

天宮一號 蓄勢待飛

全區聯合演練完成 擬29日晚9時16分發射



■載人火箭裝有逃逸塔。

新設計整流罩

由於這次升空任務沒有載人，故取消了保障航天人員安全的逃逸塔。

二級火箭

一級火箭

助推器×4

天宮一號

神舟八號

「天宮一號」、神八飛船即將執行的中國首次交會對接任務。交會對接技術是國際上公認的載人航天技術難點，目前只有美國、俄羅斯獨立掌握。

兩度調整發射時間

載人航天工程副總指揮牛紅光稱，「天宮一號」的發射是「好事多磨」，原定發射窗口是「早已計算好的日子」。然而，8月18日，「長征二號丙」運載火箭發射「實踐十一號04星」失利，工作人員連夜組織歸零。「天宮一號」發射計劃隨即做了相應調整。

明確27至30日的「天宮一號」發射窗口後，酒泉基地再度遭遇大風降溫天氣。酒泉衛星發射中心主任崔吉俊表示，由於火箭的發射要求地面平均風速不超過10米，而27日、28日風力較大，所以，最後定在29日晚發射，而當晚9時16分是最有可能的發射時

機。

「天宮一號」發射時間兩度調整，在近期中國航天發射中並不常見，足以顯示出官方對於此次任務的高度重視。

徹底消除火箭隱患

針對此前發射失利暴露出的問題，酒泉衛星發射中心總工程師陸晉榮表示，擔負「天宮一號」發射任務的「長征2號FT1」火箭與出問題的「長征2號丙」火箭有類似的薄弱之處。一個多月來，工作人員經過補救和加強，並對有關部位進行「舉一反三」，已徹底消除隱患。發射場系統亦進一步檢查整個發射方案和流程，在組織計劃等方面加強和完善。

「天宮一號」發射前最後一次聯合演練中，參試各系統組織嚴密，各級指揮員口令準確，技術人員操作熟

練，系統之間相互配合默契，各項程序有條不紊地進行。通過此次合練，達到了預期目的，全體參試人員更對完成「天宮一號」飛行任務充滿信心。

另據報道，昨日上午，「天宮一號」飛行任務在酒泉衛星發射中心載人航天發射場進行了火箭推進劑加注前全系統質量評審。結果顯示，各參試系統技術狀態正確，功能、性能滿足任務要求，各類預案演練到位，發射設施設備狀態良好，完全具備執行發射的條件。

昨日下午，載人航天發射場組織實施火箭加注設備、加注軟管和信號電纜連接等工作，為後續的推進劑加注做好準備。氣象部門密切關注發射場未來幾天天氣情況，利用全新的「集合天氣預報系統」進行實時監測和預報。這些工作的開展，標誌著「天宮一號」進入臨戰狀態。

「神八」11月初上天

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）載人航天工程辦公室昨日宣佈，用於發射「神八」飛船的「長征二號F遙八」運載火箭運抵酒泉衛星發射中心組裝車間，隨後將進行一系列調試、組裝和檢測。這標誌著「神八」的發射也進入最後準備階段。

「天宮」「神八」採用自動對接

「天宮一號」目標飛行器升空後，將於「神八」飛船完成中國首次無人對接。相關媒體報道，酒泉衛星發射中心主任崔吉俊稱，「神八」飛船已定於11月1日發射，升空後將進行數日的調試工作，隨後與已在軌運行一個多月的「天宮一號」目標飛行器進行交會對接。

專家表示，交會對接將分為地面導引、自動尋地、最後逼近等步驟完成。開始由地面運用雷達及GPS給出遠程導引，使兩個飛行器接近到幾百甚至



■承擔「神八」發射任務的「長征二號F」火箭已運至垂直總裝測試廠房。 中新社

100公里左右；然後通過航天器搭載的攝像機、對接敏感器等繼續靠近，實現最後逼近。「天宮一號」和「神八」飛船將採用自動對接，就是依靠各自的傳感器建立雙向導航，最終對接在一起。

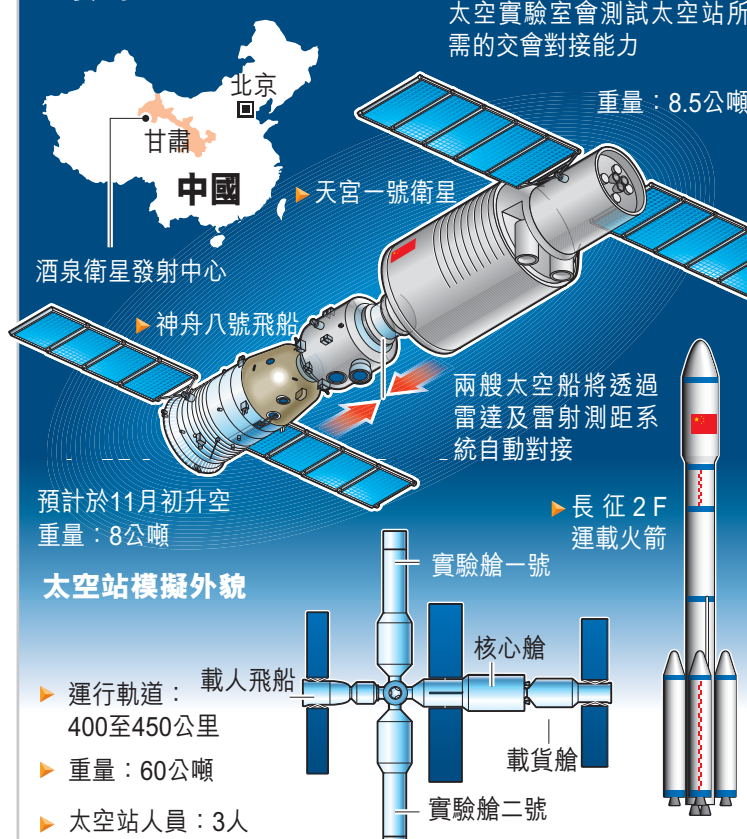
完成無人交會對接對，中國將進入載人交會對接階段。預計在2012年發射「神九」、「神十」兩艘載人飛船，與「天宮一號」進行對接。有媒體稱，目前已明確兩名中國女太空人將搭乘「神十」飛船，完成她們的太空首航。

長征二號FT1火箭規格

屬二級半火箭
高52米
重495噸(其中90%是液體燃料重量)
推力600噸

中國太空實驗室「天宮一號」

中國首個太空實驗室預計29日晚發射，為建立中國載人太空站踏出重要一步。



配合太空對接 運載火箭改動170項

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）「長征二號FT1」運載火箭將成為運送「天宮一號」目標飛行器飛入太空的「天梯」。據了解，根據首次太空交會對接任務的需要，這一火箭進行了近176項技術狀態更改。

載人航天工程辦公室表示，改進型「長征二號F」火箭是為適應發射目標飛行器和載人飛船任務而研製，主要承擔中國載人航天工程交會對接

任務以及後續太空站階段的載人飛行任務。

沒裝備逃逸塔

針對首次太空交會對接任務，該火箭新研製了在飛火箭型號中最大的新型整流罩；在不改變火箭氣動外形、保證可靠性的前提下增加推進劑加注雙慣組冗餘、控制箭機和故障檢測處理器三冗餘、發動機消除薄弱環節等措施，從

而提高火箭的可靠性。

火箭系統總設計師蔣木春向內地媒體稱，由於「天宮一號」重達8噸，所以運載火箭需大大增強運力。火箭助推器中推進劑的容量相應增大，使得整體運力提高到8.6噸。由於「天宮一號」並不載人，所以火箭並未在整流罩上裝備逃逸塔裝置。此外，火箭整流罩的容積也更大，長度增加到12.7米、直徑為4.2米。

搭載4種瀕危植物種子



■瀕臨滅絕的植物珙桐。

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）「天宮一號」不僅將成為中國載人航天技術新突破，更將成為絕佳的太空育種平台。據悉，普陀鵝耳櫪、大樹杜鵑、珙桐、望天樹這4種瀕臨滅絕的植物種子，將搭載「天宮一號」進入太空，進行航天育種。

航天育種，是利用返回式航天器，通過宇宙輻射、微重力和弱地磁場等多種因素對植物、微生物的誘變作用，使種子產生變異，科研人員再從中篩選出需要的變異品種。

內地媒體報道稱，從「神一」到「神七」，農作物種子一直出現在搭載物名單中，此次「天宮一號」和「神八」飛船也不會例外。與傳統育種相比，航天育種的最大優勢是變異率高、育種周期短，可在相對較短時間內，創造出大批優質的種質資源。

「天宮一號」此次升空更帶有4種瀕臨滅絕的植物種子，分別是：國家一級保護瀕危種、特有珍稀植物普陀鵝耳櫪；僅分佈於雲南局部海拔2,100至2,400米常綠闊葉林中的大樹杜鵑；1,000萬年前新生代第三紀留下的孑遺植物珙桐；只在中國雲南才生長的特產珍稀樹種望天樹。

本報記者今赴現場直擊「天宮」升空

採訪花絮

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）「天宮一號」發射已成為內地最受關注的焦點。隨着這個中國自主研發目標飛行器即升空，一場白熱化的新聞大戰已在酒泉展開。

據了解，內地29家報紙、電台、電視台、網絡，約160名記者組成的中央媒體採訪團，已於24日上午抵達東風航天城，開始前期準備。央媒記者們的稿件，已陸續見諸網絡，傳達出「天宮一號」發射前最權威的聲音。

不少內地都市報均組織多人報道組，早在20日前後即抵達酒泉，務求帶來一手資訊。

而本報記者今日(27日)也隨國務院新聞辦組織的採訪團前往酒泉。這是本報即「神七號」、「嫦娥二號」等重大航天發射現場報道後，再度深入一線採訪航天發射。