

# 大陸夢天實驗艙發射成功將承擔更多太空使命



↑夢天實驗艙與長征五號B遙四運載火箭組合體10月25日轉運至發射塔架。  
←搭載空間站夢天實驗艙的長征五號B遙四運載火箭，10月31日在文昌航太發射場點火發射。

10月31日15時37分，搭載空間站夢天實驗艙的長征五號B遙四運載火箭，在大陸海南省文昌航太發射場準時點火發射，約8分鐘後，夢天實驗艙與火箭成功分離並準確進入預定軌道，發射任務取得圓滿成功。

## 夢天實驗艙與空間站組合體對接

夢天實驗艙是中國空間站第三個艙段，也是第二個科學實驗艙，由工作艙、載荷艙、貨物氣閘艙和資源艙組成，起飛重量約23噸，主要用於開展空間科學與應用實驗，參與空間站組合體管理，貨物氣閘艙可支持貨物自動進出艙，為艙內外科學實驗提供支持。

後續，夢天實驗艙將按照預定程式與空間站組合體交會對接。完成有關功能測試後，夢天實驗艙將按計畫實施轉位。神舟十四號太空人乘組已做好迎接夢天實驗艙來訪的準備。這是大陸載人航太工程立項實施以來的第25次飛行任務，也是長征系列運載火箭的第446次飛行。

中國空間站第三個艙段——夢天實驗艙發射成功，作為專門為中國空間站建設而研製的新型運載火箭，長征五號B運載火箭是大陸目前近地軌道運載能力最大的新一代運載火箭，已圓滿完成了天和核心艙和問天實驗艙的發射任務。

## 收官之作未來將發射太空望遠鏡

據航太科技集團一院總體設計部總體室副主任李平岐介紹，長征五號B充分繼承了長征五號的研製基礎，同時為了適應空間站艙段的發射在長征五號的基礎上實現了新的發展，突破了低溫火箭「零窗口」發射、大推力直接入軌、大直徑艙箭分離、20.5米長整流罩等4大關鍵技術，將中國大陸低軌運載能力由8.6噸提升到25噸，為中國空間站建造奠定了基礎。

李平岐表示，夢天實驗艙任務是空間站建造階段收官之作，舉國關注。為此，他們採取多項改進措施，以確保按照計畫窗口準時發射。這些改進措施包括：優化發射時間流程，解耦系統間動作，關鍵操作前移等；採取起飛時間偏差及箭上即時修正技術，將「零窗口」拓寬至2.5分鐘，提高發射前應急處置能力；發射日測試操作更加細化完善，應急處置能力更加高效。

長征五號B運載火箭副主任設計師劉秉介紹，未來，長征五號B還將執行大陸首個大型巡天空間望遠鏡的發射任務，還將與遠征系列上面級形成組合火箭，具備多星組網發射能力，滿足不同發射任務的需求。

## 2024起每年將發射4至5發

近年來，長征五號系列運載火箭圓滿完成了以空間站建造、探火、探月為代表的一系列重大工程任務。航太科技集團一院

# 大陸7個地質遺跡列入全球首批地質遺產地名錄

國際地質科學聯合會近日公佈全球首批地質遺產地名錄，中國共有7個地質遺跡入選，包括由大陸單獨申報的浙江長興煤山二疊紀/三疊紀生物大滅絕和「金釘子」剖面、內蒙古巴丹吉林沙漠必魯特高大沙山和湖泊、香港早白堊世酸性火成岩柱狀節理、雲南澄江寒武紀化石產地和化石庫、雲南石林喀斯特、西藏藏南布叡谷滑脫構造體系，以及大陸和尼泊爾共同申報的珠穆朗瑪峰陶紀岩石。

26日，中國大陸入選地發佈會在浙江湖州長興舉行，來自國際地科聯地質遺跡委員會專家及各遺產代表，共同研討地質遺產地的科學研究和保護。

國際地科聯是國際領域的、非政府性的學術組織，是全球最活躍的地球科學團體之一。國際地科聯地質遺產地是指擁有國際意義的地質遺跡/地質過程的關



大陸有7個地質遺跡列入全球首批地質遺產地名錄，圖為長興煤山二疊紀/三疊紀生物大滅絕和「金釘子」剖面遺跡。

鍵區域，代表該地質遺產地具有國際最高地學價值和研究水準，並得到了有效保護。

國際地質科學聯合會地質遺跡委員會副主席、中國地質大學（北京）教授張建平表示，中國入選的7個地質遺產地，是大陸地質遺跡的傑出代表，對於研究亞洲地質演變、提升中國地質遺跡國際

長征五號運載火箭副總設計師黃兵介紹，今後，長征五號系列運載火箭將逐步進入高密度發射狀態，預計到2024年，發射需求將達到每年4至5發。

針對新的需求，研製團隊已開展了相關研究，提升了任務適應性，包括設計更大規模的整流罩，以滿足高軌大體積載荷及大重量載荷的發射使用需求；針對星座發射任務，研製了多星發射適配器等等。李平岐說：「經過系列研究和改進，長征五號系列運載火箭的發射適應性和適應能力更強，可以滿足更多高價值、大品質載荷的發射使用需求。」

（李國利、張汨汨、米思源、趙葉蘋）

# 全球最大免稅店開業 助海南成國際旅遊消費中心

由大陸中國旅遊集團旗下中免集團打造的cdf海口國際免稅城，28日在大陸海南省海口市正式開業，這也是目前全球最大的單體免稅店。

海口國際免稅城專案坐落於海口市西海岸，緊鄰海口重要的交通樞紐新海港，是以免稅商業為流量入口，「免稅+文旅」雙輪驅動的旅遊零售綜合體。整個專案總建築面積約93萬平方米，涵蓋免稅商業、有稅商業、高檔辦公、高端酒店、人才社區等多種業態。其中，cdf海口國際免稅城建築面積約28萬平方米，是世界最大的單體免稅店。

海口國際免稅城雲集了800多個國際國內知名品牌，包括25個海南免稅店首進品牌以及78個海南離島免稅中免集團獨家品牌。

當日，來自四面八方的遊客湧入免稅城，消費熱情高漲。來自四川成都的遊客顧傑明帶著妻子和兒子在免稅城一樓中庭打卡拍照。「免稅城的造型很獨特，店內設計科幻感十足，」顧傑明說，免稅品的價格也很有吸引力，讓人忍不住想「買買買」。

北京遊客余夢購買了一瓶香水和一些護膚品，經常



全球最大單體免稅店海口國際免稅城開業，幫助大陸海南省打造為國際旅遊消費中心。

來海南度假的她表示，免稅購物是海南之行的必選項。「免稅城國際品牌多，商品種類全，完全能滿足我的購物需求，」她說，海南免稅消費市場越來越成熟，相信海南將來會成為國人心目中的購物天堂。

# 上海啟動未來科學家培養計畫



上海啟動「未來科學家」培養計畫，在上海閘行區華松中學，學生們參加機器人專案比賽。

10月30日，在世界頂尖科學家論壇「科學T大會」活動上，大陸上海「未來科學家」培養計畫正式啟動。這一計畫由世界頂尖科學家協會上海中心與上海市教委聯合實施，希望借助世界頂尖科學家資源，推動面向未來、接軌國際的青少年科創教育社會支持體系建設，推動青少年創新人才培養。

如何讓正在學函數和解析幾何的中學生，未來能進入非結合代數、群論的研究？正在地理課研習洋流和季風的孩子們，未來如何將視野深入地球內部或投向宇宙深處？「未來科學家」培養計畫瞄準的就是這些問題。

這一計畫將每年在上海遴選100名有良好科創基礎和科創潛質的中學生，經過一年精心培育後，評選出10名「未來科學家」，並在第二年的世界頂尖科學家論壇「科學T大會」上登場亮相。報名學生的科創經歷、研究專案、提出的科學問題以及是否具備科創潛質等多個層面，需經過世界頂尖科學家、青年

科學家的審視。培養計畫採用「導師制」，世界頂科協會上海中心將會給學員邀請頂科導師，全程一對一指導學生的科研專案，培養計畫將持續一年時間。

「扶持青年成長」一直是世界頂尖科學家協會三大使命之一。「科學T大會」則是利用頂科、青科、科學少年三代同堂對話的方式，成為平臺和紐帶，鏈接全球頂尖科學教育資源，為青少年提供科學教育產品和科普內容。上海中學高二學生、16歲的史庭軒參加了30日的大會。他說，不久前他在學校與2013年諾貝爾獎得主邁克爾·萊維特教授（Michael Levitt）有過面對面交流。「萊維特教授說要從小培養好奇的品質，他不斷向生活中的各種現象發問，正是這些不斷追求真理的想法，讓他能夠在研究的道路上越走越遠。未來我希望繼續堅持聚焦有關電子工程、單片機、3D列印等感興趣的領域。」

（周琳、史依靈）

（段菁菁、殷曉聖、吳夢、宋立峰）