精度比肩美歐俄 免費開放導航服務

廿載組網功成 北斗星耀全球

23日9時43分，中國在西昌衛星發射中心用長征三號乙運載火箭，成功發射北斗系統第55顆導航衛星，暨北斗三號最後一顆全球組網衛星，20年間合計將59顆衛星送入太空。至此，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，北斗所有信號日後會向全球免費公開。相關專家表示，北斗衛星導航系統成爲精度比肩美國、歐洲及俄羅斯衛星導航系統的強勁競爭夥伴（詳見表）。

大公報記者
劉凝哲北京報道

23日9時43分，長征三號乙運載火箭在山谷中拔地而起，托舉着最後一顆北斗三號組網衛星升空，北斗三號全球衛星導航系統星座部署全面完成。從2000年發射首顆北斗導航試驗衛星算起，20年間，中國用44次發射，成功將59顆北斗導航（試驗）衛星送入太空，成功率達100%。

全系統聯調聯試就緒

據介紹，此次發射的衛星屬地球同步軌道衛星（GEO），經過一系列在軌測試入網後，中國將進行北斗全系統聯調聯試，在確保系統運行穩定可靠、性能指標優異基礎上，擇機面向用戶提供全天時、全天候、高精度全球定位導航授時服務，以及短報文通信等特色服務。

全球衛星導航系統中，美國GPS、俄羅斯GLONASS（格洛納斯）、中國北斗和歐洲Galileo（伽利略）等四大衛星導航系統已提供全球服務。國家北斗重大專項地面試驗驗證系統副總設計師盧鋆撰文指出，當前四大全球系統同台競技，精度比肩。截至2019年底，北斗三號衛星空間信號精度均值為0.41m，相對於美國GPS，俄羅斯GLONASS等系統，北斗系統空間信號精度相當，定位、測速和授時能力都非常優異。他表示，隨着北斗衛星星座的逐步完善，北斗系統的服務精度將進一步提升。

盧鋆認為，四大全球系統通過加強兼容互操作，可有效改善觀測幾何，提高全球任何地區的定位精度，提升全球導航服務可用性。

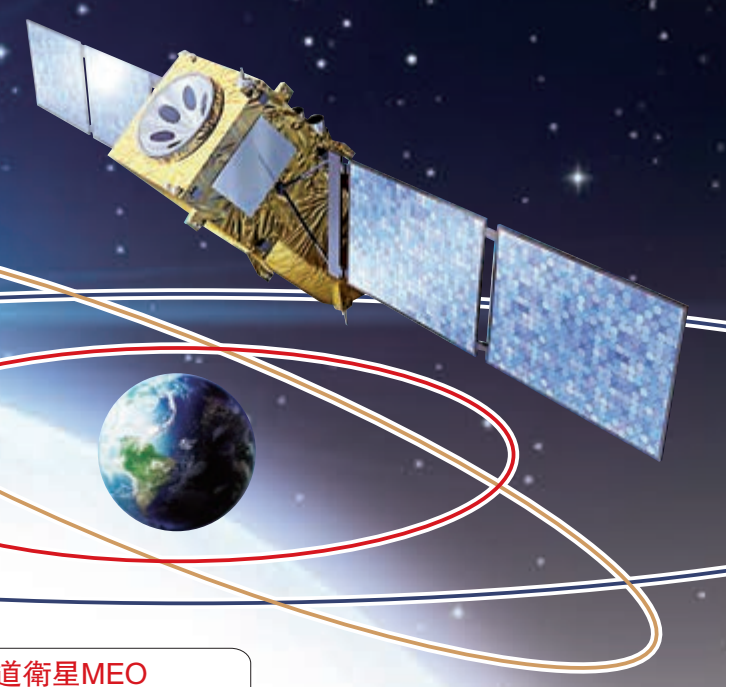
首個海島電力北斗基站投運

中國建成北斗三號全球導航系統，有輿論擔憂中國是在謀求「太空霸權」。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就此表示，「我們在第一時間把我們北斗所有的信號向全世界免費的公開，我們把系統建設得更好，就是希望大家都來使用分享中國北斗的成果，和平發展是北斗始終追求的理念」。

北斗全球組網衛星發射圓滿收官，北斗系統服務全球則迎來全新開始。北斗衛星導航系統工程總設計師楊長風表示，到2035年，中國將建成更加泛在、更加融合、更加智能的國家綜合定位導航授時體系，進一步提升時空信息服務能力。北斗將以更強的功能、更優的性能，服務全球，造福人類。

另據中新社報道，23日，中國首個海島電力北斗地面基站在江蘇開山島建成投運，該基站可為海島及周邊海域提供精準定位、精準授時，大大提高海島微電網安全穩定運行能力。

▶6月23日，中國北斗三號全球衛星導航系統最後一顆組網衛星在西昌衛星發射中心點火升空 新華社



北斗組網大事記

1985年
- 電子學專家陳芳允院士提出「雙星定位」理論，成為北斗計劃奠基理論

1994年
- 北斗正式立項，提出「三步走」戰略目標

2000年10月
- 北斗導航系統的第一顆衛星發射

◀北斗第一顆導航定位衛星升空 資料圖片

2003年12月
- 北斗一號系統建成，正式向國內用戶提供服務

2012年10月
- 北斗系統成功發射第16顆衛星，完成衛星組網

2012年12月28日
- 北斗二號系統正式開通，運行服務區域覆蓋亞太地區

2017年11月5日
- 北斗三號第一、二顆組網衛星「一箭雙星」成功發射，全球組網開始

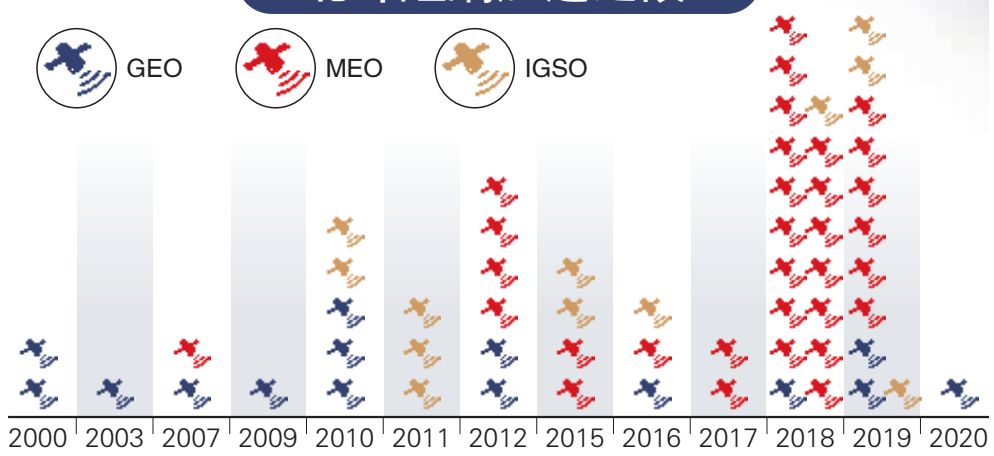
◀北斗三號「雙星」運載現場 資料圖片

2018年12月27日
- 北斗三號基本系統宣告建成開始提供全球服務

2020年3月9日
- 第54顆北斗導航衛星在西昌衛星發射中心成功發射

2020年6月23日
- 北斗三號最後一顆全球組網衛星成功發射，北斗三號全球衛星導航系統星座部署全面完成

北斗組網加速建設



資料來源：新華思客

四大導航系統精度大比拼

美國 GPS	中國 北斗	俄羅斯 GLONASS	歐盟 GALILEO
定位精度：	定位精度：	定位精度：	定位精度：
水平9m	水平5m（亞太）	水平10m	水平7.5m
高程15m	高程5m	高程20m	高程15m

資料來源：人民日報

「嘉星」升空 關鍵元器件100%國產

【大公報訊】記者劉凝哲北京報道：23日，第55顆北斗導航衛星成功發射。這是北斗三號最後一顆組網衛星，也是第三顆地球同步軌道衛星（GEO衛星，「吉星」），因此也被北斗人稱為「嘉星」。

據介紹，北斗三號全球衛星導航系統由MEO衛星（地球中圓軌道衛星）、IGSO衛星（傾斜地球同步軌道衛星）和GEO衛星（地球靜止軌道衛星）三種不同軌道衛星組成。相對於靈動活潑的MEO衛星、飄逸優雅的IGSO衛星，吉星家族安靜駐守在中國上方36000公里的天疆，為中國及周邊地區用戶提供導航及增強服務。

在全球衛星導航系統中，有源定位和短報文通信是北斗系統最鮮明的特色。其中，有源定位利用無線電測定技術，是北斗特有的「基因」，通過GEO導航衛星聯手，不僅能定位自己目前位置，還能在搜救行動中，讓呼救一方告知救援人員自己的位置。

值得一提的是，「嘉星」作為北斗全球導航系統的最後一顆「收官之星」，秉承北斗研製一直以來堅定走國產化道路的思想，是衛星國產化方面集大成之作。目前，北斗導航衛星單機和關鍵元器件國產化率已達到100%。

全球超算500強 中國上榜數蟬聯第一

【大公報訊】據新浪網報道：由國際組織「TOP500」編製的新一期全球超級計算機500強榜單6月23日揭曉。榜單顯示，在全球浮點運算性能最強的500台超級計算機中，中國部署的超級計算機數量繼續位列全球第一，達到226台，佔總體份額超過45%；「神威・太湖之光」和「天河二號」分列榜單第四、第五位。中國廠商聯想、曙光、浪潮是全球前三的超算供應商，總交付數量達到312台，所佔份額超過62%。

在目前最需要突破的研究領域——COVID-19新型冠狀病毒的防治中，超算正在發揮力量。計算機專家與生命科學專家將通力合作，進一步加速對新型冠狀病毒的基因組特性研究。該技術將支援科學家研究病毒的毒性、傳播模式、病原體與宿主間的相互作用，進而助力流行病學及疫苗設計研究。

目前，全球主要科技大國正圍繞新一代百億億次（E級）超級計算機展開競爭，目前，我國E級超算原型機型已經研製完成，神威E級原型機、「天河三號」E級原型機和曙光E級原型機系統也已全部完成交付。

據了解，全球超級計算機500強榜單始於1993年，每半年發布一次，是給全球已安裝的超級計算機排座次的知名榜單。

◀國家超算天津中心工作人員巡檢「天河一號」 資料圖片

中移動加強高校合作 搶灘6G時代

【大公報訊】據澎湃新聞報道：「人民郵電報」微信公號6月23日消息，6月21日，中國移動研究院舉行了6G系統研討會第二次會議。來自浙江大學、東南大學、華為等學術界和產業界的十餘位專家做了雲上分享探討6G的最新研究方向和關鍵技術。

力爭原創技術突破

會上，中國移動研究院首席專家，6G項目總監劉光毅提出包含「資源層、功能層和服務層」以及「數據收集面、智能面、共享與協作面、安全面」的「3層+4面」6G網絡邏輯架構。據悉，2019年中國移動研究院發布了運營商首個「面向2030年的願景與需求研究報告」。2020年中國移動加大了研發投入，專門成立了未來移動通信技術研究所，聚焦面向6G的應用基礎研究；強化與高校的合作，創建新型高校合作載體，已與北京郵電大學成立聯合創新中心，力爭取得更多原創性的技術突破。

中國移動研究院副院長黃宇紅表示，未來兩到三年內將是6G願景與需求定義、6G端到端潛在使能技術研究的窗口期。

黃宇紅指出，中國移動作為全球最大的網絡運營商，將承擔起對產業健康發展的責任，和產、學、研力量一起，共同推進面向6G的研究，為移動通信產業發展創造下一個「黃金十年」。