

# 8年努力 碩果初成

# 「北斗」完成亞太組網

中國第16顆北斗導航衛星25日深夜在西昌衛星發射中心成功發射。這是北斗區域衛星導航系統最後一顆組網衛星發射任務，明年年初即將向亞太大部分地區提供服務。這是中國航天最大規模的系統工程，也是過去十年中國科技發展的最新成就。北京警方還將借助北斗的定位技術為十八大提供安全保障。

【本報記者賈磊北京二十六日電】

北斗衛星導航系統是中國獨立發展、自主運行，並與世界其他衛星導航系統兼容互用的全球衛星導航系統。2004年，北斗區域衛星導航系統工程立項，到明年年初提供覆蓋亞太地區的服務，8年中，按照計劃安排，先後發射了16顆衛星，令中國擁有了繼美國GPS、俄羅斯格洛納斯、歐盟「伽利略」之後的全球第四大導航系統。

## 軍方借北斗攻擊更精準

北斗衛星導航系統由空間段、地面段和用戶段三部分組成，其中空間段包括5顆地球靜止軌道衛星、5顆傾斜地球同步軌道衛星和4顆中軌道衛星組成星座。可提供高精度、高可靠的定位、導航和授時服務，還具備短報文通信、差分服務和完好性服務特色。

外界普遍認為，隨着北斗系統及配套设施的成熟，中國軍隊是最大的受益者。解放軍導航和授時方式已經實現由GPS向北斗的轉換，國產接收機批量化生產與現有裝備結合也意味着可具備大規模精確打擊能力。北斗所特有的短報文通信，也將有助於解放軍提高信息化作戰能力。北斗系統對國家安全擺脫受制於人的局面，以及經濟和社會發展都具有重要意義，是不可或缺的重大空間信息基礎設施。

## 京500套終端服務十八大

北斗系統在內地各個領域的應用日漸廣泛。日前，中國兵器工業集團向北京市公安局捐贈了500套北斗定位終端。北京警方在3月全國「兩會」期間，已經將北斗導航系統投入警務實踐應用，勤務指揮系統對巡邏車輛實時定位監控。

北京警方稱，該系統可以有效提高警務車輛定位的能力，保障在特殊情況下定位應用的可靠性和安全性。此外，短報文功能，可實現各級指揮部門之間短報文信息通信，為應急情況下警情指令的上傳下達提供可靠手段。

## 2014年啟動全球組網試驗

上世紀60年代，GPS開始起步。中國曾與GPS幾乎同步開始自己的衛星導航系統設計，取名為「燈塔」。但是由於國家財力等原因，工程擱淺。2000年中國建成了北斗衛星導航試驗系統，使中國成為世界上第三個擁有自主衛星導航系統的國家。

據中國衛星導航系統管理辦公室官員介紹，北斗衛星導航系統導航精度已經和GPS不相上下，而且抗干擾能力表現良好。自2011年12月正式宣布提供試運行服務以來，系統運行穩定，已逐步拓展到交通運輸、氣象、漁業、林業、電信、水利、測繪等應用領域，產生了顯著的經濟、社會效益。

北斗系統建設的提速，也不斷壯大了中國衛星導航產業規模。截至2010年底，中國衛星導航產業規模已經達到500億元，預計到2015年中國衛星導航年產值將達到1500億元，其中北斗會佔到20%以上的市場份額，從而扭轉長期以來被GPS系統壟斷、衛星導航芯片和核心板卡100%依賴進口的局面。

到2020年，北斗衛星導航系統將擁有35顆衛星，屆時將形成覆蓋全球的衛星網絡。北斗衛星導航系統工程總設計師孫家棟接受央視採訪時透露，北斗第一顆全球組網試驗衛星將於2014年前後發射。

▶中國成功發射第16顆北斗導航衛星  
新華社

▶北斗區域衛星導航系統明年年初將向亞太大部分地區提供服務  
網絡圖片

第1步

2000年  
初步建成  
衛星導航試驗系統

中國北斗衛星導航系統三步走

第2步

2012年  
導航系統將為  
內地及周邊地區  
提供服務，屆時  
覆蓋區內定位精  
度達到10米

第3步

2020年  
北斗衛星  
導航系統構  
成全球覆  
蓋能力

## 北斗組網「三大步」「三小步」

### 專家之言

【本報訊】據中新社西昌二十六日消息：中國第16顆北斗導航衛星25日深夜在西昌衛星發射中心成功發射，將完成亞太組網運行，提供區域服務。北斗衛星導航系統副總設計師李祖紅接受媒體採訪時說，北斗衛星導航系統的整個組網概括起來包括「三大步」和「三小步」。

李祖紅介紹說，第一步就是先從有源的定位開始，解決中國和周邊衛星導航的技術問題，這個是以北斗一號為代表，共發射了4顆北斗導航試驗衛星，於2000年建成了北斗衛星導航試驗系統，使中國成為世界上第三個擁有自主衛星導航系統的國家。

第二步就是2004年國家大力支持開展的北斗二號，這是一個區域無源導航定位系統，通過三個不同軌道組成的星座，建設北斗衛星導航系統，全天候向亞太地區提供導航定位，2012年底左右形成覆蓋亞太大部分地區的服務能力。

第三步就是要發展全球的衛星導航系統，為全球用戶提供導航定位信號，實現全天候全天時高精度導航定位。2020年左右，北斗衛星導航系統形成全球覆蓋能力。

### 從無到有 循序漸進

李祖紅說，北斗組網「三小步」是指構建亞太區域導航系統的過程：第一小步是到2010年8月，發射3顆北斗導航衛星，包括2顆定點地球同步軌道衛星和1顆傾斜軌道衛星，組成「2+1」系統；第二小步是由3顆地球同步軌道衛星和3顆傾斜地球同步軌道衛星組成的「3+3」系統；第三小步是從2011年8月開始，北斗導航衛星每發射一顆就入網，到剛剛成功發射的第16顆北斗導航衛星，實現北斗系統2012年內完成亞太組網的發展目標。

李祖紅認為，這「三大步」和「三小步」是一條適合中國國情的衛星導航發展路線，首先解決有無問題，然後從易到難、循序漸進。整體來說，國家對北斗系統規劃非常有序，將推動衛星導航可持續發展。



◀浙江象山縣3000艘漁船已安裝北斗導航系統  
網絡圖片

▲一名參觀者在展覽會上仔細了解應用北斗衛星導航系統的車載終端產品  
中新社

## 導航系統試運行穩定 技術指標超設計預期

【本報訊】據中新社西昌二十六日消息：中國衛星導航系統管理辦公室表示，北斗衛星導航系統自2011年12月宣布提供試運行服務以來，系統運行穩定，已產生顯著的經濟、社會效益，有些技術指標還超出設計預期。

中國衛星導航系統管理辦公室高工楊強文這段時間習慣一上車就打開他的北斗車載導航儀試用機，親自體驗使用北斗導航的感受。他說，從實際測試使用的情況來看，北斗導航的使用模式、使用方便度和以前傳統的GPS導航儀沒有本質變化，還是跟以前一樣的方便和便捷。

楊強文測試使用的車載導航儀試用機由一家廣東企業生產，從內部的芯片和模塊，到整機的開發和生產，完全具有中國自主知識產權，此外，由於它兼容GPS，用戶感受到的導航性能也得到提高。

他稱，這批北斗測試終端具備北斗和GPS雙模使用能力，既可以單獨用北斗導航，也可以用GPS導航，如果用北斗和GPS雙模模式來導航的話，系統性能還可以進一步提升，用戶體驗會更好。

自從去年12月底北斗衛星導航系統提供試運行服務以來，內地企業在基礎芯片和終端的應用開發方面取得巨大進展，現已具備進入到車輛甚至手機終端應用的水平。

一位北斗導航應用企業代表向媒體透露，該企業在未來兩年內已規劃兩三款北斗導航應用的終端產品，將向市場陸續推出包括機載、船載、車載、手持以及一些特殊應用的終端等，提供相關行業部門應用和個人應用。

中國衛星導航系統管理辦公室主任冉其表示，第16顆北斗衛星正式入網運行後，北斗衛星導航系統的穩定性和可靠性會大大提高。屆時，相關接口文件也會正式發布。在適當的時候，中國還會向世界提供ICD接口控制文件的正式版本，以更好地推動北斗的應用。



◀裝置北斗導航的貨櫃車  
網絡圖片

【本報訊】據中新社北京二十六日消息：「科學發展成就輝煌」大型圖片展覽26日在北京展覽館開幕。中共中央政治局常委李長春出席開幕式，並宣布展覽開幕。

## 李長春出席科技圖片展

中共中央政治局委員、中央書記處書記、中宣部部長劉云山發表講話指出，實踐證明，十六大以來這十年，是改革開放和社會主義現代化建設取得重大進展的十年，是社會生產力、經濟實力和科技實力大幅提升的十年，是社會事業全面進步和人民得到更多實惠的十年，是中國綜合國力、國際競爭力和國際影響力顯著提高的十年。

劉云山指出，圖片展覽通過展示中國社會主義經濟建設、政治建設、文化建設、社會建設以及生態文明建設和黨的建設取得的巨大成就，充分反映科學發展的成功實踐，反映了科學發展給人們生活帶來的巨大變化，深刻揭示了只有始終高舉中國特色社會主義偉大旗幟，才能繼續引領當代中國發展進步。

展覽分為「序篇」、「促進國民經濟又好又快發展」、「發展社會主義民主政治」、「推動社會主義文化大發展大繁榮」、「推進以改善民生為重點的社會建設」、「生態文明建設全面展開」、「開創國防和軍隊建設科學發展新局面」、「推進「一國兩制」實踐和祖國和平統一大業」、「走和平發展道路」、「以改革創新精神推進黨的建設新的偉大工程」等10個部分，通過2110張照片、204幅圖畫、765件實物以及視頻、電子相冊等多種形式，生動展示了科學發展的成功實踐，充分反映了科學發展給人們生活帶來的巨大變化。

# 戰略新興產業推動工業強國



▲河北唐山開元機器人系統有限公司打造富有特色的機器人  
資料圖片

【本報記者李理北京二十六日電】開發北斗衛星導航系統的北斗星通公司創始人兼董事長周儒欣對大公報表示，戰略新興產業將成為中國從工業大國到工業強國轉變的基礎，令中國在全球產業鏈處於更高端的位置。

經過30餘年的高速增長，中國擁有完備的工業體系，鋼鐵等工業品產量位居世界前列。2010年，中國超過美國成為世界第一製造業大國。儘管中國工業品產量冠蓋全球，但產品附加價值和利潤低廉，令中國始終處於全球產業鏈末端，高精尖技術應用常受制於人。

事實上，面對激烈的國際競爭，中國已感受到經濟轉型升級的迫切性。2009年9月，國務院總理溫家寶連續三次召開戰略新興產業座談會，將節能環保、新一代信息技術、生物產業、高端裝備製造、新能源、新材料以及新能汽車等七大產業上升為國家戰略。今年上半年出台的戰略新興產業「十二五」規劃提出，到2015年，戰略新興產業增加值佔國內生產總值比重將達到8%，到2020年進一步達到15%。

### 推動產業升級新源泉

展望未來，戰略新興產業成為橫跨兩屆政府的施政重點，社科院工業經濟研究所所長金碚指出，中國工業化和消費升級將為戰略新興產業提供巨大空間，傳統產業將和戰略新興產業有望不

斷融合，戰略新興產業有望成為推動產業升級的新源泉。

金碚說，發展戰略性新興產業能夠有效解決產業變遷所帶來的三大挑戰。第一，由於企業生產成本上升和資源約束增強，技術創新將克服產業發展的現實矛盾和約束。第二，戰略性新興產業能夠令中國逐步佔領世界產業鏈高端領域，優化在國際產業分工中的地位。第三，形成新的產業門類，實現產業發展階段的革命性跨越。

### 創新商業模式制勝

成熟經濟體的發展經驗證明，企業是創新的主體，技術軍人出身的周儒欣對此深有同感。在他看來，戰略新興產業發展的後勁主要依賴兩個核心問題，首先是掌握具有自主知識產權的技術，其次是開發出能夠與行業緊密結合的商業模式。

周儒欣說，衛星導航產業是縱向一體化，芯片技術是核心。自從該公司上市後就積極地籌劃開發芯片，目前已經組成一支國際一流的團隊。對於企業商業模式創新，金碚認為，從國家競爭力分析，產業競爭水平不僅與技術水平相關，更多還與商業模式相關，「如果長期無法成功通過商業模式變革將技術進步轉為價值產出，技術進步則會因此受到阻礙。」