

重复使用火箭技术取得重大突破

我国首次实现火箭陆地回收

2026年8月19日,朱雀三号遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空,火箭一子级按预定程序成功完成陆地回收,飞行任务取得圆满成功。

此次任务是我国首次成功实施重复使用运载火箭一子级着陆腿方式回收,标志着我国重复使用火箭技术取得重大突破。

重复使用火箭助力低轨星座组网

朱雀三号运载火箭是由国家航天局批复立项的新一代低成本、大运力、高频次、重复使用液氧甲烷运载火箭型号。此型火箭采用单芯级两级串联构型,全箭长66.1米,一二子级箭体直径4.5米,整流罩直径5.2米。

型号研制负责人介绍,箭体主体结构采用不锈钢材料,以“燃箱在上、氧

箱在下”的总体布局优化飞行质心。

火箭一子级配备九台天鹊-12A液氧甲烷发动机,动力系统可在40%至110%的推力范围间调节,可在完成轨道发射后实施垂直回收与再利用。

2026年4月,我国部署加强新一代通信网等“六张网”规划建设。

站在“十五五”开局之年,以卫

星互联网为代表的太空新质生产力、以重复使用火箭为代表的太空新质“运力”是实现空地海一体、通感算智融合的重要“底座”。

业界专家认为,朱雀三号“液氧甲烷推进剂+不锈钢箭体+垂直回收”技术路线的成功验证,有望助力我国低轨星座加速组网。

不仅“上得去”更要“回得来、落得准”

重复使用火箭的难点,不仅在于“上得去”,更在于“回得来、落得准”。

简化着陆动力方案,减少点火发动机数量,降低系统复杂度;升级安全控制策略,新增预示落点管控

功能,提升回收安全性;提升二级发动机喷管扩张比,有效释放运载潜力……朱雀三号在此次任务中实现多项技术突破。

在卫星分离方面,火箭试验自主研发堆叠压紧释放装置,探索双保险

设计保障多星分离可靠性。

从2023年8月朱雀三号立项,到2026年8月实现二子级成功入轨、一子级成功回收,世界的目光见证商业航天嫩芽破土、创新求索的“中国速度”。

火箭重复使用次数越多发射成本越低

“一般情况下,液氧甲烷燃料费用占发射成本的1%至3%,火箭一子级成本占全箭成本的约70%。火箭重复使用次数越多,发射成本越低。”型号研制负责人说。

据介绍,蓝箭航天计划尽快实施回收箭体的复用任务,加快构建“发射-回收-检测-复用”闭环体系,为后续高频次、低成本商业化运营奠定基础。

下一步,国家航天局将持续推

进我国重复使用运载火箭工程化应用,切实提升我国大运力、低成本、高频次进入空间能力。

(新华社酒泉8月19日电 记者 顾天成 彭韵佳 吉宁)



8月19日07时35分,朱雀三号遥二运载火箭在东风商业航天创新试验区发射升空,运载火箭全程飞行正常,一子级成功着陆于回收场预定位置,二子级将搭载的鸿鹄03星顺利送入预定轨道,飞行试验任务取得圆满成功。

新华社发



8月19日,视频截图显示朱雀三号遥二运载火箭一子级按预定程序成功完成陆地回收。

新华社发

鸿鹄03星成功入轨

探索“批量产”卫星

新华社石家庄8月19日电(记者董笑坤 顾天成)2026年8月19日,由鸿擎科技自主研发的技术验证卫星鸿鹄03星搭乘朱雀三号遥二运载火箭成功发射升空。卫星成功入轨后,卫星太阳翼顺利展开,各项遥测参数正常,发射任务取得圆满成功。

随着可回收火箭技术日益成熟,全球低轨星座规模化建设加速。卫星“批量化”生产有助于更好满足高密度发射和快速组网需求。

鸿擎科技董事长万军表示,鸿鹄03星的研发瞄准这一产业趋势,从核心单机到整星系统,这颗卫星在设计阶段便积极探索适合批量复制的技术路径。

据悉,鸿鹄03星在河北雄安新区生产下线,集成三项核心单机:“金乌”氩工质霍尔电推进系统将开展氩工质点火、商业级氮化镓功率器件航天工况等在轨验证;“赤羽”大尺寸柔性太阳能采用联动解锁展开机构,通过模块化设计方案匹配

供电需求;“白泽”高算力星载计算机支撑批量卫星长期稳定运行。

在整星层面,鸿鹄03星的热控制分系统、姿态与轨道控制分系统和星务分系统同样围绕“批量产”进行设计。

同“单颗造”相比,卫星“批量产”面临哪些难点?鸿鹄03星项目经理郑书强认为,同步实现“造得更快、成本更低、确保可靠”是行业仍需解决的共性难题。

速度层面,卫星需要同时实现设计标准化、产品模块化、装配流程化和测试通用化,形成统一生产节奏;成本层面,行业需要探索成熟商用器件的应用路径,建立科学产品选型体系;可靠性层面,卫星需要从单纯依靠高等级器件,向硬件防护、软件容错、系统备份和自主健康管理协同转变。

“对于鸿鹄03星而言,成功入轨不是任务终点,验证之旅刚刚开始,本次任务获得的数据将用于进一步优化产品性能。”万军说。

美国宣布制裁

国际刑事法院院长赤根智子

新华社华盛顿8月18日电(记者黄强 徐剑梅)美国国务卿鲁比奥18日发表声明称,美国当天对国际刑事法院院长、日本籍的赤根智子等两名国际刑事法院官员实施制裁。

根据声明,另一名遭制裁的是国际刑事法院高级出庭律师、塞内加尔籍的阿卜杜拉耶·塞耶。声明称,这两人“直接参与了国际刑事法院针对那些未同意接受其管辖的国家的官员所进行的调查、逮捕、拘留或起诉行动”。

7月13日,美国国务院宣布发起一项由多个政府部门参与的行动,以“系统性削弱国际刑事法院运作能力”,使其无法对美国军人或政府官员采取行动,并防止其以其他方式“威胁美国主权”。鲁比奥当天在社交媒体发表视频声明称,国际刑事法院及其盟友正对美国发动一场战争,这场战争“动用法规、条约以及所谓‘国际法’的强制力”,危及美国“政治和法律体系的方方面面”。

近年来,美方以国际刑事法院调查美方人员以及对以色列总理和前防长发出逮捕令为由,多次宣布制裁国际刑事法院法官和检察官。今年6月24日,国际刑事法院3名女法官向美国纽约联邦法院起诉美国总统特朗普及其政府,指控此前对她们实施的制裁措施非法。美国司法部7月2日发表声明称,时任美国代理司法部长托德·布兰奇已致信赤根智子,拒绝承认国际刑事法院对美国人具有司法管辖权。

“北溪”爆炸案一乌克兰籍嫌疑人被捕

新华社柏林8月19日电(记者张毅荣 李超)德国联邦检察院19日发布消息说,一名乌克兰籍嫌疑人因涉嫌参与2022年“北溪”天然气管道爆炸事件,当天在克罗地亚被捕。

消息说,德方当天在克罗地亚普拉通过当地警方逮捕了乌克兰籍嫌疑人弗拉基米尔·Z。此人涉嫌参与制造爆炸、实施违宪的破坏活动以及损毁建筑物。

消息还说,这名嫌疑人属于已被起诉的乌克兰籍嫌疑人谢尔盖·K所在团伙。该团伙涉嫌于2022年9月在丹麦博恩霍尔姆岛附近海域放置多枚炸弹以炸毁“北溪”天然气管道。德国联邦检察院表示,弗拉基米尔·Z将从克罗地亚被引渡至德国并接受审判。

2022年9月26日,连通俄罗斯和德国以及其他欧洲国家的波罗的海海底输气管道“北溪-1”和“北溪-2”经过丹麦和瑞典附近海域的部分发生剧烈爆炸,大量天然气泄漏。调查发现,4条管道中的3条发生泄漏,疑遭人为破坏。

美欧宇航员太空行走 完成部分更换通信天线工作

据新华社洛杉矶8月18日电(记者谭晶晶 罗毓)美国航空航天局18日表示,国际空间站两名宇航员当天完成历时6个多小时的太空行走任务,旨在为空间站更换地空通信天线。由于作业耗时超出预期,替换天线在此次太空行走中未被安装。

两名出舱宇航员分别为美航空航天局的阿尼尔·梅农和欧洲航天局的索菲·阿德诺。两人于美国东部时间18日8时29分(北京时间18日20时29分)开始此次太空行走,持续6小时23分钟。

据介绍,梅农和阿德诺拆除了一副发生故障的地空通信天线,并将其长期固定在国际空间站桁架结构上。由于断开电缆和松开螺栓所需时间超出预期,宇航员未能按原计划安装替换天线。相关安装工作预计将在下一次太空行走中完成,目前计划于本月25日进行。

此外,两名宇航员还完成了空间站清理工作,并对“探索”号实验舱附近的一套便携式固定装置进行了检查和更换。

美航空航天局表示,目前空间站仍有一副地空通信天线正常运行。

斯里兰卡医生 摘除3.1千克膀胱结石 或成新纪录

新华社电 斯里兰卡医生近日成功为一名患者摘除一块重约3.1千克的膀胱结石,这一重量超过目前1.9千克的相关吉尼斯世界纪录。

据英国广播公司18日报道,患者为一名55岁男性,约一个月前因中风住进斯里兰卡东部亭可马里一家医院。医生发现他排尿困难,后经检查发现他有膀胱结石。

结石摘除手术于14日进行。经测量,结石长约17厘米,重约3.1千克,相当于一个足月新生儿的体重。医院发布的照片显示,结石呈不规则卵形,大小类似鸵鸟蛋。

依照吉尼斯世界纪录网站,目前最大膀胱结石的吉尼斯世界纪录是1.9千克,2003年8月在巴西圣保罗市由医生从患者体内取出。

本次手术的主刀医生普拉哈兰·巴拉克里什南说:“根据现有记录,这是通过手术取出的最大膀胱结石。”他评估,这块结石在患者体内存在了5至10年时间。

患者术后状态良好,但仍需住院接受其他治疗。

国际观察

遍布水垢与锈迹的地面,老化的设施……一条据信由“林肯”号核动力航空母舰舰员发布的视频近日在社交媒体上引发广泛讨论。不仅如此,“林肯”号还被曝出因超期部署中东,生活条件恶劣,有舰员试图自杀。

连月来,美军士气低落、装备故障、弹药不足、保障不力等新闻频频见诸报端。美国媒体及一些分析人士认为,美军近期频繁出现这类“故事”,反映出美军的人力、军工制造以及保障体系越发难以满足高强度作战和全球部署,美国长期倚仗武力维护霸权带来的“透支效应”正在显现。

窘态百出

据美媒报道,因伊朗战事延宕,“林肯”号航母在中东超期部署,其间连续250天不靠港。高强度作战节奏和恶劣生活条件导致舰员士气低落,多人精神崩溃试图跳海。

“林肯”号乱象只是缩影。美国媒体日前报道说,美海军“本福尔德”号驱逐舰7月在南海失去电力长达4天,舰员无法使用厕所和空调,舰上供餐供水也受影响。

今年5月,美军“福特”号航母在连续执行任务326天后终于返港,该舰先后参与了美国对委内瑞拉和伊朗的军

事行动,其间发生马桶堵塞和洗衣房火灾事故,现因大修或“趴窝”至少一年。

美国有线电视新闻网援引分析人士的评论论说,包括伊朗战事在内的全球部署需求已让美海军“不堪重负”。伊朗战事还暴露了美军在关键弹药库存上的短板。美军“爱国者”“萨德”等防空系统拦截弹大幅消耗,进攻端部分弹药库存也“亮红灯”。

有美国媒体指出,美军近来接连被曝出士气低落、装备故障、弹药不足等问题,是美国政府和美军领导层对军事行动缺乏充分准备和规划,以及用兵无度的结果。

事故频发

事实上,近十年来,美军舰艇碰撞、连续坠机等频频上演。

2017年6月,美军“菲茨杰拉德”号驱逐舰在日本海域与菲律宾籍货轮发生碰撞,导致7名水兵丧生,包括舰长在内的3人受伤;同年8月,“麦凯恩”号驱逐舰在新加坡东部海域与一艘商船相撞,造成10名船员死亡、5人受伤。据统计,以上两舰所属的第七舰队当年共发生5起撞船事故。

美军近年来也多次出现非战时状态下的连续坠机事故。2018年3月中旬到4月初,美国陆海空三军在不到一个月的时间内发生至少6起坠机事故,涉及战斗机、武装直升机等多

种机型,非战斗死亡人数达16人。

2025年10月26日,美海军“尼米兹”号航母搭载的一架直升机和一架战斗机接连坠毁,两起事故间隔仅半小时。

美军近年来损失最为严重的一起事故,当属两栖攻击舰“好人理查德”号失火。2020年7月,正在进行维护作业的“好人理查德”号起火,火势持续多日,最终导致这艘昂贵舰提前退役。该事故被认为是美海军近20年来最严重的安全事故之一。

美国政府问责局已在多份报告中警告说,美军舰艇、航空兵和地面部队事故不断,折射出人员疲劳、编制不足、训练不充分等长期问题,已造成数亿美元损失。

多方透支

分析人士认为,美军的窘态百出,有多重因素推动。就近期看,最直接的原因是超负荷部署导致人员和装备“双重透支”。自伊朗战事爆发以来,美军高强度作战部署和行动持续挤压人员休整、装备维护和军力轮换空间,这种“透支”状态导致官兵士气、后勤保障等问题集中暴露并相互影响。

美国《纽约时报》还认为,“林肯”号出现乱象,反映出美军规划不足。位于巴林的后勤补给基地在遭伊朗袭击后弃用,美海军补给舰只被迫前往位于印度洋中部的迪戈加西亚岛



这是2012年4月5日美国海军“林肯”号航母的资料照片。

新华社/法新

获取补给物资,补给线大幅拉长,拉低补给效率。

再有,在美国频繁举兵情形下,美军工产能与人力资源长期跟不上需求。

一方面,美国制造业空心化直接拖累军工和造船业。美国军用造船厂数量严重不足,舰艇制造进度慢、维护周期长,海军舰艇被迫超期服役、超期部署,导致各类安全事故频发。此外,由于生产设施与供应链高度集中,美国军工企业无法快速提升产能,导致关键弹药供给不足。

另一方面,美军在人力方面也面

临数量和素质问题。美国《国家利益》期刊网站刊文指出,即便在降低招募标准后,美国征兵数量也只是勉强“及格”,兵员整体素质大不如前。

归根结底,穷兵黩武是美军透支的根源。美国外交政策聚焦研究计划网站文章说,美国为维护全球霸权,在海外大规模部署军力且频频发动战争,但目前美国国内经济和工业基础已无力支撑。

(新华社北京8月19日电 记者 陈书林 刘晨)