

驗證新一代飛船氣動外形設計 「長七」搭載返回艙今着陸



▲海南本地學生準備望遠鏡觀看火箭發射
安莉攝



▲長七火箭首次飛行任務圓滿成功
何玫攝

【大公報訊】據新華社報道：根據任務方案，長征七號運載火箭搭載的多用途飛船縮比返回艙將於26日下午以彈道方式返回東風着陸場。多用途飛船縮比返回艙主要用於新一代飛船的氣動外形設計的驗證，獲取相關氣動特性數據等。

據着陸場系統相關部門負責人介紹，長征七號運載火箭搭載的上面級和返回艙組合體飛行第13圈後，開始實施第三次軌道控制，進入返回軌道。當組合體飛行至高度約170公里處，返回艙與上面級分離。隨後，着陸場系統的測控設備開始實施測控跟蹤，在經歷再入大氣層、通過黑障等階段後，待返回艙主傘打開，搜索回收系統展開作業直至回收完畢。

將在內蒙古沙漠腹地着陸

多用途飛船縮比返回艙主要用於新一代飛船的氣動外形設計的驗證，獲取相關氣動特性數據等。

返回艙返回瞄準點位於內蒙古巴丹吉林沙漠腹地，着陸區域範圍為2萬多平方公里。目前，着陸場各系統已準備就緒。

中國載人航天工程

辦公室副主任武平表示，多用途飛船縮比返回艙是長征七號首飛搭載載荷之一，總品質約2600千克，高度約2.3米，最大外徑2.6米，採用返回艙和過渡段的兩艙構型。返回艙同其他載荷一起，由長征七號送入軌道，並由上面級進行飛行和返回控制。飛行時間約20小時，之後返回艙與上面級分離，再入返回東風着陸場。

武平說，試驗的主要目的，一是獲取返回再入過程中返回艙的氣動力和氣動熱特性參數，為評估返回再入控制和防熱設計提供基礎數據支撐；二是驗證返回艙結構重複使用設計的正確性，並對神舟載人飛船返回產品的重複使用性能進行驗證和評估；三是通過飛行試驗驗證新型金屬材料的結構製造工藝和性能，為後續推廣應用積累經驗。

「這次返回艙飛行試驗及其取

得的試驗數據，將為中國新一代載人飛船的論證設計和後續關鍵技術攻關提供支持。」武平說。

首艘貨運飛船明年4月發射

武平還透露，「長七」將於2017年4月發射中國首艘貨運飛船，後續在空間站建造和運營任務中，長征七號運載火箭將與貨運飛船組成貨物運輸系統，承擔為空間站運送補給物資和補加推進劑的任務。

據介紹，6月25日的發射，驗證了長征七號運載火箭方案的正確性，火箭功能和性能滿足設計要求，也考核了海南文昌航天發射場執行任務的能力。

武平說，隨著技術方案的完善和性能的穩定，長征七號運載火箭可逐步替代中國現役長征運載火箭有關型號，從而成為中國未來來航天發射任務的「主力軍」。

遊客觀發射歡呼聲不斷

【大公報訊】記者何玫、通訊員安莉文昌報道：25日晚，「祖國萬歲！」此起彼伏的歡呼聲在文昌海濱響起。長征七號成功發射，激發現場觀眾的自豪感。

從當天清晨開始，各地遊客就陸續趕往文昌海濱彙集，其中不少人還帶着各種「長槍短炮」，等待激動人心的精彩瞬間。

來自浙江的張大爺已79歲高齡，他一大早就與十幾個同伴一起來海邊，尋找最佳拍攝地點。張先生興奮的告訴記者，能在有生之年親眼看到海濱的火箭發射，拍到海上火箭出海的美圖，簡直太開心了。之前記者在酒店遇見了專程從

河南鄭州飛來觀賞航天發射的小胖和他的朋友們，幾個孩子都激動不已，小胖說他最喜歡楊利偉叔叔了，航天員是他心目中的英雄！

一對帶着尚在蹣跚學步寶寶的年輕夫妻告訴記者，他們來自江西，是聽說有航天發射專門過來玩的，記者問天氣這麼熱寶寶受得了嗎？孩子父親笑哈哈地連說「不熱不熱，有火箭發射呢！」

值得一提的是來自杭州的王小姐，這是她與新婚丈夫的蜜月之旅。把蜜月旅行訂在風景如畫的海南島，又特地選擇了到文昌觀賞「長七」首發，王小姐覺得特別浪漫，將成為一生最美好的回憶。

文昌發射場選址考慮

- 1 緯度低、發射效費比高，能夠提升地球同步軌道運載能力
- 2 射向寬、安全性好，火箭殘骸落區均在海上
- 3 海運便捷、可行性強，能夠解決大推力火箭的運輸難題
- 4 布局優化、優勢突出，與酒泉、太原、西昌三大衛星發射中心形成沿海內陸、高低緯度、各種射向相結合的科學布局

（資料來源：新華社）

文昌發射場三大創新突破

- 1 實現大推力運載火箭發射能力的突破。攻克一系列設計、施工關鍵技術，可適應長征七號、長征五號兩型運載火箭發射要求。
- 2 實現複雜自然條件下重大工程建設的突破。成功解決地止止水、建築抗風、防腐防雷等一系列工程施工技術難題。
- 3 實現生態環保型集約型發射中心建設的突破。場區全面採用液氫、液氧、航空煤油等無毒無污染新型推進劑，集科技、生態、環保、人文於一體。

（資料來源：解放軍報）

航天項目催生多條產業鏈

【大公報訊】據新華社報道：隨着長征七號運載火箭首次發射圓滿成功，海南文昌正朝向航天新城快速發展。

自2009年航天城開建以來，文昌對城市發展進行了重新規劃，集中圍繞「航天」項目發展。

文昌市委書記陳笑波表示，圍繞航天發射場，文昌規劃了眾多產業發展，包括生產性的產業、服務業、旅遊業等。目前，文昌航天旅遊規劃正在進一步修編，對於航天旅遊的不同元素、不同區域都有明確定位。如在發射場周邊建設航天商品購物一條街

和航天主題套餐為主的的美食街，讓遊客可以買到特色航天產品和各類航天模型，品嚐「航天美食」等。

近幾年，文昌先後投入近百億元人民幣，建設涉及道路橋樑、碼頭、供水、污水處理、醫療設施、供電、供氣等基礎設施。

除了要借力航天旅遊，改變海南旅遊南熱北冷的局面，文昌市還將借力打造航天航空裝備製造業，帶動文昌科技產業和高新技術產業發展。陳笑波透露，目前當地正就航天航空裝備製造業合作事宜與中國航科集團洽談。



▲海南文昌將集中圍繞「航天」項目發展

大公報記者何玫攝

升級版太空擺渡車為探月奠基

【大公報訊】記者張寶峰北京報道：25日20時，長征七號運載火箭將多個搭載載荷形成的模擬載荷組合體送入既定軌道。作為「長七」的搭載載荷之一，「太空擺渡車」家族的新成員，被稱為「升級版太空擺渡車」的「遠征一號甲」上面級成功完成首飛。

搭載5類6個「乘客」

本次任務的「乘客」多達5類6個，它們的外廓尺寸從200毫米到2.8米、高度從300毫米到2.3米、重量從18千克到2.8噸不等。

「遠征一號甲」上面級與「遠征一號」上面級相同，都是在運載火箭上增加的一級獨立飛行器。「遠征一號」上面級目前保持着「兩名乘客紀錄」——2015年7月25日，將「北斗雙星」送入目標軌道。中國航天科技集團一院長征七號火箭總指揮王小軍說，「遠征一號甲」上面級將把更多需求的載荷分別「擺渡」到不同軌道。

「遠征一號甲」將為中國未來的月球、火星等深空探測任務，軌道轉移、空間碎片清理等軌道服務，新材料、新技術空間試驗驗證等奠定工程應用基礎。