強大的中國軍隊，不僅是捍衛國家主權、統一、領土完整的戰略支撐，也是維護世界和地區和平穩定的堅定力量。這是國際社會有目共睹的。那些頑固奉行本國利益優先，在亞太地區拉幫結派搞「一體化威懾」的國家，才是國際體系

和亞太地區「步步緊逼的挑戰」。

促美摘有色眼鏡 糾正對華錯誤認知

譚克非指出，台灣是中國的台灣，台灣問題是中國的內政，不容任何外來干涉。當前，美方不斷虛化掏空一個中國原則，變本加厲搞「以台制華」，這些惡劣行徑嚴重侵犯中國主權和領土完整，嚴重危害台海地區和平穩定。中國人民解放軍持續練兵備戰，堅決反制任何形式的「台獨」分裂活動和外部勢力干涉。

這位發言人還指出，中國堅定奉行自衛防禦的核戰略，恪守在任何時候和任何情況下都不首先使用核武

器的核政策，一直把核力量維持在國家安全需要的最低水平。中方積極參與國際軍控、裁軍和防擴散進程，已簽署或加入包括《不擴散核武器條約》等20多個多邊軍控、裁軍和防擴散條約。反而是美方在軍控和防擴散領域毀約退群，加快核武器及其運載工具升級換代，降低核武器使用門檻，與英國、澳洲開展核潛艇合作，加劇地區核擴散風險。

「我們敦促美方摒棄冷戰零和思維，摘掉有色眼鏡，糾正對華錯誤認知，理性看待中國和中國軍隊發展，採取客觀務實的態度，多做有利於維護世界和地區和平穩定的事。」譚克非說。