

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 酒泉報道）中國載人航天新聞發言人武平昨日在酒泉衛星發射基地正式宣佈，中國首次太空交會對接任務將於9月底至11月中旬，相繼發射「天宮一號」目標飛行器和「神舟八號」飛船。「天宮一號」將於今日晚上9時16分至31分擇機發射，並與隨後升空的「神八」飛船進行兩次交會對接。任務完成後，「神八」飛船將返回地面，「天宮一號」則會轉入長期運行管理模式，等待下次交會對接。



「天宮一號」將於今日晚上9時16分至31分擇機發射，負責運載「天宮一號」的「長征二號FT1」火箭昨日已完成加注推進劑。路透社

天宮一號今夜升空

9時16至31分擇機發射 將與神八兩次對接

武平表示，「天宮一號」飛行的主要任務是，為實施太空交會對接試驗提供目標飛行器；初步建立長期無人在軌運行、短期有人照料的載人太空試驗平台，為太空站研製積累經驗；進行太空科學實驗、航天醫學實驗和太空技術試驗。

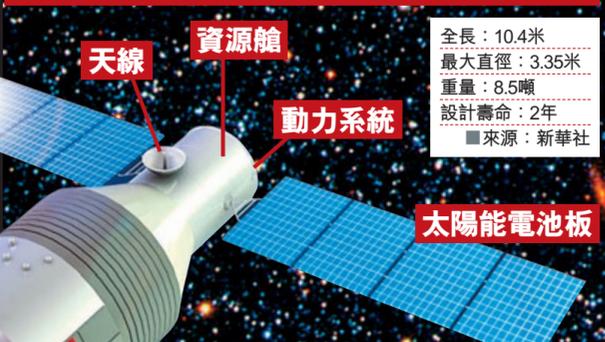
交會對接後 轉長期運行
據悉，「天宮一號」升空後，將經兩次變軌進入高度約為350公里的近圓軌道，進行在軌測試。「神八」飛船發射前，「天宮一號」降軌至高度約343公里的近圓軌道，等待交會對接。「神八」飛船發射入軌後兩天內，完成與「天宮一號」的第一次交會對接，形成組合體。組合體飛行12天左右，擇機進行第二次交會對接。組合體運行結束後，飛船於一天內返回地面。「天宮一號」將升軌至自主飛行軌道，轉入長期運行管理模式，等待下次交會對接。

太空交會對接試驗是世界公認的航天技術難題，目前只有美國、俄羅斯可獨立完成。武平表示，與美、俄早期交會對接試驗相比，中國「天宮一號」目標飛行器，在技術、經濟等方面具有3大優勢：一是目標飛行器可支持多次交會對接，減少發射次數。二是目標飛行器按中國後續太空實驗室要求設計，可在完成交會對接任務的同時，驗證太空站部分關鍵技術。三是還可同時開展太空科學實驗和技術試驗。

技術要求高 任務4難點
武平指出，與中國此前載人航天任務相比，此次交會對接任務更有4方面難點。首先是技術要求高。發射神八飛船的運載火箭入軌精度指標比工程前期有大幅提高；載人飛行器在軌壽命要求大幅提高。第二是新技術採用多。突破了運載火箭高精度迭代制導技術，組合體控制和管理技術等。第三是驗證難度大。儘管中國曾進行大量地面仿真和驗證試驗，但由於受地面環境和試驗條件限制，部分新研設備在太空環境下的功能性能指標無法得到全面真實的驗證，尚需通過飛行試驗考核。最後則是組織實施更為複雜。首次交會對接任務持續時間長，發射次數多，整體性、時效性和關聯性強，交會對接過程關鍵事件多，決策點多，對任務組織指揮、各系統協同工作提出前所未有的挑戰。

專家揭秘 香港文匯報訊（記者 劉凝哲 酒泉報道）酒泉衛星發射中心主任崔吉俊在接受本報專訪時透露，中國和美國決定在載人航天領域展開合作後，崔吉俊一行原計劃於今年10月訪問美國載人航天發射場，但迫於美國國會議員阻撓而取消。
中美兩國近年來多次在正式場合提及，要在載人航天領域展開交流合作。據有關人士介紹，美方在此前曾主動聯繫中方，要求開展航天合作，並提出參觀酒泉衛星發射中心的請求。中方隨即安排美國兩個航天界代表團在2009年、2010年參觀。
崔吉俊曾親自接待這些美國同行，他表示，酒泉基地的很多設施都向美方開放參觀。「我們也希望去美國看看，很希望和同僚交流。」可是，原定於10月赴美行程，卻因美國某國會議員的阻撓而失敗，參觀美國發射場一事最終告吹。
除與美國外，中國與其他國家的航天合作進展十分順利。崔吉俊透露，中國和德國在11月「神八」任務中將合作進行太空實驗，搭載生物培育箱。目前已有德國科學家在酒泉工作，「神八」發射時酒泉還將迎來20多名德國工作人員。

「天宮一號」結構示意圖



本報直擊長征火箭加注

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 酒泉報道）「2號、4號準備加注」，伴隨着「天宮一號」運載火箭加注燃料的指令聲，本報記者昨日經特許，在臨發射前30小時來到「天宮一號」的發射塔架。酒泉衛星發射中心主任、載人航天工程發射場系統總指揮崔吉俊（小圖左）向記者表示，火箭推進劑加注於昨日下午6時許完成，今日將進入臨發射前的最後狀態。

發射前最後工序完成
在酒泉的晴空下，蔚藍色的發射塔架尤顯壯美。塔架內部包裹着「天宮一號」運載火箭「長二FT1」，記者昨日下午5時左右抵達現場時，工程方面正通過地下管道為火箭加注推進劑。「28日下午1時到3時火箭的燃燒劑加注完畢，4時到6時完成氧化劑加注。」崔吉俊表示，火箭加注是發射前的最後一

道工序，同時具有一定風險，需保證在加注過程中「一滴不漏」，穩妥可靠。
截止記者發稿，「天宮一號」運載火箭加注已完成。崔吉俊表示，今日下午1時，發射場區將進入負8小時發射程序，瞄準晚上9時16分實施發射，發射窗口寬度為15分鐘。發射場還需在負3小時之前，完成目標飛行器和火箭進行發射前的功能檢查。

若錯失時機 明日仍可發射
除此之外，天氣因素也是成功發射的關鍵。崔吉俊表示，今日的天氣、溫度適宜發射。從目前看來，即便錯過今日發射窗口，明日的好天氣亦可實施發射。
中國酒泉衛星發射中心總工程師陸晉榮（小圖右）則向記者表示，酒泉衛星發射中心的發射場為適應



2020年建成60噸級太空站

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 酒泉報道）官方昨日公佈了中國太空站計劃的詳細時間表。載人航天工程新聞發言人武平表示，在2011年完成首次無人交會對接任務後，中國計劃在2012年底完成載人交會對接，在2016年前研製並發射太空實驗室，在2020年前後組裝成重量為60噸的載人太空站。

武平指出，2012年底，中國將突破和掌握飛行器太空交會對接技術；2016年前，突破和掌握太空站關鍵技術，開展一定規模的太空應用。2020年前後，研製並發射核心艙和實驗艙，在軌組裝成總體質量60噸

級載人太空站，突破和掌握載人太空站建造和運營技術、長期載人飛行技術，並開展較大規模的太空應用。
載人登月進入論證階段
至於備受關注的載人登月項目，武平表示，目前已組織專家開展載人登月的有關概念研究和綜合論證工作，相信隨着航天技術發展，國人一定會實現登上月球的夢想。她同時強調，載人登月計劃尚未被政府立項，亦沒有具體時間表。

歡迎港澳科學家參與太空站計劃
香港文匯報訊（記者 劉凝哲 酒泉報道）中國載人航天工程新聞發言人武平（見圖）昨日在回答本報記者提問時表示，目前載人航天工程相關系統已與香港一些高校、科研機構就基礎科學研究展開合作，進行學術交流。她表示，一直以來，港澳同胞對載人航天事業發展十分關注，並給予大量支持。她歡迎並希望在後續的「天宮」實驗室乃至太空站的研製建設中，能有更多港澳科學家參與其中。
事實上，港澳科學家與內地航天界的合作日趨密切。在探月工程方面，「嫦娥一、二號」獲得的科學探測數據，均與港澳科學界進行共享。更有消息指出，「嫦娥三號」登月的關鍵設備，將由香港與內地聯手合作研製。
官方特別提及希望港澳科學家更多的參與，不僅是對港澳科研實力的肯定，更代表着三地在載人航天工程方面的合作可能邁入新階段。

鏗鏘玫瑰綻放航天舞台

香港文匯報記者 劉凝哲
高風險、高技術的航天領域，一向被認為是「男人們的遊戲」。但隨着中國首次太空交會對接任務的開啟，女航天員開始逐步頂起「半邊天」。無論是載人工程首位女發言人武平，還是極可能搭乘神十飛天的女太空人，她們正成為航天舞台上最搶眼的鏗鏘玫瑰。
身着一襲銀灰色幹練套裝的武平，是中國載人航天工程新任發言人，也是首位女發言人。
在武平美麗的女性外表下，卻是貨真價實航天專家的經歷。她1957年出生於北京，1981年獲得國防科技大學因體力學專業的工學學士學位。畢業後，武平先後就職於原航天部、原國防科工委，從事運載火箭總體、固體火箭發動機強度分析和試驗，航天規劃計劃管理等工作。
1993年，武平調任剛剛成立不久的中國載人航天工程辦公室，歷任處長、科技計劃局副局長、局長

等職。武平在昨日的發佈會上，顯示出對航天技術深厚的知識背景，她有條不紊用通俗易懂的語言，解讀複雜的交會對接技術，令在場者耳目一新。
女航天員訓練交會對接
當本報記者提問「您是載人航天工程首位女發言人，大家都因此聯想到女太空人」時，武平笑了起來。她語氣中帶着自豪地說：「中國首批女航天員，正在參加交會對接任務訓練。相信在不遠的將來，大家能看到中國首位女航天員太空飛行的英姿」。
不僅是武平、女太空人，更多奮戰在航天戰線的女性工作者們，正用她們扎實的科學技術知識為航天工程添磚加瓦，用她們獨有的女性特質為載人航天帶來別樣魅力。



美議員阻中美載人航天合作