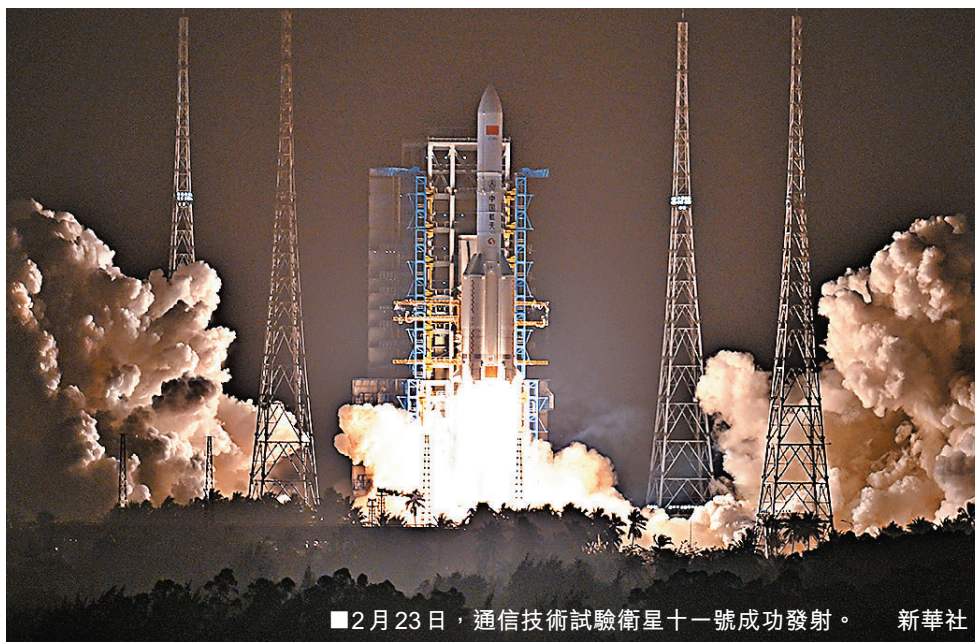


中國今年航天發射料達百次

嫦娥六號等蓄勢待發 將首實現月背南極採樣返回

中國航天科技集團有限公司昨日在北京發布《中國航天科技活動藍皮書（2023年）》（下稱「藍皮書」），並介紹2024年宇航任務整體情況。今年，中國航天全年預計實施100次左右發射任務，有望創造新的紀錄。其中，太空站進入常態化運營模式，年內完成兩次貨運飛船、兩次載人飛船發射任務和兩次返回任務。在探月四期工程方面，將發射鵲橋二號中繼星、嫦娥六號探測器，實現世界首次月球背面南極艾特肯盆地採樣返回。



■2月23日，通信技術試驗衛星十一號成功發射。 新華社

藍皮書指出，2023年中國航天在發射活動方面，高密度發射任務有序實施，成功率保持高位，航天器研製發射數量快速增長、研製能力大幅提升。全年實施67次發射任務，位列世界第二。其中長征系列運載火箭47次發射全部成功，累計發射突破500次。朱雀二號成為全球首枚成功入軌的液氧甲烷火箭。中國太空站在軌穩定運行，開展多類型科學研究與應用。此外，中國還公布了2030年前實現中國人首次登陸月球計劃。火星探測的成果，火星全球影像圖並首次發布。

多個衛星星座將加速組網建設

作為中國航天「國家隊」，中國航天科技集團今年計劃將安排近70次宇航發射任務，發射290餘個航天器，實施一系列重大

工程任務。太空站進入常態化運營模式，年內完成兩次貨運飛船、兩次載人飛船發射任務和兩次返回任務。發射鵲橋二號中繼星，為月背與地球間提供中繼通信；發射嫦娥六號，實現世界首次月球背面南極採樣返回；發射海洋鹽度探測衛星，使中國具備高分辨率、高精度的海洋鹽度探測能力；首個商業航天發射場迎來首次發射任務，多個衛星星座將加速組網建設。

據介紹，長征五號運載火箭在今年上半年執行嫦娥六號探測器發射任務；長征八號運載火箭將執行探月四期工程中繼星、商業衛星組網等發射任務，長征八號運載火箭改進型將於本年度首飛；長征六號丙運載火

箭為新型單芯級兩級構型液體運載火箭，將於今年首飛，700公里太陽同步軌道運載能力約2噸；長征十二號運載火箭為中國首型3.8米直徑單芯級液體運載火箭，近地軌道運載能力不小於10噸，700公里太陽同步軌道運載能力不小於6噸，計劃今年在海南文昌商業航天發射場完成首飛。

航天科技集團還表示，2024年將全面推進載人月球探測工程、深空探測工程，持續推動新一代近地載人飛船、嫦娥七號、天問二號、靜止軌道微波探測衛星等為代表的200多顆航天器研製工作，開展230餘發運載火箭組批投產，完成多項商業航天和整星出口合同履約工作。

商業發射百花齊放 成功率攀升

近年來，中國航天在重大工程任務上不斷突破的同時，商業航天發展也進入快車道。藍皮書顯示，2023年中國共完成26次商業發射（含拼車和搭載），佔中國全年發射的39%，其中成功25次，發射成功率達96%。今年，中國商業航天發射有望再創新高。

中國商業航天保持快速發展態勢，在政策扶持引導下，社會資本持續投入，企業、科研機構廣泛參與商業航天發展，具備了中小型火箭、衛星研製、測運控以及多樣化應用服務能力。數據顯示，2023年，社會資本面向航天投資近60億，主要集中在衛星、火箭製造領域。北京、上海、湖南、江蘇、四川、重慶等多地出台辦法、規劃、行動方案，結合地緣特色指導商業航天發展方向，並進一步推動商業航天產業布局落地。

近年來中國商業航天發射的成功率不斷升高，2023年的成功率已達96%。除「國家隊」的商業發射連戰連捷外，民營航天企業星河動力公司谷神星一號運載火箭實施7次發射其中6次成功，藍箭航天朱雀二號、星際榮耀雙曲線一號運載火箭各實施2次發射，天兵科技公司天龍二號、中科宇航公司力箭一號運載火箭各成功實施1次發射任務，呈現出百花齊放的勢頭。

2024年，中國商業航天的精彩繼續，在火箭發射、衛星研製等方面預計將再創新高。海南國際商業航天發射場一號發射工位正式竣工，將在今年迎來首次發射任務。同時，多個衛星星座將加速組網建設。

「拉索」確認首個超級宇宙線源

據新華社報道，科學家利用我國高海拔宇宙線觀測站「拉索」（LHAASO），在天鵝座恒星形成區發現了一個巨型超高能伽馬射線泡狀結構，並從中找到了能量高於1億億電子伏宇宙線起源的候選天體。這是迄今人類能夠確認的第一個超級宇宙線源。

該研究由中國科學院高能物理研究所牽頭的「拉索」國際合作組完成，相關成果26日在學術期刊《科學通報》以封面文章形式發表。

「宇宙線是從外太空來的帶電粒子，主要成分為質子，攜帶着宇宙起源、天體演化等方面的重要科學信息。」文章通訊作者、南京大學研究員柳若愚說，探究宇宙線起源之謎是當代天體物理學的重大前沿科學問題之一。

據介紹，「拉索」此次發現的巨型超高能伽馬射線泡狀結構，距我們約5,000光年，尺度

超過1,000萬個太陽系。泡狀結構內有多個能量超過1千萬億電子伏的光子，最高達到2千萬億電子伏。

「一般來說，產生能量為2千萬億電子伏的伽馬光子，需要能量至少高10倍的宇宙線粒子。」文章通訊作者、中國科學技術大學教授楊睿智說，這表明泡狀結構內部存在超級宇宙線源，源源不斷地產生能量至少達到2億億電子伏的高能宇宙線粒子，並注入到星際空間。研究表明，位於泡狀結構中心附近的大質量恒星星團（Cygnus OB2星協）是超級宇宙線源最可能的對應天體。

「隨着觀測時間增加，『拉索』將可能探測到更多千萬億電子伏乃至更高能量宇宙線源，有望解決銀河系宇宙線起源之謎。」「拉索」首席科學家、中國科學院高能物理研究所曹臻院士說。

香港皮草業穩守國際前列



街談巷議

劉韋璋 資深傳媒人

香港其實有好多「世界第一」足以讓我們自豪。去年機緣巧合首次出席一個皮草展覽會，才知曉香港的皮草業早已成就不凡，在國際時裝界中已經穩坐「一哥」地位。今年再次參與，欣見這個超水準的盛事奪目耀眼，盡顯香港皮草業在國際市場王者風範。

香港的時裝設計以及製衣工藝，其實早已佔據國際的前列，每年從大專學院培養出來的人才，在國際時裝舞台上扮演舉足輕重的角色。皮草本來就是一種相當昂貴的物料，在時裝潮流衝擊下，舊款式皮草棄之可惜，利用嶄新設計和出色工藝改造，可為皮草帶來新「生命」。今年時裝展覽的一些展品，就是由本港時裝設計的大專學院學生，將舊款皮草重新設計，配合新物料和精巧工藝再造成充滿時代感的盛裝，令人讚嘆。

目前有部分人士關注皮草的生產過程，會對動物造成痛苦。但現在國際時裝品牌及設計師均採用歐盟認可的「Fur Mark」認證監管，原材料必須合乎嚴格飼養法規，生產過程無痛

為原則。製成品在碳排放、使用年期、回收再做等範疇更環保。

今年時裝展覽會於2月22日起一連四天舉行，吸引全球各國包括70多名俄羅斯買家交流洽商。主辦單位香港毛皮業協會表示，今屆加強與「一帶一路」沿線國家合作，開拓新興市場，俄羅斯買手來港更是一個大突破。據了解，俄羅斯買手過去主要在意大利及希臘等國進行皮草買賣，今年在香港毛皮業協會一手促成下，參加了香港展覽會。本地參展商更特別與俄羅斯設計師合作，推出最新款「俄味」皮草，吸引俄羅斯買家試衫。

本港近年積極配合國家開拓「一帶一路」市場，主力推動香港舉辦盛事，皮草展覽會可謂一舉兩得。據了解，皮草協會今年會組團出訪俄羅斯及哈薩克等國，與當地政商建立緊密的夥伴關係，促進信息流通和毛皮產品出口，提升香港毛皮業的國際形象，藉此鞏固香港毛皮業在國際時尚領域的市場地位，為香港及內地帶來新商機，同時帶動旅遊消費和經濟發展。