

# 长征十二号运载火箭计划今年首飞 正在开展首飞箭总装总测

新华社北京2月26日电(记者胡喆)我国长征系列运载火箭家族再添新成员，为未来重复使用火箭奠定基础。记者26日从中国航天科技集团有限公司在京召开的发布会上了解到，目前长征十二号运载火箭已完成各项研制工作，正在开展首飞箭的总装总测，计划2024年在海南文昌我国首个商业发射场，完成首飞箭的发射任务。

长征十二号运载火箭总体主任设计师曾文花介绍，长征十二号运载火箭是由航天科技集团八院抓总研制的我国首型3.8米直径单芯级液体运载火箭，两级构型，一级采用四台推力

1250千牛的液氧/煤油发动机，二级采用两台推力180千牛的液氧/煤油发动机。近地轨道运载能力不小于10吨、700公里太阳同步轨道运载能力不小于6吨。整流罩标配5.2米和4.2米直径，可根据不同任务进行多尺寸适配。

“长征十二号运载火箭最大的特点是在长征系列家族里面首创3.8米箭体直径，这是根据我国新一代主力液氧/煤油发动机YF-100系列的改进研制情况，和我国铁路运输能力最大包络边界约束情况下，经过反复论证研究，以及与铁路部门做了大量运输试验，既能铁路运输至我国各发射场，

又可以实现箭体直径与发动机数量的最佳适配，实现能力拓展和一箭通用，并为未来重复使用火箭奠定基础。”曾文花说。

航天科技集团八院专家表示，长征十二号运载火箭继承现役长征系列火箭高效的单芯级串联构型，简单、可靠、任务通用性好，提高了太阳同步轨道入轨能力和低轨多星座组网能力，进一步完善和拓宽了我国新一代运载火箭的型谱，助力我国航天运输体系的高质量发展，将单芯级液体火箭运载能力和大整流罩包络提升了一个新台阶。

## 215天! 汤洪波成为 中国在轨飞行时间 最长航天员

据新华社北京2月26日电(记者李国利、黄一宸)截至2月26日，正在中国空间站出差的神舟十七号航天员汤洪波在轨飞行总时长达到215天，成为目前中国在轨飞行时间最长的航天员。

汤洪波是我国第二批航天员，也是我国首位重返中国空间站的航天员。

2021年6月17日，他和战友聂海胜、刘伯明驾乘神舟十二号载人飞船成功进入太空，实现自己首次飞天梦想的同时，亲历了“中国人首次进入自己的空间站”的历史时刻。他们于9月17日顺利返回地球，在轨驻留3个月共92天。

2023年10月26日，汤洪波作为神舟十七号乘组指令长重返天宫，成为迄今为止执行两次飞行任务间隔最短的中国航天员，感受了中国空间站从“一居室”到“三居室”所彰显的中国速度和中国力量。

截至目前，他和战友唐胜杰、江新林已经在轨飞行123天，完成了乘组第一次出舱活动，迎来了天舟七号货运飞船，开展了大量科学实验与技术试验，还在太空中度过了龙年春节，举办了第三届“天宫画展”等，他们“太空出差”的时间已经过半，汤洪波在轨飞行的天数仍在不断增长。

自2003年杨利伟叩问苍穹21年来，中国载人航天工程取得了世界瞩目的成就，在浩瀚太空留下身影的中国人达到20位，特别是随着空间站阶段载人飞行任务常态化开展，我国在轨飞行时间突破200天的航天员也达到3位，分别为四巡苍穹的景海鹏、两度飞天的陈冬和汤洪波。

# 今年中国航天拟实施 100次左右发射任务

新华社北京2月26日电(记者胡喆、宋晨)中国航天全年预计实施100次左右发射任务，有望创造新的纪录，我国首个商业航天发射场将迎来首次发射任务，多个卫星星座将加速组网建设；中国航天科技集团有限公司计划安排近70次宇航发射任务，发射290余个航天器，实施一系列重大工程任务。

2月26日，航天科技集团在京发布《中国航天科技活动蓝皮书(2023年)》并介绍2024年宇航任务整体情况，这是记者从会上了解到的信息。

据悉，2024年，航天科技集团计划安排近70次宇航发射任务，发射290余个航天器，实施一系列重大工程任务：完成长征六号丙运载火箭和长征十二号运载火箭首飞任务；空间站

进入常态化运营模式，年内完成2次货运飞船、2次载人飞船发射任务和2次返回任务；推进探月四期工程，发射鹊桥二号中继星、嫦娥六号探测器，实现世界首次月球背面南极采样返回；发射海洋盐度探测卫星、电磁监测卫星02星、中法天文卫星、实践十九号等多颗民用卫星，满足各行业用户应用需求；加速推进建设航天科技集团“新一代商业遥感卫星系统”。

2024年，航天科技集团研制任务持续保持高强度，将全面推进载人月球探测工程、深空探测工程，持续推动新一代近地载人飞船、嫦娥七号、天问二号、静止轨道微波探测卫星等为代表的200多颗航天器研制工作，开展230余发运载火箭组批投产，完成多项商业航天和整星出口合同履行工作。

据介绍，航天科技集团还将完成多次商业发射任务，并将公开对外发布运载余量信息，向商业用户提供发射和搭载机会，为各类客户提供快速、稳定、可靠的“一站式”发射服务。面向国家重大战略和经济社会发展需要，实现北斗应用向系统集成和增值服务延伸，发挥集团公司天地一体化优势和卫星通信、导航、遥感综合应用优势，不断将卫星应用融入新兴领域，支持重点区域经济发展。

此外，蓝皮书显示，中国航天2023年实施67次发射任务，位列世界第二，研制发射221个航天器，发射次数及航天器数量刷新中国最高纪录，其中长征系列运载火箭47次发射全部成功，累计发射突破500次，其他商业火箭发射20次。

# “拉索”确认 首个超级宇宙线源

新华社北京2月26日电(记者张泉)科学家利用我国高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO)，在天鹅座恒星形成区发现了一个巨型超高能伽马射线泡状结构，并从中找到了能量高于1万亿电子伏宇宙线起源的候选天体。这是迄今人类能够确认的第一个超级宇宙线源。

该研究由中国科学院高能物理研究所牵头的“拉索”国际合作组完成，相关成果26日在学术期刊《科学通报》以封面文章形式发表。

“宇宙线是从外太空来的带电粒子，主要成分为质子，携带着宇宙起源、天体演化等方面的重要科学信息。”文章通讯作者、南京大学研究员柳若愚说，探究宇宙线起源之谜是当代天体物理学的重大前沿科学问题之一。

据介绍，“拉索”此次发现的巨型超高能伽马射线泡状结构，距我们约5000光年，尺度超过1000万个太阳系。泡状结构内有多能量超过1千万亿电子伏的光子，最高达到2千万亿电子伏。

“一般来说，产生能量为2千万亿电子伏的伽马光子，需要能量至少高10倍的宇宙线粒子。”文章通讯作者、中国科学技术大学教授杨睿智说，这表明泡状结构内部存在超级宇宙线源，源源不断地产生能量至少达到2万亿电子伏的高能宇宙线粒子，并注入到星际空间。研究表明，位于泡状结构中心附近的大质量恒星团(Cygnus OB2星协)是超级宇宙线源最可能的对应天体。

“随着观测时间增加，‘拉索’将可能探测到更多千万亿电子伏乃至更高能



这是2023年4月21日晚拍摄的天空下的高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO)(合成照片)。新华社记者 金立旺 摄

量宇宙线源，有望解决银河系宇宙线起源之谜。”“拉索”首席科学家、中国科学院高能物理研究所曹臻院士说。

“拉索”是以宇宙线观测研究为核心

目标的国家重大科技基础设施，位于四川省稻城县海拔4410米的海子山。目前，已有32个国内外天体物理研究机构成为“拉索”国际合作组成员单位。