

同天和三傑視頻通話 觀看在軌訓練操作

習近平：建空間站為和平利用太空作貢獻

【大公報訊】6月23日上午，中共中央總書記、國家主席、中央軍委主席習近平來到北京航天飛行控制中心，同正在天和核心艙執行任務的神舟十二號航天员聶海勝、劉伯明、湯洪波親切通話，代表黨中央、國務院和中央軍委，代表全國各族人民，向他們表示誠摯問候。習近平強調，建造空間站，是中國航天事業的重要里程碑，將為人類和平利用太空作出開拓性貢獻。在指揮大廳，習近平還通過現場大屏幕觀看了航天员在軌訓練項目操作。



◀6月23日，中共中央總書記、國家主席、中央軍委主席習近平來到北京航天飛行控制中心，同正在天和核心艙執行任務的神舟十二號航天员聶海勝、劉伯明、湯洪波親切通話。
新華社

據新華社報道：神舟十二號飛船6月17日發射升空以來，習近平十分關心3名航天员的身體和執行任務的情況，23日專程來到北京航天飛行控制中心同航天员通話。中共中央政治局常委、國務院副總理韓正參加活動。

關切太空生活工作情況

上午9時35分，習近平等走進指揮大廳，通過現場大屏幕觀看天和核心艙與神舟十二號飛船組合體運行情況及航天员在軌工作情況。屏幕上清晰顯示着天和核心艙內的實時畫面，聶海勝、劉伯明、湯洪波正分別進行機械臂在軌訓練項目操作、艙外航天服狀態設置與檢查等出艙前準備工作。

9時40分，習近平起身，走到前方指揮席。聶海勝、劉伯明、湯洪波3名航天员精神飽滿，向習近平敬禮。

習近平：海勝同志、伯明同志、洪波同志，你們辛苦了。我代表黨中央、國務院和中央軍委，代表全國各族人民，向你們表示誠摯的問候！

聶海勝：謝謝總書記，謝謝全國人民！

習近平：你們是進駐天和核心艙的首批航天员，將在太空駐留3個月時間。你們在太空的工作生活情況，時刻牽動着全國人民的心。你們現在身體怎麼樣、生活怎麼樣？工作順利嗎？

聶海勝：感謝總書記關懷！我們身體狀況很好，各項工作進展順利。我是第三次執行任務，在天和核心艙工作和生活，條件越來越好，我們中

國航天员在太空有了長期在軌運行的家。身處遙遠的太空，我們為偉大的黨和祖國感到驕傲和自豪。

劉伯明：報告總書記，我是第二次執行任務。能夠參加這次任務，我深感使命重大、無上光榮。後續我們將執行兩次出艙活動和操作機械臂等一系列技術驗證試驗，我們一定精心操作，確保各項試驗圓滿順利。

「太空家園很溫馨很舒適」

湯洪波：報告總書記，我是第一次進入太空，已經適應了失重環境，飲食起居和工作都狀態良好，還能與家人視頻通話，我們的太空家園很溫馨、很舒適。我們對完成好後續任務充滿信心。

習近平：看到你們狀態很好、工作順利，大家都很高興。建造空間站，是中國航天事業的重要里程碑，將為人類和平利用太空作出開拓性貢獻。你們是新時代中國航天事業無數奮鬥者、攀登者的代表。希望你們密切配合，圓滿完成後續任務！祝你們在太空工作生活順利，我們在北京等候各位凱旋！

聶海勝：我們一定牢記總書記指示，不辱使命、不負重託，堅決完成各項任務。請總書記放心，請全國人民放心！

隨後，3名航天员敬禮。習近平向他們揮手致意，向現場參試人員表示慰問。全場響起長時間的熱烈掌聲。

丁薛祥、劉鶴、許其亮、張又俠、魏鳳和，中央軍委委員李作成、苗華、張升民參加通話活動。

習近平與航天員的三次「天地通話」

第一次：2013年6月24日

同正在天宮一號執行任務的神舟十號航天员聶海勝、張曉光、王亞平親切通話。習近平說，隨着中國航天事業快速發展，中國人探索太空的腳步會邁得更大、更遠。希望你們精心操作、密切配合，圓滿完成後續任務！大家都盼望着你們勝利歸來，我在北京等候你們！

第二次：2016年11月9日

同正在天宮二號執行任務的神舟十一號航天员景海鵬、陳冬親切通話。習近平說，你們團結協作、迎難克堅，體現了一流的、過硬的素質。希望你們再接再厲、密切配合、精心操作，圓滿完成後續任務。祖國和人民盼望你們勝利歸來！

第三次：2021年6月23日

同正在天和核心艙執行任務的神舟十二號航天员聶海勝、劉伯明、湯洪波親切通話。習近平說，建造空間站，是中國航天事業的重要里程碑，將為人類和平利用太空作出開拓性貢獻。希望你們密切配合，圓滿完成後續任務！祝你們在太空工作生活順利，我們在北京等候各位凱旋！

「天地通話」實現途徑

WiFi+骨傳導耳機

●採用先進的WiFi通信技術，取代傳統的有線頭戴通信，天和核心艙內實現信號覆蓋無死角。航天员除配備智能手機，還配備了骨傳導藍牙耳機與地面通信。

中繼終端5G速率

●中繼終端採用可維修設計，在軌使用壽命達15年，在通信測控數據傳輸上，空間站核心艙發往地面的速率相當於5G通信速率，是之前的空間實驗室的八倍。

多路高清攝像

●空間站核心艙配置多路高清攝像機，不僅能夠讓地面監視拍攝地球美景，而且能幫助航天员通過儀錶大屏幕實現與地面間的雙向高清視頻通話。

天鏈組網傳輸

●由3.6萬公里高空的天鏈一號03星、04星，天鏈二號01星組成天基測控網，連接核心艙和地面站，負責天地間的語音、視頻、電子郵件等數據傳輸。

大公報記者劉凝哲整理



◀習近平同神舟十二號航天员通話結束後，向他們揮手致意，向現場參試人員表示慰問。
新華社

「神臂」承重25噸 輔助出艙 手抓飛船

【大公報訊】綜合中新社、觀察者網報道：正在天和核心艙執行任務的神舟十二號航天员後續即將實施的出艙活動，其中三個航天员需要一起配合進行機械臂的使用。這個堪比「變形金剛」的「大力神臂」最大承載能力達25噸。

據中國電科21所介紹，核心艙外的一對大型機械臂，為中國首個具有七個自由度的機械臂，擁有7處關節，2處末端執行機構，是對人類手臂的最真實還原，在太空可以實現類似人類手臂的運動能力。該機械臂工作時最長長度可達

18米左右、直徑約4米左右，最大承載能力25噸，可捕獲來訪懸停飛行器、轉移貨運飛船載荷、進行空間站艙表狀態檢查、輔助航天员出艙活動，並可與實驗艙實現機械臂級聯組合。

在神舟十二號任務期間，航天员將在機械臂的配合下開展兩次出艙活動。三名航天员中，一人在艙內操控，兩人完成出艙，預計需要6、7個小時。北京航天飛行控制中心空間站任務總師孫軍受訪時表示，第一次出艙工作預計會在十幾天後擇機進行。

艙外航天服亮相 最名貴國產時裝

特稿

神舟十二號飛行乘組航天员聶海勝、劉伯明、湯洪波23日上午進行了神舟十二號發射以來的首次天地通話。通過艙內畫面可以發現，經過一周的整頓，此前在艙內漂浮的包裹已被整理乾淨。

航天科技集團五院空間站系統副總設計師侯永青介紹，為方便航天员尋找和清點物資，所有包裹都有二維碼，航天员通過掃描二維碼，就能在物資管理系統中獲取包裹內的貨物信息。值得一提的是，中國空間站配備了食品冷藏箱，用來儲藏新鮮水果和蔬菜。當日，湯洪波「紮着馬步」邊吃蘋果邊工作的畫面引起人們關注。「太空吃播」排上日程，蘋果「C位出道」。為何帶蘋果飛天？據了解，這是由於蘋果營養好，可以長時間保存，相比橙子，汁水少，吃起來也方便。

通過節點艙畫面還可以看到，白色為底、帶紅色條紋的艙外航天服已被架起。這是中國研製的新一代艙外航天服，經改進後的艙外航天服出艙

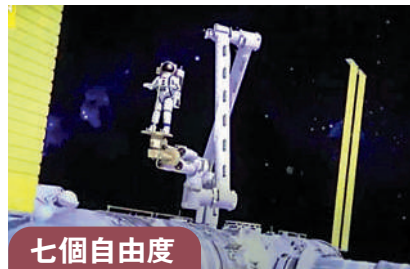
支持時間更久，關節處更加靈活。有網友稱之為「最貴潮服」。

艙外航天服是出艙活動的關鍵裝備，相當於微型載人航天器，是出艙活動中保障航天员工作能力和生命安全的太空個體防護裝備。目前國際上能完全獨立掌握艙外航天服設計和研製技術的國家只有中國、美國、俄羅斯少數幾個國家。
中新社



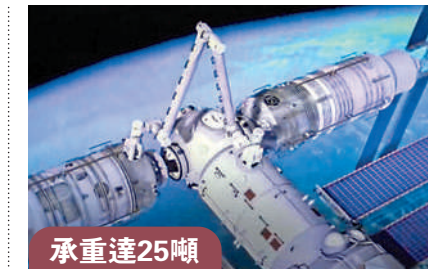
▲劉伯明（右）和湯洪波對照手冊開展艙外航天服手套安裝與測試。
視頻截圖

中國空間站 機械「神臂」



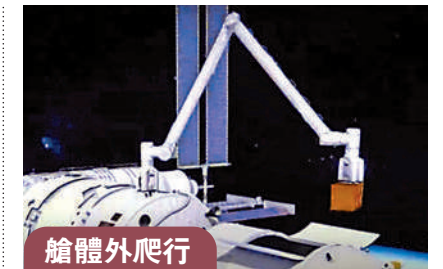
七個自由度

▲天和核心艙外一對大型機械臂具有七個自由度，是人類手臂最真實還原。



承重達25噸

▲可單手抓飛船，輔助航天员出艙活動，與實驗艙實現機械臂級聯組合。



艙體外爬行

▲可類似蠕蟲運動方式移動到空間站許多部分，更大範圍觸達各艙體外表面。資料來源：中國電科21所

在浩瀚太空留下更多中國足跡



央視快評

習近平總書記6月23日同正在天和核心艙執行任務的航天员聶海勝、劉伯明、湯洪波天地通話。總書記向三位航天员致以親切的關懷和誠摯的問候，囑託三位航天员密切配合、圓滿完成後續任務，並期待他們勝利凱旋。總書記的諄諄囑託，既飽含着對建設航天強國的殷切期盼，也寄託着中國人「逐夢九天」的美好願景，必將激勵着新時代的中國航天人勇往直前、叩問蒼穹，向更遙遠的燦爛星瀚深度進發。

在黨的百年華誕來臨之際，總書記與航天員們的親切通話，充分彰顯了我國舉國創新、協同攻關的制度優勢，集中展現了中國航天勇攀高峰、追求卓越的強大能力，為黨的百年華誕獻上了一份珍貴而厚重的大禮。

星空浩瀚無比，探索永無止境。神舟十二號飛行任務是我國空間站階段的首次載人飛行任務。這艘往返天地的「生命之舟」成功發射，創造了五項「中國首次」的航天紀錄，刷新了我國載人航天技術的新高度，中國人首次進入自己的空間站，開啟了我國空間站建

設的新篇章。

中國航天追夢不止、奮鬥不息。「兩彈一星」、載人航天、探月工程、北斗導航、火星探測……60多年來，中國航天事業從無到有、從小到大、由弱到強，讓中華民族千年飛天夢想化為現實，也為現代化建設提供了強有力支撐。「十四五」征程在前，進軍太空使命重大，中國航天要革故鼎新，發揮新型舉國體制優勢，弘揚深厚博大的航天精神，堅持合作共贏的發展理念，朝着建設航天強國目標前進，為人類航天事業作出新的中國貢獻。