逐夢太空

阿里執行首次「天地通話」

與巴總理等對話 巴航天員的第一次不斷刷新





◀▲11月28日，巴基斯坦總理謝里夫等與巴基斯坦航天員齊尚·阿里進行了「天地通話」。 視頻截圖

香港文匯報訊 據新華社報道，11月28日，巴基斯坦總理穆罕默德·夏巴茲·謝里夫和巴基斯坦國防軍司令兼陸軍參謀長賽義德·阿西姆·穆尼爾元帥，在巴基斯坦太空與高層大氣研究委員會總部，與在中國空間站執行神舟二十四號載人飛行任務的巴基斯坦航天員穆罕默德·齊尚·阿里進行了「天地通話」。通話中，穆罕默德·夏巴茲·謝里夫和穆罕默德·齊尚·阿里分別用中文強調中巴友誼，穆罕默德·夏巴茲·謝里夫還用中文祝穆罕默德·齊尚·阿里「一路平安」。

作為第一個進入太空的巴基斯坦航天員和第一個進入中國空間站的外籍成員，阿里的人生「第一次」與巴基斯坦航空航天的第一次不斷刷新。

在距離地球400多公里的空間站內，每隔約90分鐘就能看見一次日出。11月27日8時18分，阿里已經經歷數十次日出。此時，這位首次飛天的巴基斯坦航天員離開地球不過短短48小時。

自火箭起飛後，齊尚·阿里就一直在期待那個獨屬於太空的奇妙瞬間。

火箭還在持續加速過程中，齊尚·阿里便迫不及待地試着將手中的簽字筆輕輕拋起。

不過，筆又快速落回掌心。此時，飛船仍處在強大推力中，艙內「超重」的感覺清晰可辨。

火箭起飛約580秒後，船箭分離。一瞬間，來自地球的重力約束「消失」了，神舟飛船內的齊尚·阿里，也感受到了這個奇妙狀態，再次鬆開了手指。這一次，簽字筆不再下墜，而是懸浮空中，並在身前緩緩飄動。

失重——齊尚·阿里終於切身體會到進入太空的感覺。

當天地通話接通，醫監醫保人員開始依次問詢航天員狀態。

「01感覺良好！」

「02感覺良好！」

「03感覺良好！」

任務全程，調度口令都是以中文下達，齊尚·阿里也始終與兩名隊友動作同頻——7個月的中文強化訓練，使他熟稔了每一句指令。

「太空握手」印象深 穩定站立需適應

「太空握手」是另一個給齊尚·阿里留下深刻印象的人生「第一次」。

在神舟飛船穩穩對接於空間站天和核心艙前向端口後，中國載人航天工程第9次太空「會師」，首次中外航天員「太空握手」，只待艙門打開。

神二十三乘組打開艙門後，神二十四乘組航天員湯洪波第一個「游」了進來，第三次到訪「天宮」，他如魚得水，動作從容舒展。

作為中國空間站建造發展的親歷者，湯洪波見證了中國人的太空家園從最初的「一居室」到如今的「三居室」。再入天和核心艙，他帶着滿滿的驕傲：「這一次回來，我帶着外國同行來『家裏』做客。」

神二十四乘組航天員武毅第二個進入，在他之後的就是外國同行——齊尚·阿里。

「Hello，brother！」神二十三乘組航天員張志遠笑着說，並伸出一隻手歡迎。隨後，中巴兩國航天員的手緊緊握在一起。

歷史定格在這一瞬間——齊尚·阿里成為到訪中國空間站的首個外籍航天員。艙內張貼着「歡迎隊友」的橫幅。

失重環境中，人容易產生「倒懸」的錯覺，總覺得腦袋朝下，血液彷彿往頭頂湧，難以正確感知上下左右。

穩定保持站立狀態是航天員在「天宮」生活工作的必備技能之一。初入「天宮」時，第一次在太空使用腳限位器的齊尚·阿里還有些「不適應」，他身體微微一晃，有些失衡，張志遠伸手扶了他一把，引着他的一隻腳卡進腳限位器，齊尚·阿里終於在「天宮」里穩穩「站」住。

「作為第一個飛向太空的巴基斯坦航天員和第一個進入中國空間站的外籍航天員，我非常興奮。」齊尚·阿里用中文說，「中國空間站，我來啦！」

航天通信自主可控 「天地通話」穩定高清連線

新聞鏈接

所謂「天地通話」，即空間站航天員與地面開展雙向音視頻實時通信。看似是一場面向學生的科普互動，背後所體現的更是國家載人航天通信技術發展的生動縮影。看似簡單的視頻通話，所依託的是一套完整的測控通信網絡，搭建出的太空通信「天路」。

空間站在距離地面約400公里軌道高速飛行，每90分鐘繞地球一圈，地球曲率會遮擋地面信號，單靠地面測控站難以實現持續通信。中國啟動的天鏈中繼衛星工程，將該中繼衛星部署在3.6萬公里的地球同步軌道，相當於高懸太空的「太空基站」，接收空間站信號後中轉傳回地面站，從而實現近乎全覆蓋的通信保障。該衛星正如其名，名叫「天鏈」，實際也是在天上搭建出一條通信鏈。就在今年7月底，「天鏈三號01星」便由長征七號改火箭升空，順利進入預設軌道。



●2003年10月15日晚，航天英雄楊利偉與家人「天地通話」。 視頻截圖

測控覆蓋率升至接近100%

完整的「天地通話」需要多環節協同操作，地面測控團隊、飛控中心、空間站乘組三方需要緊密配合。回望國家「天地通話」技術的發展，對比過去，如今已實現跨越式提升。

2003年神舟五號，楊利偉執行中國首次載人航天任務，彼時主要依靠地面測控站、遠洋測量船支撐通信，載人航天測控覆蓋率不足20%；而隨着天鏈中繼衛星系統的建立不斷完善，測控覆蓋率提升至接近100%。2013年神舟十號的太空課堂，便是中繼衛星系統成熟落地的標誌性事件。時至今日，「天地通話」已然能實現長時間、穩定高清的連線。

就在不久前，香港首位載荷專家黎家盈進駐中國空間站，與神舟二十三號乘組成員朱楊柱、張志遠一起，展開「天地通話」。這場與港澳學生展開的對話連線跨越400公里的高度，從天空與地面遙相呼應。

過去「天地通話」更多服務於航天員工作溝通、重大通話；現在，除了科研、政務場景，面向港澳青年、普通公眾的科普對話也越來越多。「天地通話」的迭代，正是中國航天通信自主可控能力的寶貴體現，不僅保障了航天員的在軌生活工作，也承擔空間站科學實驗數據回傳、出艙活動測控等關鍵任務。

●綜合中通社、香港文匯報資料

8K太空紀錄片中王亞平的溫情表白

2025年上映的8K太空紀錄電影《窗外是藍星》，以神舟十三號飛行乘組首次執行在軌駐留6個月任務為藍本，以航天員王亞平的視角帶領觀眾沉浸式體驗400公里外地球軌道的壯美景象，領略壯美地球奇景，感受航天員真實的內心情感 。

影片中，便有一段鏡頭展現王亞平與家人「天地連線」的場景。連線視頻中，王亞平笑着詢問細節：「你最近學了什麼新東西嗎？」女兒告訴她，自己最近正在學習羽毛球，還分享了不少在學校和生活中遇到的趣事。母女之間的遙遠距離，因為順暢的連線彷彿縮短了許多。



●2025年上映的8K太空紀錄電影《窗外是藍星》，以航天員王亞平的視角記錄溫情表白。 視頻截圖

最動人的莫過於與家人的連線中，女兒稚嫩地追問「媽媽過了年第幾天回家？是第一天就回來嗎」，她強忍思念溫柔回應的模樣。

這位在鏡頭前沉穩講解航天實驗的航天員，會在休息時對着地球的方向，反覆翻看女兒的照片；會在太空艙裏，小心翼翼地貼上春聯，就像在家時一樣，把日子過出煙火氣；會在出艙任務完成後，隔着舷窗望向那顆藍色的星球，眼裏盛滿思念——那是她的家，是女兒翹首以盼的方向。

●綜合光明網、央視網

港巴裔社群擬籌備慶祝活動迎航天員凱旋

香港文匯報訊（記者 黃子晉）多位在港巴裔人士昨日接受香港文匯報訪問時表示，中巴「巴鐵」情誼今次從地面延伸至浩瀚太空，對扎根香港的巴裔市民而言是「雙重喜悅」，認為將激勵本地少數族裔青年投身國家發展大局，把握國家「十五五」規劃及「一帶一路」機遇，而香港巴裔社群亦計劃籌備慶祝活動。

巴裔港人、香港教育大學兼任教授利哲宏表示，適逢中巴建交75周年，中國作為大國，積極帶領並扶持發展中國家共同探索人類未來，今次協助巴基斯坦在航天科技領域邁出關鍵一步，不僅有助提升巴基斯坦的綜合國力與科技水平，對維護地區戰略平衡及國家安全亦具有重要意義，更為兩國未來科技合作奠定堅實基礎，對在港巴裔人士而言是「雙重喜悅」。

「這次太空任務讓全港巴基斯坦裔社群都感到非常振奮，正如我本身就在香港土生土長，既流着巴基斯坦的血，亦是堂堂正正的香港人、中國人，看到中巴攜手邁向太空，真是雙倍開心。」他說。

盼巴裔青年把握合作黃金機遇

利哲宏指出，巴基斯坦人口結構非常年輕，與中國在「一帶一路」倡議及中巴經濟走廊建設上高度契合，認為中巴友誼的持續深化將鼓勵在港巴裔青年更積極投身國家整體發展大局。「中國與巴基斯坦在多個領域的合作潛力巨大，而在港土生土長的巴裔青年兼具香港的『兩文三語』及熟悉巴基斯坦烏爾都語和伊斯蘭文化的獨特優勢，有能力擔當中國企業『走出去』的橋樑。這條路絕對行得通，關鍵在於年輕人能否勇敢前行。」

巴裔港人、中華海外聯誼會理事艾歷斯表示，中巴兩國向來都是好兄弟，自己平時回內地做生意或交流，當地人都會熱情地稱呼自己為「巴鐵」。今次中國帶領巴基斯坦航天員一同飛上太空，將兩國友誼推向了全新高度，也令在港巴基斯坦裔商界與社群倍感振奮，不僅為年輕一代巴裔港人樹立榜樣，更鼓勵內地、香港、巴基斯坦三地工商界貿易往來。他透露，在港巴基斯坦社群計劃在港舉辦活動，熱烈慶祝港產航天員和巴籍航天員的凱旋歸來。

咖喱鷹嘴豆、黃油雞 「天宮」餐桌「上新」國際味道

香港文匯報訊 據中新社報道，在中外航天員實現首次「太空握手」的歷史時刻，神舟二十三號乘組準備了一個「驚喜」。來自香港的航天員黎家盈用太空「烤箱」烤製了一盤小蛋糕，歡迎新乘組的到來。

隨着神舟二十四號乘組25日順利進駐中國空間站，「天宮」再次「滿員」。在距離地面400公里的「天宮」裏，6名航天員如何安頓起居、用餐進食、協同開展工作，成為外界關注焦點。

空間站從3人在軌切換到6人在軌狀態，不僅是人數翻倍，更是對空間站氧氣、用水等資源保障的考驗。為有效保障航天員生活，科研團隊把地球生活環境「搬」上了太空。從電解製氧、二氧化碳去除，到尿處理，中國空間站環控生保系統已實現由「補給式」向「再生式」的跨越，空間站氧氣資源100%再生，水資源閉合度提升到95%以上。

此外，中國空間站共有6個睡眠艙，能保證每位航天員都有自己的獨立「臥室」。航天員們可以在裏面掛上家人照片，裝飾自己的睡眠艙。

「天宮」食品種類已擴至近200種

住得舒心，也要吃得可口。近年來，中國空間站「太空廚房」不斷上新，食品種類、風味、色澤和營養持續改良。截至目前，航天員食品種類已擴展至近200種，飛行食譜周期延長至10天。

針對首次到訪「天宮」的外籍航天員，科研團隊提前定製餐食方案，做好跨文化在軌營養保障。團隊依託現有航天食品庫進行篩選改良，搭建起擁有100多個品類的巴基斯坦航天員專屬食品庫，定向研發了7款巴基斯坦口味的特色航天食品。

「考慮到他們的食品喜歡用薑黃、咖喱等香料，我們研製了像咖喱鷹嘴豆、黃油雞這一類航天食品，比較符合當地特色。」來自中國航天員科研訓練中心的專家陳軍麗說。

此外，科研團隊還針對乘組在軌輪換，充分尊重巴基斯坦的飲食習慣，設計了6人會餐食品，選用的都是兩個乘組喜歡的食品，方便6名航天員共同享用美食。