

載人航天見面會 難忘空間站「巡遊」日子

湯洪波：太空實現「喝酸奶自由」

飛
天
逐
夢

神舟十二號航天员湯洪波17日在「飛天逐夢寫忠誠」中外記者見面會上談及執行中國空間站任務時的感受。神舟十二號航天员乘組用大約一周，就建立起空間站載人環境，完成大量的航天醫學、空間科學實(試)驗，並兩次出艙完成了艙外設備安裝任務。返回地球已有3個月，湯洪波說依然難忘在空間站「巡遊」時，星辰大海盡收眼底的感覺。湯洪波還點讚空間站的宜居環境，航天员不僅可以在半小時內吃到熱飯、熱菜，還實現了喝酸奶的自由。此前，航天员在軌執行任務時需要值夜班，空間站則通過聲光電系統等高科技手段，讓航天员無需再守夜，都可以睡安穩覺。

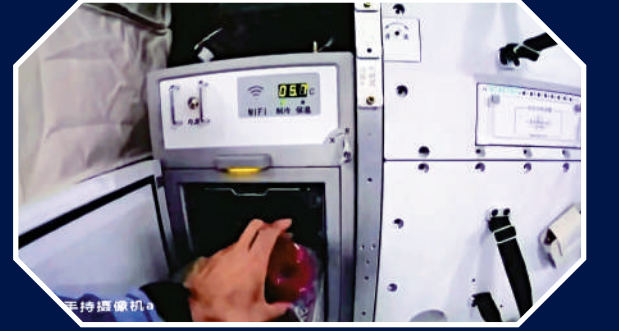
大公報記者 劉凝哲北京報道



食譜按照航天员喜好定制 葷素搭配 營養均衡



▲9月3日，與香港學生天地對話中，航天员展示空間站的餐桌和食品。 視頻截圖

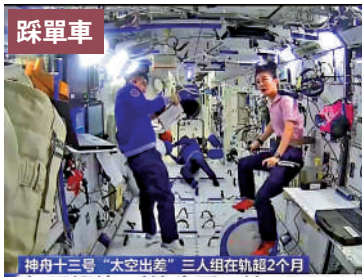


▲9月3日，與香港學生天地對話中，航天员展示太空冰箱和新鮮蔬果。 視頻截圖

▲今年六月，官方公布的神十二的太空「吃播」中，航天员湯洪波「無實物坐榻子」邊吃蘋果邊操作電腦爆紅網絡。 視頻截圖

神十三乘組抗失重有妙法

●王亞平使用太空自行車鍛煉。王亞平的紅色運動鞋是特製裝備，保證與自行車踏板穩定連接。



神十三乘組 太空出差 三人將在軌駐2個月

●翟志剛鍾愛太空跑台。他身着的淺藍色運動服，與王亞平的粉色運動服是同款服裝。



神十三乘組 太空出差 三人將在軌駐2個月

●葉光富在人體系統研究機櫃前鍛煉，他手拉彈力帶，隨時關注面前屏幕上的參數。



神十三乘組 太空出差 三人將在軌駐2個月

大公報記者 劉凝哲整理

2022年空間站建造計劃

- 2022年進入空間站在軌建造階段，要進行6次發射。
- 發射任務：兩艘載人航天飛船、兩艘貨運飛船以及兩個實驗艙「問天」、「夢天」。
- 關鍵點：「問天」、「夢天」實驗艙與空間站核心艙交會對接、轉位組裝。

大公報記者 劉凝哲整理



▲9月3日，「神十二」航天员與香港學生天地對話，「神十二」乘組聶海勝、劉伯明和湯洪波向香港會場與會者揮手致意。 視頻截圖

中國空間站 三大挑戰

專家解讀

國際空間站面臨退役，運行將超10年的中國空間站在不久後將成為人類唯一的空間站。空間站長期在軌運行，帶來不少挑戰。北京航天飛行控制中心空間站任務總工程師孫軍表示，第一大挑戰是任務密度高。在正常控制空間站運行、三名航天员在天上正常飛行的同時，每年還要進行四到五次天地往返運輸任務，包括發射載人飛船進行乘組輪換，發射貨運飛船進行物資補給等，任務中的發射、交會對接、撤離返回、繞飛等重大控制非常密集。第二大挑戰是空間站運行時間長。空間站長期載人飛行，要開展大規模有人參與的空間科學試驗。地面需要進行24小時不間斷的監視和控制。同時，長時間運行對系統的安全

性、應急能力都提出更高要求。第三大挑戰是開展科學試驗多。空間科學試驗的載荷達到幾十、上百噸，實施起來有很強的複雜性。還要進行物資補給、在軌維護等複雜工作。這對於整個系統之間的配合和協調以及專業的支持能力，要求很高。孫軍表示，為應對上述挑戰：一是優化任務的組織模式。設計了集中式與分散式相結合的新型飛控組織模式，採用信息化、網絡化手段，構建了高效的運行控制體系。二是進行技術創新。建設了高自主、高可靠、易擴展的飛行控制平台系統。採用自動化監控和故障診斷技術，提高智能化水平，實現高效監控能力。三是建立標準化流程。固化飛行準備流程，將之標準化；提出應急流程，有效提高應急響應能力。 大公報記者 劉凝哲

「四個特別」成功制勝法寶

動力源泉

「特別能吃苦、特別能戰鬥、特別能攻關、特別能奉獻」，是中國著名的載人航天精神。在載人航天領域黨員代表們的心中，這「四個特別」是成功制勝的法寶，是代代傳承的紅色基因，是中國人探索浩瀚太空的動力源泉。中國載人航天工程辦公室總體技術局局長董能力表示，神十二乘組第一次就完成了三個月的在軌駐留，完成了7個小時的出艙活動，實現質的飛躍。神十三乘組王亞平作為女性航天员，也是一次完成了6個多小時的出艙活動。三型火箭把三型飛行器精準送入了預定軌道，核心艙在軌測試狀態良

好，許多指標都優於預期。這些都是載人航天工程全線在載人航天精神指引下團結奮鬥的結果。2022年，中國將進入空間站在軌建造階段，要進行6次發射，完成兩個實驗艙與空間站核心艙交會對接、轉位組裝，這是空間站建造的關鍵點。董能力表示，明年任務更艱巨，只有持之以恆發揚載人航天精神，才能完成歷史賦予的任務、使命。在湯洪波看來，載人航天精神是載人航天事業發展過程中積澱下來的，是一種寶貴的精神財富。在新時代，中國要建成空間站，特別有必要從載人航天精神的「四個特別」中汲取營養、汲取能量。 大公報記者 劉凝哲



▲中共中央宣傳部17日邀請神十二號航天员湯洪波等五名載人航天系統的中共黨員代表圍繞「飛天逐夢寫忠誠」與中外記者見面交流。 大公報記者劉凝哲攝

中共中央宣傳部17日邀請神十二號航天员湯洪波等五名載人航天系統的中共黨員代表圍繞「飛天逐夢寫忠誠」與中外記者見面交流。「我第一個感受，就是特別大」，湯洪波談及對空間站的總體感受時說。目前空間站是三艙結構，總長達30多米，經過宜居設計，環境色調非常統一，燈光還可以調節氛圍。作為首次升空的新航天员，湯洪波在神十二任務吸粉無數，尤其是他對太空充滿好奇的樣子，讓很多網友感同身受。湯洪波笑着說，返回地球後看到網友統計，說火箭發射入軌以後，自己向外看了11次，「這是一次充滿挑戰的新奇之旅」。

太空寫家書 冀孩子心懷夢想

對於在空間站任務中最難忘的事，湯洪波說，今年是中國共產黨建黨一百周年，神十二航天员在太空懸掛黨旗，佩戴黨徽，觀看慶祝盛典，聆聽習主席的重要講話，還與地面的科技人員一起舉行了「天地一體同宣誓、砥礪初心慶黨生」的活動。談及自己的航天员生涯，湯洪波對高難度的航天员選拔過程的感觸是「忐忑」。航天员訓練中「72小時狹小環境剥夺睡眠試驗」亦令他十分難忘。「我以前是戰鬥機飛行員，現在到北京當航天员，我就要飛天，有使命在肩上，有夢想在心中，這個夢想就是飛天夢」，湯洪波說，在太空中曾給孩子寫過信，希望他眼中有陽光，肩上有責任，心中有夢想。「其實，我也是這樣要求自己的」，他說，為夢想、為使命奮鬥過程是很幸福的。

天地一體系統 正常上網聊天

讓湯洪波等航天员讚不絕口的空間站環境，來自於地面科研人員的不斷創新。中國載人航天工程空間站系統副總設計師柏林厚表示，空間站的設計運用先進信息技術，提高航天员在軌生活和工作的便捷性。比如智能家居，航天员可通過手機安裝的APP控制整個核心艙內的照明燈光、廚房設備等，提高航天员在軌生活的便捷性。空間站進行了精裝修，艙內布局明亮、寬敞。通過聲光電系統，可以保障航天员像地面人員一樣正常休息，不用在夜晚時值班。天地一體化網絡系統，則令航天员像在地面一樣，上網、和朋友視頻聊天、和家人視頻通話等。柏林厚表示，載人航天器的設計以人為本，科研人員在完成設計後，會把自己模擬成航天员去體驗設計的合理性。此外，在設計中還會傾聽航天員的意見，目前科研人員已和神十二航天员進行座談，明確了後續在實驗艙、載人飛船和貨運飛船上需要改進的內容。

文旅部：加強元旦春節防疫

【大公報訊】記者江鑫燭北京報道：文化和旅游部17日發布通知，要求加強2022年元旦春節期間旅遊團隊疫情防控工作。嚴格執行跨省旅遊經營活動管理「熔断」機制。對出現中高風險地區的省(區、市)，立即暫停旅行社及在線旅遊企業經營該省(區、市)跨省團隊旅遊及「機票+酒店」業務並及時公布。另外，從即日起至2022年3月15日，暫停旅行社及在線旅遊企業經營進出陸地邊境口岸城市(與香港、澳門有口岸相連的除外)的跨省團隊旅遊及「機票+酒店」業務。 文旅部《關於加強2022年元旦春節期間旅遊團隊疫情防控工作的通知》提到，為做好2022年元旦春節期間新冠肺炎疫情防控工作，要按照國務院聯防聯控機制要求，毫不放鬆、科學精準做好旅遊團隊疫情防控工作。旅行社及在線旅遊企業要全面加強員工健康監測，定期組織導遊等一線工作人員進行核酸檢測。落實各地在交通、住宿、餐飲、遊覽、購物等方面的疫情防控要求，密切關注旅遊限流、風險提示等信息，合理規劃旅遊線路，控制旅遊團隊規模，及時準確在全國旅遊監管服務平台填報旅遊團隊信息。

亞洲最大胸肺呼吸中心將在穗啟用

【大公報訊】記者盧靜怡廣州報道：17日，2021海交會廣州生命健康產業創新領軍人才峰會在廣州線上舉辦。中國工程院院士鍾南山在視頻致辭時透露，在廣州大坦沙島的亞洲最大胸肺呼吸中心啟用在即。這個亞洲最大的胸肺呼吸中心將作為廣州實驗室的臨床基地，與基礎研究基地形成互補。鍾南山表示：「希望通過產、學、研、政、企、金各方面的大協作，團結國內及國際的力量來發展呼吸醫學，共同對抗新冠病毒疫情。」據了解，亞洲最大胸肺呼吸中心總投資超26億元(人民幣，下同)，建築面積超過21萬平方米，將設有1200張

床位。該中心將建設呼吸系統疑難和危重疾病臨床診治中心、呼吸生物安全中心、呼吸醫學大數據與人工智能中心、呼吸醫學教育與人才培養中心、呼吸健康管理與科技創新中心等五大中心，打造全國領先、世界一流的呼吸醫學高地。該胸肺呼吸中心所在的大坦沙島，本身就是廣州「新廣合作」的示範性工程，定位為「國際健康生態島」。鍾南山表示，這個亞洲最大的胸肺呼吸中心將作為廣州實驗室的臨床基地，與基礎研究基地形成互補。在海交會上，教育部國際合作與交流司副司長閻炳辰介紹，23年來，海交會累計吸引來自全球140多個國家和地

區高層次人才5萬餘人，向國內各地輸送項目5萬多個，已發展成為中國最具影響力的人才與科技交流平台之一。 17日，鍾南山在海交會視頻致辭時透露，亞洲最大胸肺呼吸中心將在廣州啟用。 受訪者供圖

