



中國空間站2020年建成

初期建三艙段 系統重90多噸

【本報訊】全國政協委員、中國載人航天總工程師周建平一日在北京透露，中國將於2020年左右建成空間站，包括一個核心艙、兩個實驗艙，並可對接一艘貨運飛船和兩艘載人飛船，整個系統加起來將達到90多噸。

據新華社報道，周建平透露，中國載人航天工程第三步的空間站建設，初期將建造三個艙段，包括一個核心艙和兩個實驗艙，每個規模20多噸。基本構型為T字形，核心艙居中，實驗艙I和實驗艙II分別連接於兩側。

核心艙前端設兩個對接口，接納載人大空船對接和停靠；後端設後向對接口，用於貨運飛船停靠補給。站上設氣閘艙用於太空人出艙，配置機械臂用於輔助對接、補給、出艙和科學實驗。

每半年輪換3宇航員

空間站運營期間，最多的時候，將有一艘貨運飛船、兩艘載人飛船。「中國空間站具備開展能力。在運營階段，可根據科學研究的需要增加新的艙段，擴展規模和應用能力。」周建平說。

2020年空間站建好後，將隨即投入正常運營，開展科學研究和太空實驗，促進中國空間科學研究進入世界先進行列。

周建平表示，空間站擬按長期載3人狀態設計，運營階段每半年由載人飛船實施人員輪換，而初期將採用人員間斷訪問方式。載人空間站建成後，將成為中國空間科學和新技术研究實驗的重要基地，在軌運營10年以上。

暫不搞大型空間站

「考慮到當前需求和耗費等因素，中國現在不搞國際空間站這麼大規模的空間站。」周建平說，我們現在考慮的規模是適度的，可以滿足重大科學研究項目的需要，而擴展能力的設計將使我們能根據科學前沿的發展需求，提供更為強大的支持能力。

他還透露，中國空間站研發面臨很多技術挑戰，將以更先進的控制技術、能源技術、再生技術，將空間站打造成節能典範。

周建平介紹說，首先，要為航天员的生活、工作、實驗提供很好的條件，保證滿足空間科學研究的需要，相應對空間站規模和性能提出要求。「這就需要利用最新的科技成果，提高空間站對人的保障能力；掌握更好的控制技術，進一步提升空間站姿態穩定度、微重力水準。」其次，空間站要長期運營，需考慮經濟性問題，如何通過綠色、再生技術等，提高空間站物資循環利用率，減少地面補給需要，實現資源再利用，譬如用廢水、尿液製造氧氣，對二氧化碳等人體廢棄物進行的再生去除等。

神十航天员安全性增0.01%

【本報訊】全國政協委員、中國運載火箭技術研究院黨委書記梁小虹一日在北京透露，6至8月，長征二號F遙十火箭將迎來神舟十號發射任務，相比遙九火箭，此次發射的可靠性和宇航員安全性分別提高0.2%及0.01%。

據新華社報道，梁小虹表示，長二F火箭進行了18項技術狀態和12項工藝狀態適應性更改，其中17項主要為提高可靠性。通過採取提高設計裕度、環境適應性等措施，「遙十飛行可靠性達0.9867，較遙九的0.9845，提高了0.2%」。

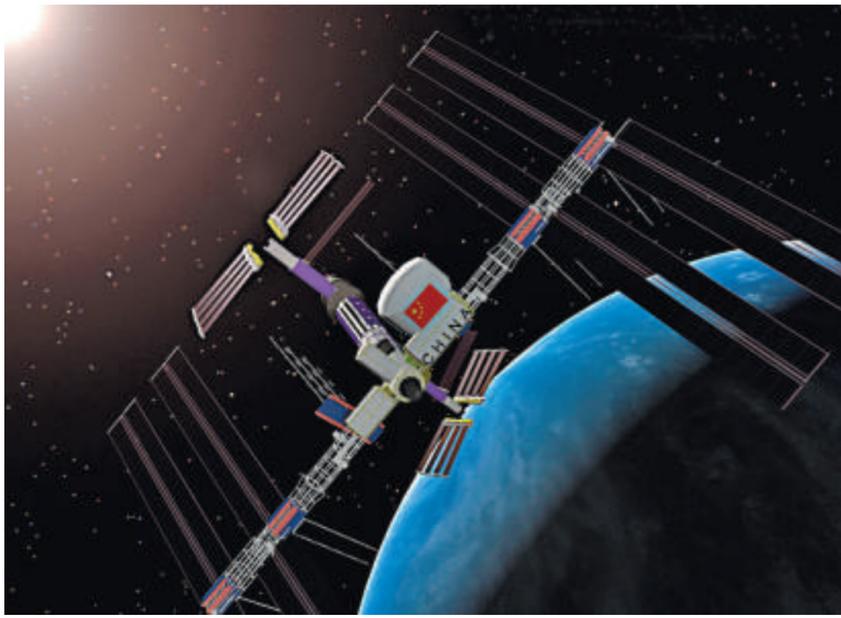
「航天员安全性也進一步提高。」梁小虹說，為確保船箭分離後，飛船可以執行大氣層外逃逸救生模式，遙十進一步完善了故障判據，增加了如有故障發生，可向飛船發送「運載逃逸信號」的相關指令，「航天员安全性達到0.9997，較遙九的0.9996，提高了0.01%」。

預計4月完成出廠評審

相對於遙九火箭，遙十技術有了更大改進，其中，產品關鍵特性設置再精細，增加了108個。

據介紹，遙十火箭在遙九的基礎上，開展了I、II類單點故障模式深入分析工作，並針對存在I、II類單點故障模式產品，產品關鍵特性設置再精細，達到1013個，強化了對品質的控制。遙十全箭有力矩控制緊固件達到37502個，較遙九增加了17245個，進一步加強了總裝過程中的力矩控制。此外，遙十的測試覆蓋性總檢查增加了3次、加電時間增加了2小時。

梁小虹介紹說，遙十於2012年11月26日轉測試階段，完成電氣分系統測試18次、小匹配測試8次、大匹配測試10次和總檢查19次，累計加電時間達52.5小時。目前，遙十已完成全部規定的測試項目，預計4月完成出廠評審，待命出廠。



▲中國空間站基本構型為T字形，核心艙居中，兩個實驗艙分別連接於兩側

資料圖片

嫦娥三號下半年落月 長三乙裝「眼睛」提高入軌精度

【本報訊】今年下半年，中國運載火箭技術研究院將使用長征三號乙增強型運載火箭，發射嫦娥三號探月衛星。

新華社北京一日消息：全國政協委員、中國運載火箭技術研究院黨委書記梁小虹一日接受新華社專訪時透露，長征三號乙增強型火箭在長三乙火箭的基礎上開展了6大專項技術攻關：發射窗口由少變多、「兩隻眼睛」提高入軌精度、嫦娥三號「坐椅」量身打造、可靠性再躍升、運載能力提高、「現場直播」火箭飛行過程，以確保嫦娥三號完美落月。

遙測圖像實時「直播」

梁小虹說，增強型將用「兩隻眼睛」提高入軌精度，實現將嫦娥三號精確送入近地點高度200公里、遠地點高度38萬公里的地月轉移軌道。

他介紹說，增強型火箭採用雙激光慣組加衛星導航修正的複合制導技術，相當於給火箭安裝了「兩隻眼睛」，一隻眼睛使火箭按照設計好的軌道飛行，另一隻眼睛精確計算最佳途徑，並隨時修正。

長三乙增強型首次運用遙測圖像實時傳輸技術，將「現場直播」火箭在發射和飛行過程中的助推分離、一二級分離、整流罩分離等關鍵動作，實現清晰監視。

據介紹，長三乙增強型火箭完成了一子級發動機、二子級發動機、三子級發動機、控制系統

等9項可靠性增長項目，飛行可靠性，由原來的0.938提升至0.942。

奔月運力增至3780公斤

該型火箭增加運載能力的方案設計，使運載能力又增加了30公斤，即奔月軌道運載能力由3750公斤（長時間滑行狀態）增長到3780公斤。

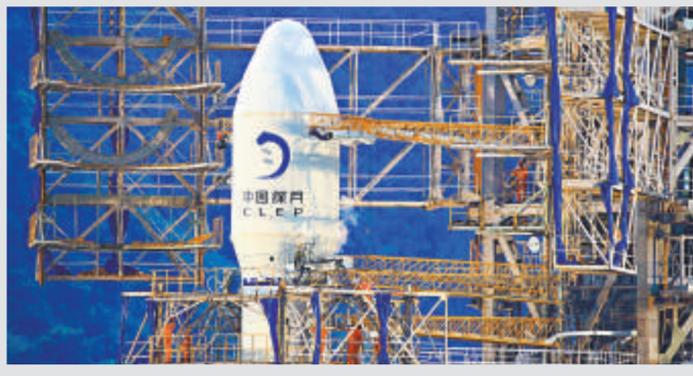
梁小虹表示，長三乙增強型通過窗口優化設計等，保障嫦娥三號實現多窗口發射。

窗口是火箭發射比較合適的一個時間段，寬的可依天計算，窄的只有幾十秒，甚至為零。

實現發射月多窗口發射

根據此次任務本身的要求及對諸多外部限制條件的綜合分析，為解決由於客觀原因造成的火箭不能準時點火而錯過最佳發射時機，增強型火箭通過窗口優化設計、軟件線上切換技術研製、火箭三級增壓輸送系統適應性等技術改進和試驗，「由嫦娥二號的零窗口發射，增加至每個發射月有連續3到4天具備發射條件，每天有2個發射窗口，實現了多窗口發射」。

梁小虹說，相比於嫦娥二號，嫦娥三號的結構與尺寸發生了較大變化，增強型火箭新設計了嫦娥三號的「連接器」——高度1760毫米有效載荷支架，以及星箭接口的鎖緊裝置，使火箭與衛星更完美地連接在一起，增強了嫦娥三號奔月途中的舒適性和安全性。



◀ 2010年10月1日，搭載嫦娥二號衛星的長征三號丙火箭在西昌發射。圖為工作人員進行最後準備

專家解讀

【本報記者賈磊北京一日電】北京航天專家趙然對本報表示，大推力運載火箭是中國未來空間站建設的奠基石，長征五號的研製，標志着中國將躋身世界運載火箭俱樂部。

趙然指出，大型運載火箭長征五號、中型運載火箭長征七號是中國未來深空探測的主力火箭。從發射能力上講，長五最大近地軌道運載能力達到25噸。目前只有美國、俄羅斯、歐洲空間局等少數幾種擁有20噸級運載能力的火箭。

長五的研製是走向發射大型空間站構件的必然之路。無論是俄羅斯和平空間站的積木式結構，還是由美國主導、多國參與的國際空間站的桁架式結構，都需要在核心艙的基礎上格局科學實驗需要，發射大小不同的艙段。俄羅斯的核心艙重21噸，長五能達到這一量級，表明中國有能力解決未來空間站的運載工具問題。

趙然指出，長五採用的120噸推力YF100液氧煤油發動機和推力為50噸的YF77氫氧發動機都是新項目，去年極限工況熱試車獲得成功，進一步驗證了穩定性和可靠性。

將在下半年發射嫦娥三號探月衛星的將是長征三號乙增強型火箭，趙然表示，長三乙增強型是該系列火箭中推力最大的，因為嫦娥三號實現落月，月面巡視器、反推火箭等設備會增加衛星重量，所以對火箭運載能力要求更高。

長三乙增強型選對嫦娥三號的任務特點進行了多項改進。趙然表示，這將令嫦娥三號發射時機有更多選擇，確保以最優途徑「奔月」，節省燃料、延長使用壽命。他強調，嫦娥探月工程前期任務的成功，也表明中國深空測控系統經受住考驗。和應用衛星、運載火箭等系統一樣，都是證明具有航天大國實力，開展深空探測的必備條件。

長七有望明年首飛

【本報訊】全國政協委員、中國運載火箭技術研究院黨委書記梁小虹一日在北京透露，未來深空探測的主力火箭——大型運載火箭長征五號、中型運載火箭長征七號，已經進入首飛前的攻堅階段，有望三年內首飛。

據新華社介紹說，長征七號研製團隊突破了「180kN高壓補燃液氧煤油發動機設計與製造技術」等96項關鍵技術及「箭上不銹鋼導管全位置焊接及裝配技術」等14項關鍵工藝，「相關技術為中國首創、國際先進，該型號火箭有望2014年首飛」。

梁小虹說，作為中國新一代運載火箭系列型譜中最具代表性的兩個「家族成員」，長征五號、長征七號研製難度很大。兩型火箭的研製成功，將極大地提升中國自主進入空間的能力，對於中國運載火箭跟蹤製前沿技術乃至全國工業基礎的提高，均將發揮牽引和輻射作用。

長五處初樣研製階段

梁小虹說，長征五號目前處於初樣研製階段，已突破130餘項關鍵技術，研製團隊正攻關5米直徑低溫貯箱（用於承載零下253度的液氫低溫推進劑）。

長征五號火箭已完成以5.2米直徑整流罩和5米直徑火箭艙段為代表的大部分箭體結構的製造、生產、試驗等12項重大核心關鍵技術。

由於試驗規模、條件和技術難度的制約，及5米直徑低溫貯箱對結構和材料的隔熱、密封等性能要求極高，此項工作對研製進展造成了一些影響，研製隊伍正奮力攻關。「該項技術一旦突破，對長征五號研製具有里程碑意義。」梁小虹說。

呂新華出任政協會議新聞發言人

【本報訊】政協第十一屆全國委員會第五十八次主席會議一日在北京召開。這次主席會議根據十一屆全國政協第二十次常委會議的授權，主要研究政協十二屆一次會議的有關籌備工作。會議確定呂新華擔任全國政協十二屆一次會議新聞發言人。

據中新社報道，這是本屆政協最後一次主席會議，全國



▲3月1日，政協第十一屆全國委員會第五十八次主席會議在北京召開。全國政協主席賈慶林主持並講話

新華社

政協主席賈慶林主持並講話。賈慶林說，回顧十一屆政協的五年，我們深深為人民政協事業的蓬勃發展而自豪，為在這共同的事業中肝膽相照、榮辱與共的美好經歷而高興。五年來，大家心繫發展大計，情牽民生民意，團結共事，民主協商，建睿智之言，獻務實之策，為國家的富強和民族的振興，為全面推進十一屆政協工作和人民政協事業的發展作出了寶貴的貢獻。十一屆政協取得的每一項成績，對國家和社會作出的每一項貢獻，都凝聚着大家的智慧和心血和汗水。

賈慶林將作常委會工作報告

會議審議通過了政協十二屆一次會議主席團、常務主席、主席團會議主持人和秘書長、副秘書長名單（草案）；政協十二屆一次會議預備會議日程；政協十二屆一次會議提案審查委員會人選建議名單（草案）；政協十二屆一次會議分組辦法（草案）和委員小組召集人名單（草案）；政協十二屆一次會議秘書處機構設置和工作任務（草案）。會議決定將上述有關草案分別提請政協十二屆一次會議預備會議和政協十二屆一次會議主席團第一次會議審議。

會議推舉十一屆全國政協主席賈慶林在政協十二屆一次會議上作常委會工作報告、十一屆全國政協副主席萬鋼作提案工作情況的報告。

會議又聽取了全國政協副主席兼秘書長錢運鍊，全國政協副秘書長孫懷山、全廣成分別就有關議題和政協十二屆一次會議籌備工作情況作的說明和匯報。

京城放晴迎兩會

本報實習記者 步瀟瀟

特稿

赴京採訪，家人朋友叮囑一定要隨身帶上「防霾利器」口罩。特別是昨天，政協委員、籃球巨星姚明仰望北京灰黃天空緊鎖眉頭的圖片在網絡上廣泛流傳，令記者對在京期間的新鮮空氣「呼吸權」備感憂慮。孰料，今日抵京時意外發現，強勁北風吹拂下，沙塵沉降，京城再現藍天白雲，迎來開年以來難得的一次晴朗天。

根據北京市氣象局預報，未來兩天北京天氣以晴為主，無大風和霧霾，白天最高氣溫在7℃左右，陽光溫暖、空氣潔淨。好天氣也許是個好兆頭，預示全國兩會成功召開。

從1月份開始，北京經歷了長時間的嚴重霧霾天氣，讓空氣污染問題成為關注焦點。從連番加碼的應急預案、到市政府提出首要污染物降低2%的治理目標，再到重污染企業啓動整治方案，北京和周邊城市已經著力治霾治污。在即將開幕的全國兩會上，大氣污染、水污染在內的生態環境問題也勢必會成為代表委員們熱議的焦點問題。

不過，記者正慶幸趕上北京的難得好天氣，打算將口罩束之高閣時，熟悉內情的同事卻連忙提醒道，北京迎來一個開明的天氣，卻並不表示霧霾已經被徹底驅散。

北京近期空前嚴重的霧霾天氣，是污染排放的長期累積效應，不是一天兩天造成的，也並非三天兩頭就能徹底治理。解決環境污染問題需要一個長期過程，但我們必須有所作為，關鍵是找準病根，用對藥方。

【北京一日電】



◀ 3月1日，北京市天氣晴朗，陽光燦爛，兩位外國遊客推着嬰兒車遊覽天安門廣場

新華社