

2月11日上午,海南文昌发射场迎来了一个重要事件:长征十号系列火箭一子级成功托举梦舟飞船点火升空,顺利起飞。

长征十号系列火箭是我国新一代载人运载火箭,不管是送人到月球,还是送人到中国空间站,它以后都是主力军;梦舟飞船是我国新一代载人飞船,以后航天员要乘坐它去月球。

两型与载人登月密切相关的航天器一起进行试验,说明什么?我们离载人登月更近了。

先说火箭。这次长征十号系列运载火箭(主要是一子级)开展的是低空飞行试验,即火箭只飞行一小段时间,并能实现一子级箭体回收成功。试验的成功,标志着长征十号系列运载火箭从“静态点火”迈入了“动态飞行”,能飞,还飞得很好,还能收回。

再说飞船。此次梦舟飞船试验的是首次最大动压逃逸飞行试验。飞船逃逸系统的作用,是当火箭在发射上升段出现紧急故障(达到最大动压工况时通常最危险)时,这个系统可迅速将航天员带离危险区域,并确保航天员安全返回。这次试验的成功,充分证明了梦舟飞船逃逸系统的可靠性,无疑为航天员生命安全再添一道保障。

从2023年载人月球探测工程正式立项,2024年梦舟飞船全面进入初样研制阶段,到2025年完成揽月月面着陆器着陆起飞综合验证试验,长征十号系列火箭研制稳步推进,承担载人登月任务的航天员加紧训练,再到今天的突破性试验,载人登月任务各系统建设都在按计划有序推进。

伟大事业,始于梦想,基于创新,成于实干。

我国航天事业有着深厚的积累,凝聚着中华民族自立自强、创新创造的拼搏力量。无论是神舟飞天、“天宫”遨游、北斗闪耀、“嫦娥”揽月,我们奔赴星辰大海的步伐从未停歇,中国航天人从蓝图绘梦到奋斗圆梦,更是走出了一条中国特色自主创新道路,推动航天事业从无到有、从弱到强,实现历史性、高质量、跨越式发展。

瞄准2030年前实现中国人首次登陆月球的目标,尽管实现载人登月还有许多道关卡要过,但自主创新、奋斗不息的力量必将稳稳托举这个梦想的实现。

我国完成首次载人飞船返回舱海上搜索回收任务

2月11日,在长征十号运载火箭系统低空演示验证及梦舟载人飞船系统最大动压逃逸飞行试验中,梦舟载人飞船成功实施最大动压逃逸并在海上安全溅落。

当日12时20分,海上搜救分队完成返回舱搜索回收任务。这是我国首次在海上实施载人飞船搜索回收任务,为后续空间站应用与发展任务和载人登月任务积累了重要经验。

据中国载人航天工程办公室介绍,此次参试的梦舟载人飞船,主要用于我国载人月球探测任务,兼顾近地空间站运营,飞船返回舱具备多次重复使用的能力。

2月11日,梦舟载人飞船返回舱按程序受控安全溅落于预定海域。

新华社发

长征十号系列火箭一子级成功托举梦舟飞船点火升空

载人登月 中国又进一步



2月11日,长征十号运载火箭一级箭体按程序受控安全溅落于预定海域。
新华社发



2月11日,梦舟飞船接收火箭发出的逃逸指令,成功实施分离逃逸。
新华社发



长征十号与梦舟飞船双获验证

我国于2月11日在文昌航天发射场,成功组织实施长征十号运载火箭系统低空演示验证与梦舟载人飞船系统最大动压逃逸飞行试验。

这次试验是继长征十号运载火箭系统点火、梦舟载人飞船零高度逃逸飞行、揽月着陆器着陆起飞综合验证等试验后,组织实施的又一项研制性飞行试验,标志着我国载人月球探测工程研制工作取得重要阶段性突破。

据中国载人航天工程办公室介绍,这次试验具有新型号火箭、新型号飞船、新发射工位,以及火箭、飞船海上回收新任务等诸多亮点,参加试验的火箭和飞船均为初样状态。其中,火箭采用芯一级单级构型,前期进行了两次系留点火试验;飞船返回舱前期进行了零高度逃逸飞行试验。为开展此次试验,相关参试产品均按照可重复使用要求和流程完成了适应性改造,文昌航天发射场按照边建设、边使用的策略,克服各种困难,确保试验如期实施,着陆场系统围绕飞船返回舱首次海上溅落回收技术难点开展针对性训练和演练。

11时00分,地面试验指挥中心下达点火指令,火箭点火升空,到达飞船最大动压逃逸条件,飞船接收火箭发出的逃逸指令,成功实施分离逃逸。火箭一级箭体和飞船返回舱分别按程序受控安全溅落于预定海域。

这次试验是长征十号运载火箭首次初样状态下的点火飞行,是我国首次飞船最大动压逃逸试验,是我国首次载人飞船返回舱和火箭一级箭体海上溅落,也是文昌航天发射场新建发射工位首次执行点火飞行试验任务。这次试验成功,验证了火箭一级上升段与回收段飞行、飞船最大动压逃逸与回收的功能与性能,验证了工程各系统相关接口的匹配性,为后续载人月球探测任务积累了宝贵飞行数据和工程经验。

相关新闻

我国“天关”卫星 捕捉到一个X射线源

记者9日从中国科学院国家天文台获悉,我国“天关”卫星(“爱因斯坦探针”卫星)在巡天中,捕捉到一个异常明亮且急剧变化的X射线源,随后全球多台望远镜将“镜头”对准此处,展开了一场跨波段的联合观测。

这个被编号为EP250702a(亦因其伽马射线耀发被称为GRB 250702B)的事件,其亮度变化、辐射节奏与光谱特征均与以往任何已知的爆发显著不同。在最新一期《科学通报》的封面文章中,科研团队提出一个突破性解释:这很可能是一个中等质量黑洞撕裂并吞噬了一颗白矮星的过程。这也是人类首次捕捉到如此极端的黑洞“进食”现场。

2025年7月2日,搭载于卫星上的宽视场X射线望远镜WXT(昵称“万星瞳”)在例行巡天观测中,发现一例突然出现的,存在剧烈光变的暂现源。

“这种现象,非常类似于罕见的带喷流的黑洞瓦解恒星事件。”国家天文台副研究员张文达解释说。

基于这些观测事实,“天关”科学团队提出了一个物理上自洽的图景:一个中等质量黑洞,撕裂并吞噬了一颗白矮星。

白矮星是恒星死亡后留下的、密度极高的致密残骸,其平均密度可达太阳的百万倍。理论研究表明,只有质量在数百到数十万倍太阳质量之间的中等质量黑洞,才有能力在不“囫囵吞枣”的情况下,将如此致密的白矮星用潮汐力撕碎。这个过程预期会释放出极其短暂而剧烈的能量,并伴随着明亮且快速的喷流,与EP250702a展现出的快速演化和极端亮度完美匹配。

国家天文台研究员金驰川表示:“超短时标、极高峰值光度以及爆发后期出现的软X射线‘余辉’,共同构成了一幅连贯的物理图景,为‘中等质量黑洞撕裂白矮星’这一剧情提供了有力支持。”

“‘天关’卫星的使命,正是去捕捉宇宙中那些难以预测的极端瞬变现象。”

“天关”卫星首席科学家、国家天文台研究员袁为民表示,“EP250702a的发现,充分展现了万星瞳独特的监测能力。它不仅证明了我们能率先捕捉宇宙的极端瞬间,更体现了中国在全球天文探索中作出的贡献。”

本版稿件综合新华社、人民日报公众号

2月11日,我国在文昌航天发射场成功组织实施长征十号运载火箭系统低空演示验证与梦舟载人飞船系统最大动压逃逸飞行试验。

新华社发