

動力船作平台 長征11建新功 海上首商業發射 一箭九星升空

9月15日上午9點23分，伴隨着巨大的轟鳴聲，長征十一號火箭在滾滾濃煙中騰空而起，托舉九顆「吉林一號」高分衛星奔向茫茫太空。這是中國首次實現衛星海上商業發射，標誌中國火箭發射進入新紀元。長十一火箭乘搭「德渤三號」動力船作為發射平台，衛星入軌後主要用於獲取高分辨率遙感圖像和視頻，為國土資源監測、智慧城市建設、林業資源普查等領域提供數據服務。

大公報記者 周琳北京報道

本次搭載的「吉林一號」高分03組衛星，包括3顆高分03C視頻衛星和6顆高分03B推掃衛星。該組衛星將與在軌的「吉林一號」衛星組網，為林業、農業、草原、海洋、資源、環境等行業用戶提供更加豐富的遙感數據和產品服務。

優化流程 奠基海射常態化

時隔1年多，長征十一號火箭再次「海上出征」。值得注意的是，本次發射首次實現航天產業和發射一體化。以往火箭發射、衛星生產地方不同，這種分離模式，讓整個發射計劃效率較低。而此次發射，火箭在東方航天港完成組裝測試和星箭對接後，採用德渤三號從山東海陽港運輸至預定海域實施發射，縮短火箭生產與發射鏈條，大幅提升發射效率。而作為固體運載火箭，長十一的最大優勢在於燃料被提前固化在火箭內，接到發射指令後，從測試到完成發射僅需一天甚至更短的時間，能較好完成自然災害和突發事件後應急通信及遙感觀測等任務。

航天科技集團火箭院長征十一號運載火箭副總指揮金鑫指出，此次發射任務是一次真正意義上的海上商業化應用發射，不僅一次性將吉林長光衛星有限公司研製的九顆吉林一號高分03組衛星送入太陽同步軌道，完成同一個軌道面的部署，而且進一步優化海上發射技術流程，提升海上發射技術的安全性和可靠性，為未來實現海上發射常態化、高頻次奠定基礎。

海上大範圍移動提升運力

為何要選擇海上發射？據了解，此次海上發射是利用中國充足的大型船舶、海上平台、港口資源和固體火箭成熟技術，構建海上發射系統的有效嘗試，是中國繼陸上發射場之後進入空間手段的重要補充，具有三大優勢：一是為火箭運載能力提高提供可行條件。海上發射平台可在海上大範圍移動，理想發射點是近赤道低緯度區域，可節省燃料提高運力。二是利於執行特殊軌道發射任務。少傾角衛星可實現對某一地區高頻次重訪，有利於數據獲取。三是大幅提高火箭發射安全性。海上發射遠離人口稠密地區，火箭落區可選擇範圍很大，對火箭而言發射軌道設計更方便，也可大幅提升落區安全性。

「目前，長征十一號研製團隊正在研製反應更加快捷、市場競爭能力更強、低軌運載能力覆蓋2噸的固體運載火箭，計劃2022年採用海上發射方式開展首次極低傾角軌道發射試驗，屆時將形成更加完備的固體運載火箭能力，滿足不同衛星用戶的發射需求。」火箭院長征十一號運載火箭總指揮李同玉說。



▲長征十一號海射現場，有民眾拍照留念 新華社

搭載九顆衛星升空

高分03C視頻衛星	高分03B推掃衛星
3顆	6顆
「哩哩哩視頻衛星」 搭載兩個高性能載荷相機。具備高分辨成像、運動視頻拍攝、天體及極光攝影、夜光遙感等功能	推掃探測器安置在垂直於航天器飛行方向，飛行器向前飛行時候，一次可以收集一行的圖像

海上發射關鍵

合適火箭及發射平台

- 固體和液體火箭都是可行選擇，只是研製難度不同而已
- 發射平台要求噸位大、穩定性好，能夠適應火箭發射環境

海洋環境適應性

- 海上發射火箭會受海洋運輸環境、自然環境、海況影響
- 其中，鹽霧、黴菌等會直接影響運載火箭設備選型和試驗條件制定

瞄準技術研究

- 運載火箭在陸地發射場發射時，瞄準點及大地方位均可以提前測得
- 海上發射需要開展長時間航向保持、動態方位傳遞等動基座瞄準技術研究及試驗驗證

無人值守發射

- 保障位於海上發射平台的火箭及人員安全，組織發射過程中，要研究解決火箭運輸、起豎、對接、加注當中的自動化問題，優化測試發射程序，實現無人值守發射

資料來源：中新社

總裝廠房投用 縮短發射周期

【大公報訊】據中新社報道：9月15日，長十一火箭以「一箭九星」方式，成功將「吉林一號」高分03組衛星送入預定軌道。中國運載火箭技術研究院長十一火箭總體設計師張飛霆表示，相比中國首次海上發射，此次任務有三大新看點，即新軌道、新平台、新廠房。

長十一火箭此前雖在陸基發射場執行過多次太陽同步軌道發射任務，但在海上發射太陽同步軌道衛星尚屬首次。相較於去年首次海上低傾角發射任務，本次長十一火箭要將9顆衛星送入距離地球535公里的太陽同步軌道，對其運載能力要求更高。型號隊伍改用複合材料衛星支架，在滿足剛度強度要求前提下，成功為火箭減重50千克。

作為發射平台的「德渤三號」動力船，相比首次海上發射任務使用的「泰瑞號」駁船，結構更加細長，在海面上受浪湧影響，船上振動環境條件更惡劣。為此，型號隊伍開展大量試驗和深入細緻的仿真分析工作，研究認為火箭設計可靠，完全能夠適應海上環境變化。

本次任務中，山東海陽火箭總裝廠房正式投入使用。火箭在北京完成部段級總裝後，由公路運輸抵達海陽港，在新廠房裏進行火箭部段對接、整流罩對接、測試等工作。照計劃，後續長十一火箭箭上產品將直接在海陽總裝廠齊套，總裝、測試完成後，在較短時間內就可完成發射。

「德渤三號」參數

總長	159.6米
最大寬度	38.8m
最大航速	12節
動力	全電力推進系統
吃水深度	10.9m
最大單側浮力	12000噸

▲長征十一號進行組裝運輸 網絡圖片

▲9月15日9時23分，中國用長征十一號運載火箭以「一箭九星」方式，將「吉林一號」高分03組衛星送入535公里的太陽同步軌道。圖為長征十一號運載火箭從「德渤三號」動力船發射 中新社

「吉林一號」增至25星 高速組網

【大公報訊】據中新社報道：長光衛星技術有限公司（下稱「長光衛星」）15日發布消息，其自主研發的9顆「吉林一號」高分03系列衛星當天發射升空，這標誌着「吉林一號」衛星製造模式由「研發」轉向「生產」，「吉林一號」衛星星座建設進入高速組網階段。作為中國第一家商業遙感衛星

公司，長光衛星遠景目標是打造一個「吉林一號」衛星星座，形成全球任意點10分鐘以內重訪能力，而要達到這一目標，需要138顆衛星同時在軌運行。目前，「吉林一號」衛星星座已有25顆衛星，具備每年覆蓋中國7次、覆蓋全球2次的能力。成熟的衛星研發技術是「吉林一號」衛星快速組網的基礎。目前

，「吉林一號」衛星研製周期已控制到1年以內，實現低成本、短周期批量生產。長光衛星宣布衛星製造模式由「研發」轉向「生產」，有賴於其投資建設的航天信息產業園。該產業園建設了衛星總裝、環境試驗等廠房，集成了大批先進設備系統，可年產30顆衛星。此次發射的9顆衛星即為同時出廠。



▲工作人員檢查長征十一號火箭 網絡圖片

中方：中歐地理標誌協定盡早惠及民眾

【大公報訊】綜合新華社、中新社報道：中國商務部條法司負責人15日稱，中歐地理標誌協定保護數量多、待遇高，簽署該協定對深化中歐經貿合作具有里程碑意義。

9月14日，中德歐領導人視頻會晤期間，中歐正式簽署地理標誌協定。協定附錄共納入雙方各275個地理標誌產品，涉及酒類、茶葉、農產品、食品等。保護分兩批進行：第一批雙方互認的各100個地理標誌將於協定生效之日起開始保護；第二批各175個地理標誌將於協定生效後四年內完成相關保護程序。

商務部條法司負責人稱，該協定是中國對外商簽的第一個全面的、高水平的地理標誌協定。協定保護種類豐富，中方列入協定清單的地理標誌不僅涉及酒類、茶葉、農產品、食品等，還涉及代表中國傳統文化的宣紙、蜀錦等中國特色地理標誌；保護待遇高，雙方納入協定保護的地理標誌不僅可在對方獲得高水平保護，還可使用對方的地理標誌官方標誌，有利於相關產品有效開拓市場。

負責人表示，下一步中歐雙方將按照各自法律規定履行協定的生效程序，

使協定盡早惠及中歐雙方企業和民眾。雙方將穩步推進第二批地理標誌產品的互認，使更多中歐地理標誌得到保護。

歐盟委員會14日發布新聞稿說，當天舉行的中國、德國和歐盟領導人視頻會晤對保持歐盟與中國之間的高層交往勢頭具有重要意義。德國總理默克爾在會晤後表示，中德歐領導人進行了「良好、坦誠和開放的對話」。

歐盟委員會在新聞稿中說，此次會晤涉及的議題廣泛，包括貿易和投資、氣候變化和生物多樣性、抗疫合作以及其他國際事務等。

中原科技城引進60高新項目

【大公報訊】記者馮雷鄭州報道：中原科技城15日在河南省會鄭州揭牌。當天，首批入駐中原科技城的項目現場簽約，包括上汽集團雲計算軟件研發中心等60個簽約項目、總投資額超過1100億元（人民幣，下同）。

據悉，今次簽約項目主要涉及數字文創產業、信息技術產業、前沿科技產業、生命科技產業等方面，將進一步提升鄭州高端技術研發能力、科技創新成果轉化能力、高科技人才吸引力，更好打造一座空間與產業、生活與環境相融合的新型產業之城。

中原科技城引進數字經濟旗幟性企業及全球領先院士工作站、重點實驗室、工程技術中心，塑造文創IP品牌，為數字文創產業生態培植「鄭州力量」。其中，浪潮集團計劃投資35億元建設浪潮集團中原總部及研發中心項目，引進浪潮雲計算、大數據、AI人工智能、智慧城市、工業互聯網等產業板塊；深蘭科技擬投資10億元建設深蘭人工智能生態基地，引入深蘭中原總部、深蘭科學研究院、深蘭人工智能產業孵化器，打造人工智能科技研發及成果轉化生態基地。