

突破環控生保關鍵技術 展開密閉試驗

模擬太空站建成 三人將駐52天

中國預計在2022年建成首個太空站，並在軌運行至少10年。中國航天員科研訓練中心的最新消息顯示，該中心自主研製的太空站組合體模擬器即將投入試驗運行。3名科研人員將開展為期52天的密閉試驗，其中最重要的任務是檢驗太空站環控生保分系統的運行情況。這一系統大量使用新型複合材料，關鍵技術攻关已順利完成。

大公報記者 劉凝哲北京報道

中國太空站組合體模擬器的照片日前曝光。觀察發現，模擬器由多個白色的艙體組成，艙體上標有「中國航天員科研訓練中心」、「環控生保試驗艙」等字樣。單個艙體的外觀與此前發射的天宮系列空間實驗室相似。

3名科研人員將在太空站組合體模擬器開展為期52天的密閉試驗，其中，檢驗太空站環控生保分系統的運行情況是最重要任務。環控生保全稱「環境控制與生命保障」，是決定人能否在太空環境下生存的最根本的技術。主要包括：航天飛行器壓力控制、微量有害氣體去除、溫濕度控制等關鍵技術。

完成六次載人航天任務

據介紹，中國航天員中心環控生保研究室是中國唯一系統從事載人航天器環控生保系統技術研究的單位。該中心掌握和突破系列環控生保技術，已圓滿完成六次載人航天飛行任務，確保了神舟飛船、天宮一號和天宮二號空間實驗室、天舟一號貨運飛船環控生保分系統的良好運行，並保證了11名航天員在太空中安全高效的生工作。

2016年，神舟十一號與天宮二號載人

飛行任務中，中國突破中長期在軌駐留技術，航天員在天宮二號中生活長達30天。其中，環控生保系統作用十分關鍵。這一系統為航天員提供需要的氧、水、食物等，收集並處理航天員產生的二氧化碳、廢水等廢物，同時還為航天員和飛行器提供合適的溫濕度、壓力等環境。

大量使用新型複合材料

太空站的環控生保系統難度更高，也更加複雜。據介紹，在神舟飛船中環控生保分系統產品，共90種150餘件。天宮一號、二號空間實驗室的環控生保分系統產品，共50種250餘件。在太空站任務中，環控生保分系統產品達到600餘種上千件，部分產品壽命要求數十倍增長。

中國航天員中心的消息顯示，該機構科研人員不斷突破，勇於創新，大量使用新型複合材料。太空站環控生保系統產品的可靠性、安全性和可維修性顯著提升，關鍵技術攻关已順利完成。2012年和2016年，該中心先後完成了2人30天受控生保技術集成試驗、牽頭組織了線航星際4人180天受控生保技術集成試驗，為未來人類長期太空飛行，以及地外星球基地環控生保技術的預先研究打開新局面。



載人航天「三步走」

1 天宮一號太空對接試驗

完成第一步和第二步全部任務

2 天宮二號發射

3 太空站時代

2020年前後發射空間站核心艙

2022年前後發射空間站實驗艙

(資料來源: 央視新聞、新華社)



▲中國航天員中心透露，已建成空間站組合體模擬器，近期將開展密閉試驗。圖為空間站組合體模擬器 網絡圖片

▲三名科研人員在環控生保試驗艙合影 網絡圖片

在地面模擬空間環境

空間環境模擬器是模擬太空的真空環境、太陽輻照環境、冷黑環境等的設備。其作用是對整個航天器或分系統、組件、部件、元器件以及材料在地面模擬的空間環境中進行試驗。主要是檢驗產品在空間環境中的適應能力，是否達到規定的功能，符合設計要求，並暴露元器件材料、工藝、質量方面的缺陷。最終目的是為了減少或避免航天器在軌發生故障或失效，提高其在軌工作的可靠性。此次，科研人員進入空間站組合體模擬器開展密閉試驗，主要是檢驗中國太空站環控生保分系統的運行情況，這是決定人能否在太空環境下生存的最根本的技術。

(資料來源: 百度百科)

話

知

空間環境模擬器是模擬太空的真空環境、太陽輻照環境、冷黑環境等的設備。其作用是對整個航天器或分系統、組件、部件、元器件以及材料在地面模擬的空間環境中進行試驗。主要是檢驗產品在空間環境中的適應能力，是否達到規定的功能，符合設計要求，並暴露元器件材料、工藝、質量方面的缺陷。最終目的是為了減少或避免航天器在軌發生故障或失效，提高其在軌工作的可靠性。此次，科研人員進入空間站組合體模擬器開展密閉試驗，主要是檢驗中國太空站環控生保分系統的運行情況，這是決定人能否在太空環境下生存的最根本的技術。

(資料來源: 百度百科)

詞 ▶ 航天員重溫入隊誓 網絡圖片



「綠航星際」試驗為地外生存奠基

【大公報訊】記者劉凝哲北京報道：環控生保是太空站最為核心技術。早在2016年，就有4名志願者參加在深圳啟動的「綠航星際」試驗，進入面積370平方米的密閉艙內，順利開展了為期180天的受控生保技術試驗驗證。標誌着中國自主掌握的受控生保技術達到國際先進水準。

這次活動由中國航天員訓練中心和深圳太空科技南方研究院主導，海內外16家科研單位共同參與。

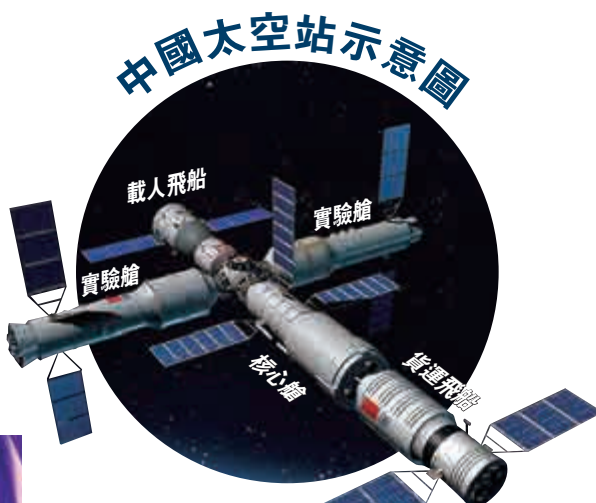
「綠航星際」驗證的受控生保技術，是在神舟飛

船使用的非再生式環控生保技術和未來空間站使用的物理化學再生生保技術的基礎上發展而來，可實現封閉環境內的大氣、水和食物的高效循環再生，建立適合人類長期駐留的生命和健康保障體系，大幅減少地面物資補給需求。

試驗期間，平台14個子系統運行可靠，5類25個品種植物茁壯生長，635台(套)參試設備穩定工作。其中，試驗氧氣供給率達到100%，水達到99%，食物達到70%，實現了封閉物質的生態循環，為未來地外星球基地生命保障技術的預先研究打開新局面。



▲參加「綠航星際」試驗的志願者在生物艙中照料植物 資料圖片



▼環控生保試驗艙



疫苗案問責 六監管官員掉烏紗

【大公報訊】記者張帥北京報道：國家市場監督管理總局官網18日在顯要位置發布消息稱：「吉林長春長生公司問題疫苗案件暴露出原國家食品藥品監督管理總局、國家藥品監督管理局相關工作人員監管不到位、監督指導不力、審查把關不嚴、失察失責等諸多漏洞。」經國家市場監督管理總局黨組會議研究決定，對問題疫苗案件相關工作人員問責，6人被免職。

此次被予以免職的6人包括原國家食品藥品監督管理總局(國家藥品監督管理局)藥品化妝品監管司司長、食品藥品審核

查驗中心主任丁建華，藥品化妝品監管司副司長董潤生，藥品化妝品監管司副司長孫京林(2014年11月至2017年4月任原國家食品藥品監督管理總局食品藥品審核查驗中心副主任)，藥品化妝品監管司特殊藥品監管處處長葉國慶，藥品化妝品監管司特殊藥品監管處調研員郭秀俠，中國食品藥品檢定研究院副院長王佑春。

此外，責成中國食品藥品檢定研究院(原國家食品藥品監督管理總局醫療器械標準管理中心)院長(主任)李波作出深刻檢查。

江蘇打破所有制鴻溝推進「公私合營」

【大公報訊】記者陳昱常州報道：江蘇探索推進混合所有制改革再有新舉措。在17日召開的「江蘇省國企民企互促共贏交流會」上，與會代表簽訂《江蘇省國企民企互促共贏備忘錄》，就國企與民企建立聯席會議制度、建立信息溝通平台、開展科技項目合作、攜手開展走出去合作、開展全方位戰略合作、推動完善創新體制機制6個方面簽定了具體的合作內容和措施。

截至去年底，江蘇23家省屬企業利潤達393億元(人民幣，下同)，利潤創歷史

最好水平。民企方面，在最新公布的中國民營企業500強榜中，江蘇佔了82家。

江蘇省政府副秘書長謝潤盛表示，江蘇正積極推進國企民企在資本、理念、機制、科技創新等多方位合作，最大限度調動民企參與國企所有制改革的積極性。

江蘇省國資委主任兼省委組織部部長徐郭平表示，將鼓勵國有資本以多種方式入股非國有企業，鼓勵非公有資本參與國有企業混合所有制改革，探索在集團公司層面推進混合所有制改革舉措。



▲江蘇國企與民企代表簽訂備忘錄 大公報記者陳昱攝

空中突擊旅打造「飛行陸軍」

北京觀察

馬浩亮

陸軍空中突擊旅是本輪軍改改革的新產物，去年在朱日和大閱兵上首次亮相。組建一年多來，被譽為「上天入地」「如虎添翼」的空中突擊旅，正成為陸軍的新型尖刀力量。7月中旬，陸軍在東北某訓練場組織開展空中突擊旅實兵實彈空地協同演習。此前，今年5月，陸軍在華北某訓練場組織了一次空中突擊旅立體奪控演習。

以往陸軍都是地面平面作戰，陸軍航空兵提供了空中支援。但陸軍航空兵是單一作戰力量，負責為其他地面部隊提供運輸、偵察、火力支援，其所屬各直升機大隊，本身不具備地面作戰能力。而空中突擊旅則消除了空中與地面、

前沿與縱深的空間界限，作戰部隊既有直升機營，又有步兵營。以輕型步兵作為對地突擊的兵力主體，而以直升機為空中機動、空中勤務和對地突擊的基本平台。並且將武裝攻擊直升機、偵察直升機、運輸直升機等進行混合編成，空中力量和地面力量相互掩護，信息、火力相互支援，從而形成了集中偵察預警、電磁對抗、對地火力打擊、兵力突擊為一體的新型合成作戰力量。

因此，空中突擊旅真正實現了讓陸軍「飛起來」，成為一支「飛行陸軍」。這徹底改變了陸軍平面作戰的傳統模式，極大地拓展了陸軍機動空間和作戰樣式，可快速實施奪取重要目標和敵後突襲，成為陸軍機動作戰、立體攻防戰略的主力，空中突擊旅與陸軍航空兵旅一樣，借助直升機作為重要作戰載體。空突旅也可以說是

由陸軍航空兵和機械化部隊融合而成，主戰裝備之一就是武裝直升機。武裝直升機就因為機動靈活便於突擊，號稱是「樹梢上的殺手」。目前空突旅的主戰裝備武直-10、武直-19等機型。武裝直升機率先開闢空中通道，實施偵察預警，進行火力壓制，再由運輸直升機搭載地面步兵部隊，通過索降或者機降，突入地面作戰區域。

目前，陸軍第75、第83集團軍都組建了空中突擊旅。為了加強空中突擊旅建設，陸軍從陸航部隊抽調了許多優秀飛行員。譬如，第83集團軍空突旅副參謀長湯軍，是著名的武裝直升機飛行員。他可以在一分鐘內從6公里到1.5公里的距離，用導彈、火箭彈、航空機炮三種實彈實施一連串的攻击，600多個動作發發命中，這一集火攻擊戰法被稱作「湯氏套餐」。

150款經典電子遊戲重現深圳

簡訊

17日，全球首個遊戲「博物館」GAME ON在深圳歡樂海岸開館，從最原始的Pong街機到最新大作神4等經典遊戲一應俱全。

據了解，此次展覽共計展出了150多款可玩可體驗的電子遊戲，包括上世紀七十年代的鼻祖街機，以及雅達利2600、任天堂紅白機、世嘉、PS等遊戲機。(記者 郭若溪)



▲各類曾經風靡一時的遊戲機「古董」 大公報記者郭若溪攝

全國版「移動微法院」試運行

日前，全國版「移動微法院」在寧波兩級法院試運行，穩定之後，將向全國法院推廣。

數據顯示，自今年1月「微法院」上線以來，寧波兩級法院在「移動微法院」平

台上流轉的案件近7萬件，其中民商事等審判案件49395件，執行案件20096件，分別佔同類同期新收案件總量的72%和60%。目前，「移動微法院」每日訪問量平均超過1.5萬人次。(新華網)