

◀神農二十三號乘組進入中國空間站已近兩周。官方昨日公布的最新畫面顯示，神農二十三號乘組三名航天员朱楊柱、張志遠、黎家盈狀態良好，他們已適應空間站的微重力環境。

習近平今赴朝鮮進行國事訪問

A8

A2 港大全球首創極低溫運算晶片

A24 特別策劃 鏡頭下的北都變遷①



▲香港首位航天员黎家盈已適應空間站微重力環境。



神二十三乘組工作生活最新畫面曝光

黎家盈「天宮」值班狀態佳



焦點新聞

神農二十三號乘組進入中國空間站近兩周，中國載人航天工程《天宮TV》昨日公布乘組工作生活最新畫面。神農二十三號乘組三名航天员朱楊柱、張志遠、黎家盈狀態良好，他們已適應空間站的微重力環境，有序推進空間站在軌工作。香港首位航天员黎家盈在空間站不時展現輕鬆活潑的招牌笑容，看上去很適應空間站的失重生活，乘組三人一起工作、聚餐、溝通，氣氛和諧融洽。

香港科技大學牽頭研製的「天韻相機」是全球首款輕小型、高分辨率、高精度二氧化碳與甲烷點源協同探測儀。據了解，黎家盈將操作「天韻相機」並傳回首批數據，中國空間站「港人操控港產實驗儀器」目標正在實現。



掃碼睇片

大公報記者 劉凝哲北京報道

黎家盈將操作「天韻相機」

《天宮TV》昨日公布近期中國空間站內的畫面。不久前，中國空間站內迎來第八次「太空會師」的溫馨時刻。神二十三和神二十一乘組六名航天员並肩協作，開展空間科學實驗、完成在軌交接。在軌輪換期間，兩個乘組共同生活，密切協同，完成了全面交接。神二十三乘組送別隊友後，密切關注神二十一返回任務進展。朱楊柱、張志遠、黎家盈觀看了神二十一乘組返回地球時的直播畫面。目前，空間站中的三名航天员已適應微重力環境，根據工作計劃安排，按節點要求開展各項工作。



▲神二十三乘組一起討論工作，氣氛融洽。

目。主要針對空間生命科學、空間材料科學、微重力流體物理、航天醫學、航天新技術等領域前沿科學與技術問題進行深入研究和驗證。其中，在空間生命科學領域，利用斑馬魚胚胎、小鼠胚胎，以及

幹細胞構建的「人工胚胎」，探索建立從低等脊椎動物到高等哺乳動物的太空胚胎研究體系，穩步推進「空間生命孕育」相關科學問題的系統性研究。在航天醫學領域，充分利用一年期飛行機遇，探索更長期飛行人的適應特性與能力邊界，有望獲取長期飛行人在太空的多系統、多組學太空人體圖譜等。

作為載荷專家，黎家盈不僅要完成空間站的日常照料，還將與隊友們一起完成眾多空間科學項目，其中，港人最關注的當屬香港科大團隊所研發的溫室氣體探測儀「天韻相機」。

「天韻相機」是全球首款輕小型、高分辨率、高精度二氧化碳與甲烷點源協同探測儀。香港科技大學土木及環境工程學系講座教授蘇慧此前透露，「天韻相機」將由黎家盈操作，大約會在神二十三乘組進駐空間站一個月內取出儀器並進行檢測，隨後用機械臂懸掛在艙外，屆時儀器會開機運作。預計第一批數據有望在本月內傳回香港，屆時可向市民展示。

通過官方公布的畫面，可見黎家盈狀態良好，保持着眉眼彎彎的招牌笑容。在拍攝「太空全家福」時，她和隊友們一起漂浮在空中，感受失重的樂趣。隨後她換上淺藍色和粉色的工作裝，完成空間站多項工作。神二十三乘組專門將一株向日葵擺放在空間站核心位置，令「天宮」更有和諧溫馨的氛圍。乘組三人經常聚在一起討論工作，有說有笑，氣氛融洽。三人一起快樂聚餐的畫面也引發網友們的關注，「太空幹飯」是網絡熱門話題，很多網友都期待航天员能夠分享太空美味。

首批數據最快月內傳回香港

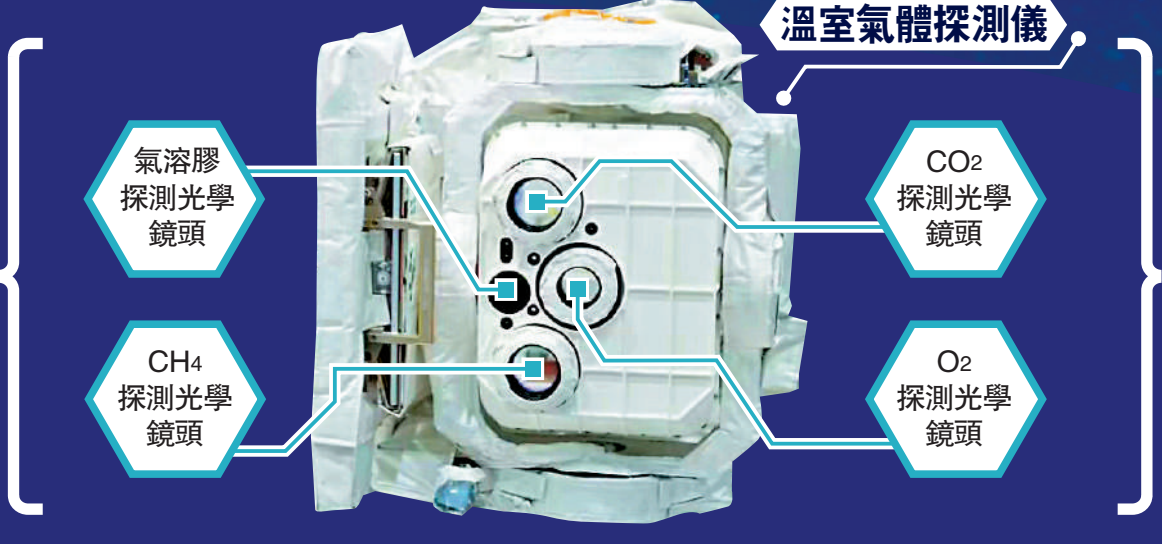
據了解，按計劃神二十三乘組在軌期間，將新開展百餘項科學與應用項

天韻相機解構

天韻相機規格

重量	不足80公斤
尺寸	60×50×60厘米
偵測目標	二氧化碳、甲烷
拍攝幅寬	50公里
空間分辨率	100×100平方米
偵測範圍	每小時32.5噸以上二氧化碳、110千噸以上甲烷排放
拍攝頻次	每天16次，一次約1200張
重訪周期	3天
主要應用	碳排放監測、核驗、碳交易定價及甲烷洩漏偵測

溫室氣體探測儀



技術優勢

與地面監測相比，太空探測具有覆蓋範圍廣、跨地域精度一致、可比性強、不受邊界限制的優勢，能夠為全球重點碳排放源的監測、報告和核實，提供可靠且高頻次的數據支持。

任務意義

摸清減排「家底」
香港牽頭研製「太空之眼」獲得的監測數據，不僅有助於摸清碳排放的「家底」，更能夠為國家制定科學合理的減排措施、實現「雙碳」目標提供關鍵支撐，為全球應對氣候變化貢獻中國智慧和中國方案。

發揮香港優勢

項目負責人、港科大太空科學與技術研究院執行院長蘇慧教授此前表示，此項目不僅展示了內地與香港特區在科技發展和創新領域的緊密合作，也將進一步促進雙方在航天技術上的交流。

港生：期待家盈老師主講「天宮課堂」

天地互動

神農二十三號早前發射成功，香港首名航天员、載荷專家黎家盈順利進入天宮空間站。據悉，特區政府已向國家提出兩項請求，包括安排神農二十三號航天员與香港學生進行「天宮課堂」天地對話，以及任務完成後組織三位航天员乘組訪港。創新科技及工業局局長孫東日前透露，國家有關方面已給予正面回應，正加緊協調，「天宮課堂」有望盡快

實現，而航天员訪港最快明年上半年成行。香港中一學生黃同學表示，期待在未來舉行的「天宮課堂」中與黎家盈見面，「我很希望能與黎家盈老師天地互動！」

香港家長鄧小姐認為，以往國家開展的「天宮課堂」，都會在香港掀起航天熱潮。相信這一次，因為有香港航天员黎家盈的參與，香港青少年都會期待這個千載難逢的機會。

2021年12月9日，「天宮課堂」第一課正式開講，這是時隔8年後，中國航天员再次進行太空授課。其時，「太空教師」翟志剛、王亞平、

葉光富在中國空間站為廣大青少年帶來了一場精彩的太空科普課。該次太空授課在中國科技館地面主課堂，在廣西南寧、四川汶川、香港、澳門設置4個地面分課堂，1420名中小學生參加了現場活動。在約60分鐘的授課中，神農十三號飛行乘組航天员翟志剛、王亞平、葉光富生動介紹展示了空間站工作生活場景，演示了微重力環境下細胞學實驗、物體運動、液體表面張力等神奇現象，並講解了實驗背後的科學原理。授課期間，航天员通過視頻通話形式與地面課堂師生進行了實時互動交流。

大公報記者 龔學鳴

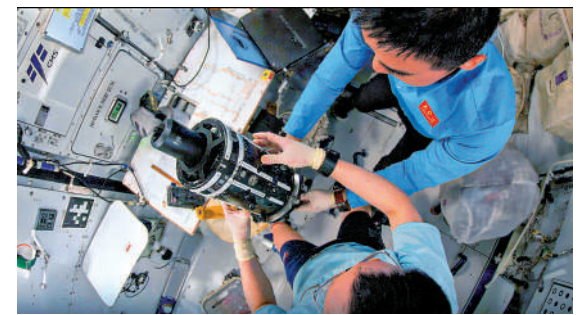


微重力

話你知

微重力，亦被稱為零重力，是一種物體所受重力近乎消失的特殊物理狀態，其重力值通常僅為地面重力的百萬分之一，也就是我們常說的失重環境。這種環境在太空或航天器內部極為常見。物體在太空所受的地球引力其實並未完全消失，只是相較於地面而言減少了約10%。

以空間站為例，當航天器繞地球運行時，是地球引力充當了向心力，使其能夠維持圓周運動。在這一過程中，向心力與地球引力達到平衡，航天器內部的人員便感覺不到重力的存在，彷彿置身於「失重」狀態，呈現出漂浮的奇妙景象。



▲神二十三乘組接棒神二十一乘組，有序開展空間科學實驗。

責任編輯：沈小丫 美術編輯：譚志賢