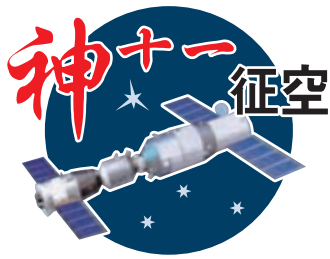


港生太空實驗圓滿完成

工程主任：港人將有更多機會參與



香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）神舟十一號飛行任務圓滿成功，其中搭載三項香港中學生設計的實驗成果如何？中國載人航天工程辦公室主任王兆耀透露，太空養蠶、水膜反應和雙擺實驗都取得很好效果，研究人員未來將對這些蠶繭、薄膜等開展一系列科學研究，可能還會發現新的科學成果。

王兆耀並未透露神十一太空人訪港的具體時間，只表示待景海鵬、陳冬充分休養、恢復後再作安排，但他表示，「祖國載人航天科技工作者與港澳同胞心與心的交流會越來越深入」。

6蠶寶寶中5隻成功結繭

港生設計的三項科普實驗，是神十一任務中的重要看點。在33天的太空失重中，太空人景海鵬把玩蠶寶寶的「逗蠶」視頻，是這次任務的經典畫面之一。王兆耀透露，這次太空養蠶試驗，6隻蠶寶寶中有5隻順利結繭。據了解，這些蠶繭經冷藏後已被帶回地面，科研人員將進行更深入的研究。

對於神舟十一號上其他的科普實驗，王兆耀指出，水膜反應試驗順利生成了薄膜，雙擺試驗也完成了運動影像的攝製。港生設計的實驗，在經過前期科學周密的方案設計和充分的準備後，整個在軌實驗進展得很順利，取得預期效果。

拓科普教育 了解航天

王兆耀說，近年來，中國載人航天工程進行科學實驗、技術試驗的同時，非常重視科普方面的教育工作。後續將進一步推動載人航天科普教育的系統化、常態化、專業化，包括為更多的港澳青少年、全國青少年乃至全世界的青少年提供更多參與載人航天、了解載人航天的機會，培養青少年的科學精神和科學追求。

重大載人航天任務後，太空人訪港歷來是熱爆兩地的話題。王兆耀對此感同身受，他表示，曾多次訪問港澳，受到港澳特區政府、社會各界和廣大民眾的熱情歡迎，這種交流不僅加深港澳同胞對祖國載人航天事業的了解，也令廣大航天科技人員感受到莫大支持和鼓舞。由於神十一太空人此次駐留長達33天，因此他們身體恢復需要有個過程。待太空人得到充分的休養，再安排後續訪問港澳的計劃。

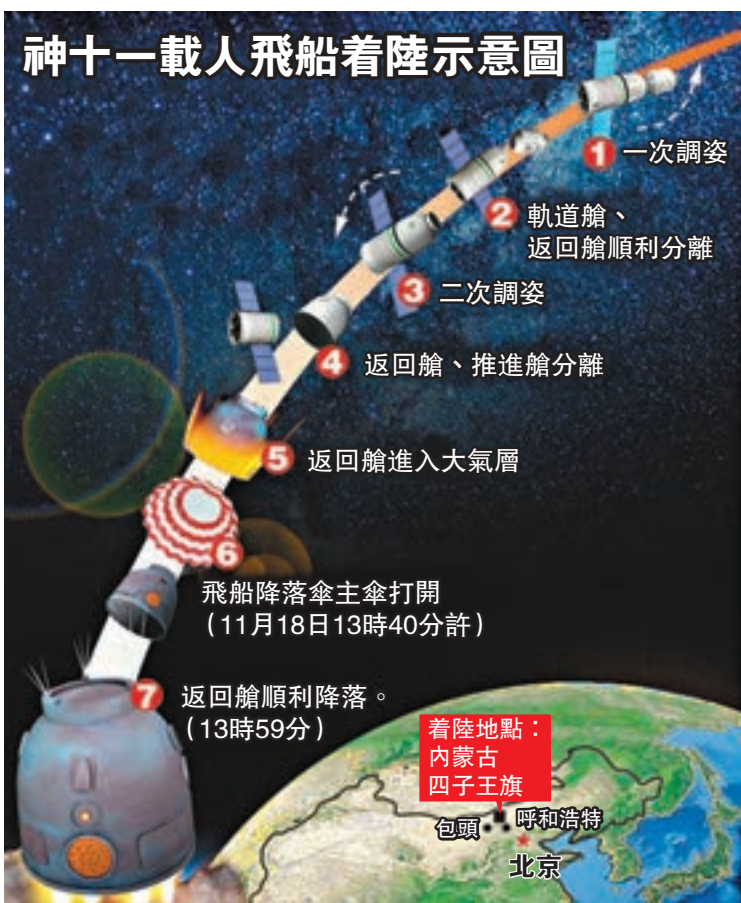
空間科學實驗開展順利

除養蠶等科普實驗外，天宮二號、神舟十一號還承擔着很多世界前沿的科學研究。中國科學院空間應用工程與技術中心主任高銘表示，天宮二號升空後，應用載荷按照計劃完成了初步的功能測試，開展了空間科學實驗、地球觀測和應用新技術實驗，各個有效載荷和在軌支持設備工作正常，性能穩定，狀態良好，獲取了較為豐富的科學實驗數據和應用數據，取得初步的應用成果。

他續說，在空間科學實驗方面，空間材料生長製備和高等植物培養實驗開展得非常順利，12個材料樣品和一種植物樣品已由太空人帶回地面，將通過後續的分析和研究，了解和把握微重力條件下材料生長的物理化學規律和植物的生長發育變化，為材料製備工藝和植物品種的改良，以及空間生態系統的研究提供依據和奠定基礎。



■民眾齊為英雄歡呼。 中新社



■大家聚在一起觀看神舟十一號飛船著陸直播。 中新社



■學生在館內參觀。 本報洛陽傳真



■學生戴上VR眼鏡，體驗太空出艙漫步。 本報洛陽傳真

貨運飛船擬明年首發射

香港文匯報訊（記者 劉凝哲 北京報道）中國計劃在2022年前後建成和運營載人空間站，掌控近地空間長期載人飛行技術，並具備長期開展近地空間有人參與科學實驗、技術試驗和綜合開發利用太空資源能力。在神舟十一號突破長達33天的太空中期駐留技術後，推進劑補加試驗，則成為未來空間站建設的關鍵技術之一。

中國載人航天工程辦公室主任王兆耀表示，中國將於2017年發射首艘貨運飛船——天舟一號，與天宮二號進行推進

劑補加試驗，進一步驗證掌握空間站建造運營相關關鍵技術，全面完成空間實驗室階段任務。

貨運飛船天舟一號是中國全新的飛行器，主要承擔為空間站運送一些消耗物品，包括太空人的消耗品、吃的用的、推進劑、維修設備、維修器材和試驗載荷設備，並且下行銷毀一些空間站的廢棄物。據了解，天舟一號正在進行總裝測試，預計於2017年4月在海南航天文昌發射場發射，與天宮二號進行交會對接。



■陳冬家鄉的學生們在「陳冬航天科技體驗館」體驗模擬太空。 本報洛陽傳真

俄媒盛讚中國航天成就

香港文匯報訊 據新華社報道，中國神舟十一號飛船於昨日順利著陸後，俄羅斯媒體紛紛報道了神舟十一號載人飛行任務和天宮二號空間實驗室的相關消息，並認為中國正在航天領域快速發展。俄羅斯的塔斯社、俄新社、國際文傳電訊社、《俄羅斯報》等傳統媒體以及知名網絡媒體「聯邦政治新聞網」、「生活新聞網」等都

報道了相關消息。

俄政府機關報《俄羅斯報》用俄文字母拼寫中文「你好」，並以此為題發表評論說，中國於2011年發射天宮一號，僅僅5年後中國太空人已順利完成在第二個太空站內駐守30天的任務。這說明中國的航天事業在迅猛發展，預計到本世紀30年代，中國將成為全球最先進的航天國家之一。

神十一回收技術五大亮點

首創特大型降落傘

■神十一返回降落傘系統由7,000多個零部件組成，是目前中國航天器回收降落傘中結構最龐大和最複雜的系統。

著陸緩衝技術

■應用於神舟飛船返回艙，實現了返回艙「軟著陸」。

回收著陸控制智能化

■可以不用地面台站和太空人的干預，自主判斷返回艙所處的返回狀態，自動選擇不同的程序，發出回收著陸指令。

虛實結合驗證設計

■航天工程人員對回收著陸分系統進行了大量地面試驗和計算。此

外，還研製出一套針對載人飛船回收著陸系統的半實物仿真平台。

航天質量控制嚴格

■明確了38個關鍵件、26個關鍵工序，並提出了量化控制和檢驗要求。

記者 劉凝哲 整理

雙雄出艙笑揮手 地球首餐家常菜



神舟十一號飛船返回艙在13時59分成功著陸內蒙古四子王旗。14時40分許，經歷33天太空之旅的景海鵬、陳冬再次踏上祖國的土地。三次征空的景海鵬不愧被稱為「老司機」，熟悉流程的他，竟然自己將神十一飛船返回艙的艙門打開，並報告狀態良好。

專家表示，經過長時間太空飛行後自主打開艙門是非常不容易的，首先太空人在艙內的位置要合適，其次太空人的狀態需要很好，才能自行解開安全束縛帶，打開艙門。景海鵬身體還在返回艙內時，就已開始不停

向人群揮手致意。只見他滿臉笑容，並不時與醫監醫保人員交談。陳冬也順利出艙，並不時向人們揮手。他們隨後來到條件更好的醫監醫保的直升機上進行重力再適應。

進入20天醫學隔離期

檢查完身體，太空人終於可以吃上一頓熱乎乎的飯菜了。據介紹，他們返回地球的第一餐都是兩人最喜歡的家常菜。主食包括，小饅頭、花卷、米飯、二米粥。菜品包括蘑菇燉雞、白蘿蔔燉羊肉、清炒小油菜、醋溜土豆絲、炆拌鹹菜絲等。美餐一頓家常菜後，景海鵬、陳冬於19

時許乘坐專機從內蒙古平安飛抵北京西郊機場。中央軍委委員、中央軍委裝備發展部部長、載人航天工程總指揮張又俠到機場迎接。在現場，景海鵬、陳冬不斷地向熱情歡呼的人群揮手敬禮，臉上掛滿幸福的笑容。家人們為凱旋而來的景海鵬、陳冬獻上鮮花並深情擁抱，氣氛熱烈而溫馨。

據介紹，景海鵬、陳冬回到航天員科研訓練中心後，將進入為期近20天的醫學隔離恢復期。期間，將通過理療、中醫藥調理、漸進式運動鍛煉等方式，幫助航天員身體各項指標盡快恢復到飛行前狀態。

■記者 劉凝哲 北京報道