

中央军委主席习近平签署通令 给2个单位、2名个人记功

新华社北京7月12日电 中央 军委主席习近平日前签署通令,给

给中央军委装备发展部某室、

给陆军工程大学教授张雄

神经外科医学部主任、主任医

师、教授张剑宁分别记国防科技

中国载人登月初步方案公布

计划2030年前实现登月开展科学探索

新华社武汉7月12日电(记者李 国利)中国载人航天工程办公室12日 公布了中国载人登月初步方案,计划 2030年前实现登月开展科学探索。

当日在武汉举办的第九届中国

(国际)商业航天高峰论坛上,中国载 人航天工程办公室副总设计师张海 联表示,我国计划在2030年前实现载 人登陆月球开展科学探索,其后将探 索建造月球科研试验站,开展系统、连 续的月球探测和相关技术试验验证。

据了解,我国载人登月的初步方 案是:采用两枚运载火箭分别将月面 着陆器和载人飞船送至地月转移轨 道,飞船和着陆器在环月轨道交会对 接, 航天员从飞船进入月面着陆器。 其后,月面着陆器将下降着陆于月面 预定区域, 航天员登上月球开展科学 考察与样品采集。在完成既定任务 后, 航天员将乘坐着陆器上升至环月

轨道与飞船交会对接,并携带样品乘 坐飞船返回地球。为完成这项任务, 我国科研人员正在研制长征十号运 载火箭、新一代载人飞船、月面着陆 器、登月服、载人月球车等装备。

IK 新华视点

全球首枚成功入轨的液氧甲烷火箭

朱雀二号有何新特点?

□7月12日上午,朱雀二号遥二运载火箭在我国酒泉卫星发 射中心发射升空,按程序完成了飞行任务,发射任务获得圆满成 功。至此,经历首飞失利后的卧薪尝胆,朱雀二号成为全球首枚 成功入轨的液氧甲烷火箭,标志着我国运载火箭在新型低成本 液体推进剂应用方面取得突破。朱雀二号有何新特点? 从首飞 失利到复飞成功经历了怎样的过程?

带来变革:商业火箭发射成本有望降低

此次成功发射的朱雀二号遥二运 载火箭为两级构型,以液氧甲烷为推 进剂,箭体直径3.35米,全箭高度49.5 米,起飞重量约219吨,起飞推力约268 吨。火箭一级采用4台天鹊80吨级液 氧甲烷发动机并联,二级采用1台天鹊 80吨级液氧甲烷发动机和1台天鹊10 吨级游动液氧甲烷发动机组合而成。

作为全球首枚成功入轨的液氧 甲烷火箭,朱雀二号的成功发射填补 了国内液体火箭型谱的空白,有望降 低商业火箭发射成本,为商业火箭发 射市场带来变革。

什么是液氧甲烷? 航天专家告 诉记者,液氧甲烷是一种火箭燃料, 由液态氧气和甲烷混合而成。甲烷 是天然气的主要成分。随着天然气 被送入千家万户的厨房灶台和工厂 机组,其燃烧效率高、绿色环保、成本

低、易制取等优点日益凸显,甲烷也 逐渐成为火箭发动机研究者无法忽 视的燃料选项。

火箭研制方蓝箭航天 CEO 张 昌武表示,液氧甲烷火箭是蓝箭在 创业之初就选定的发展方向,通过 这一设计思路,未来可实现更低的 成本以及火箭的可重复使用,同时 还能填补相关航天领域内的空白。

此次朱雀二号的飞行试验主要 考核了这一新型液氧甲烷火箭测试 发射和飞行全过程方案的正确性、合 理性,各系统接口的匹配性,为后续 火箭正式商业飞行奠定了基础。

"我们将继续以朱雀系列运载火 箭为核心产品,对产品进行持续优化 迭代,进一步提升火箭性能,为市场 提供低成本、高性能、大运力的火箭 产品。"张昌武说。

正视失败:朱雀二号再征苍穹获成功

浩瀚宇宙令人向往,但探索宇宙 之路并非一片坦途,当中充满风险和

仅今年上半年,国外已有两款液 氧甲烷火箭挑战首飞入轨,即美国相 对论空间公司的人族一号火箭和美 国太空探索技术公司(SpaceX)的"星 舰",可惜均以失败告终。

2022年12月14日,朱雀二号遥 一运载火箭在酒泉卫星发射中心执 行首飞试验,因二级游机异常关机故 障而遗憾失利。

为此,蓝箭航天成立专项工作组 查明故障原因和故障机理,并针对故 障采取多项改进措施,通过仿真、地 面试验和发动机试车验证了改进措 施的有效性,在2023年3月18日通 过故障归零专家评审。

"一方面要解决出现故障的部 分,重新设计、制造、试验、考核;另一 方面,要做全箭技术状态管理的复 查,尤其是所有涉及接口的复查。"张

朱雀二号自首飞任务失利至复

飞成功, 历时半年多。这期间, 蓝箭 航天不仅在三个月内完成了遥一火 箭飞行故障归零,而且快速组织了遥 二火箭的总装工作。

能在短时间内完成上述工作并 非易事。研制团队卧薪尝胆,不断优 化设计方案、举一反三,只为"把问题 留在地面,把成功带上太空"。

以此次任务中担当火箭智能化 "方向盘"使命的大功率电动推力矢 量伺服系统为例,来自中国航天科工 三院33所的研制团队历经5年潜心 研究,最终让这一火箭智能化"方向 盘"能精准执行系统给定的动作指 令,目前误差仅为千分之五,充分满 足了这款液氧甲烷运载火箭对伺服 系统低成本与高性能的要求。

"此次发射,我们收获的不仅仅 是一枚火箭,更作为民营航天力量收 获了研发、试验、生产、发射全链条的 完成能力。我们将继续保持战略定 力,朝着火箭批量化、商业化研制目 标前进,用创新打造自身独特价值。"

面向未来:瞄准大规模进出空间、航班化运输需要

放眼世界,可重复使用液氧甲烷 火箭已进入快速研制发展期。国外 多款液氧甲烷火箭正在研制中,或在 加紧推进发动机试车,或已开始整箭 组装测试。

中国航天科技集团有限公司学 术技术带头人、航天科技集团六院西 安航天动力研究所副所长高玉闪表 示,面对未来大规模进出空间、航班 化运输需求,大推力、高性能、可重复 使用的液氧甲烷发动机是液体主动 力发展的重要方向。

自20世纪80年代至今,我国液 氧甲烷发动机研制历经基础研究、原 理样机验证阶段,进入商业航天发展 与高性能发动机研制阶段。近期多 款液氧甲烷发动机试车成功及80吨 级液氧甲烷发动机助推朱雀二号运 载火箭复飞成功,表明我国初步建立 了开式循环液氧甲烷发动机设计、生

产、试验体系,培养了相关人才队伍, 研制的各型液氧甲烷发动机可逐步 满足国内商业发射需求。

凭借在重型大推力闭式循环发 动机研制过程中突破的各项关键技 术,以及其他各类液体火箭发动机研 制过程中积累建立的技术基础、生产 试验条件和人才队伍,我国已具备研 制大推力高性能液氧甲烷发动机的 基础条件,目前正在开展200吨级全 流量补燃循环液氧甲烷发动机研制 工作,可为未来重型、大中型运载火 箭提供强劲动力。

公开资料显示,除蓝箭航天外, 我国九州云箭、星际荣耀、宇航推进 等多家民营航天企业也正在开展液 氧甲烷火箭及发动机的研发,陆续取

得了比较可观的成果。 (新华社北京7月12日电 记者胡 喆 宋晨)



2030年,300颗星组网运行

-解码超低轨通遥一体卫星星座

7月12日,在湖北武汉开幕的第 九届中国(国际)商业航天高峰论坛 上,中国航天科工集团宣布正式启动 超低轨通遥一体卫星星座建设,首发 星计划12月发射。这一卫星星座的 建设背景是什么? 主要特征有哪些?

开辟航天科技进步新赛道

超低轨道是指轨道高度低于300 公里的轨道,将卫星从传统的近地轨 道降低到300公里以下,使其对地 "遥感"变为"近端",使其具备有效载 荷成本低、通信时延小、用户终端小

中国航天科工集团空间工程总体 部副总经理李艳彬表示,构筑一个开 放的分布式智能型网络化超低轨空间 基础底座,通过搭载不同载荷,辅以先 进星载智能处理、星端直连、星间通信 技术,实现空间信息快速、精准获取, 服务于政府、企业甚至个人对于更高 精度、高时效、高可靠空间决策信息方 面的迫切需求,可激发商业遥感市场 巨大潜能,开辟航天科技进步新赛道, 塑造空间信息产业发展新动能。

不同于传统轨道,超低轨道动力 学环境复杂,稀薄大气阻力、原子氧 通量随轨道降低以近对数规律增长, 维持卫星长期稳定可靠运行,需要抵 消卫星轨道由于更高的大气阻力而 快速衰减的影响。尽管在超低轨道 长期运行需要面对诸多技术挑战,但 投资价值巨大,美日欧等均已启动相 关商业或科学探空活动。

看得更清、更快、更懂

超低轨通遥一体卫星星座,旨在 超低轨道发展规模化的即时智能遥 感服务系统,充分发挥距离近、延时 低和路损小等天然优势,打造以"小 而精""快而智""多而廉"为差异化特 征的超低轨通遥一体卫星星座及其 应用系统,孵化直连用户感、传、算一 站式服务的新域新质空间基础设施, 建立面向卫星直连大众用户的数字

超低轨通遥一体卫星星座总设 计师张楠介绍,超低轨通遥一体卫星 星座主要有以下几方面特点:一是看 得更清,空间分辨率将达到0.5米;二 是看得更快,空间信息15分钟内直 达用户;三是看得更懂,通过星上智 能处理、星端直连、星间通信等,省去 了地面集中处理数据环节,实现空间 信息直达用户终端,孵化卫星直接服 务于大众的新型产业生态。同时,超 低轨通遥一体卫星星座单颗卫星的 成本将更低,实现同等分辨率下光学 载荷重量、成本降低50%。

面向未来,超低轨通遥一体卫星 星座建设将分步骤实施,共包括三个

在技术与业务验证阶段,完成超 低轨卫星关键技术验证,开展在轨技 术试验与业务验证;2024年,完成9 星组成的业务验证星簇发射;2025 年,构建即时遥感业务应用示范系 统,提供1天级服务响应能力。

在规模组网阶段,完成行业广泛 应用,形成规模化组网,实现半小时级 响应能力。计划2030年,完成300颗 星组网运行,提供可见光、合成孔径雷 达、高光谱、红外多类型全时向遥感服 务体系,形成全球15分钟响应能力。

在融合发展阶段,完成业务系统 全面建设,达到全球范围10分钟以 内的即时业务响应能力,提供完整的 即时感知服务。

卫星变得更加"智能"

超低轨通遥一体卫星星座的建设 不仅展示了我国在航天领域的最新实 力,也将突破多项关键技术,提供更多 机遇和挑战。据介绍,卫星将通过星 间链路实现多星协同,如第一颗卫星 接收用户需求,第二颗卫星拍摄所需 信息,第三颗卫星完成智能处理。同 时,卫星还将变得更加"智能",能够实 现图像数据在轨实时处理与智能识 别,并将结果通过星间链路快速分发。

面对应急救援领域的需求,超低轨 通遥一体卫星星座可提供高时效灾情 信息,可为应急救援、火情监测、防灾减 灾领域提供有效的数据和能力支撑,卫 星应用服务平台为用户提供常态化的 灾情监测预警,应急事件发生后,星间 传输和星上智能处理可高效拍摄和提 取关键信息,依托网络直传至车载或便 携终端,在15分钟内为一线处置单元和 前线指挥机构提供高时效的灾区现场 影像,高效支撑应急救援和辅助决策。

这么庞大的星座建设,如何盈利 也是大家关心的话题。李艳彬介绍, 一方面可以通过销售卫星及用户终 端产品(含软件)、空间数据产品及增 值服务来获取商业利润;另一方面, 通过构建超低轨空间基础底座打造 新质新域产业生态,面向社会征集有 效搭载载荷,实现互利共赢。

(据新华社武汉7月12日电 记 者胡喆 谭元斌 宋晨)

公

海口市公共绿化管理所因业 务工作开展需要,现面向社会长期 公开征集维修施工队伍、办公设备 维修单位、广告制作单位、病虫害 防治单位、结算审核单位、设计单 位、招标代理单位、监理单位、预算 审核单位、造价咨询单位、财务审 计单位、树苗供应单位,凡有意向 报名的单位可将报名材料(材料需

密封,并在密封袋上注明公司联系 电话和意向报名业务范围)投递到 我所一楼办公室前"投件箱"内。 报名地址:海口市美兰区集贤路1 号(原地址"美兰区敬贤路8号"现 已改为"美兰区集贤路1号")。 (注:本公告长期有效)

> 海口市公共绿化管理所 2023年7月13日

《食品经营许可和备案管理办 法》将干12月起施行

对拍黄瓜、泡茶等 作出简化许可规定

新华社北京7月12日电(记者赵文君)为进一 步规范食品经营许可和备案管理工作,加强食品 经营安全监督管理,落实食品经营者主体责任, 市场监管总局12日发布《食品经营许可和备案管 理办法》,自2023年12月1日起施行。

办法聚焦企业反映的堵点难点问题,对拍黄 瓜、泡茶等简单食品制售行为,作出了简化许可 的规定。食品经营者从事解冻、简单加热、冲调、 组合、摆盘、洗切等食品安全风险较低的简单制 售的,县级以上地方市场监督管理部门在保证食 品安全的前提下,可以适当简化设备设施、专门

办法明确食品销售连锁管理、餐饮服务连锁 管理、餐饮服务管理、半成品定义,规定半成品制 售仅限中央厨房申请,进一步规范了"散装食品" 的定义,明确未经食品生产者预先定量包装或制 作在包装材料、容器中的食品,食品销售者在经 营场所根据需要对食品生产者生产的食品进行 拆包销售或进行重新包装后销售的食品,均纳入 "散装食品"的范畴。

办法结合行业发展、食品安全风险状况等, 进一步明晰办理食品经营许可的范围和无需取 得食品经营许可的具体情形,将实践中容易导致 责任落空且有迫切监管需要的连锁总部、餐饮服 务管理等纳入经营许可范围,并从风险管控角 度,增加并细化了单位食堂承包经营者、食品展 销会举办者等的食品安全主体责任。

全国登记在册 个体工商户1.19亿户

据新华社北京7月12日电(记者赵文君)截至 6月底,全国登记在册个体工商户已达1.19亿户, 占经营主体总量67.4%。

2023年上半年,全国个体工商户复苏趋势明 显、总体发展平稳,共新增1136.5万户,同比增长

分产业看,第三产业占比近9成。截至2023

年6月底,全国登记在册个体工商户三次产业占 比分别为5.1%、5.9%、89%。 分行业看,新兴服务业新设个体工商户增速

强劲。信息传输、软件和信息技术服务业,文化、 体育和娱乐业,科学研究和技术服务业增幅位居 前列。2023年上半年新设"四新"经济个体工商 户493.3万户,比上年增加19.4%。

分区域看,在1.19亿户个体工商户中,42.8% 分布在东部地区,其中江苏省和广东省最多,均占 全国8%以上。

我国社区社会组织 超过175万个

据新华社北京7月12日电(记者高蕾)记者12 日从民政部获悉,截至2022年底,各地社区社会 组织超过175万个。

社区社会组织是由社区居民和驻区单位为主 发起成立,在城乡社区开展为民服务、公益慈善、 邻里互助、文体娱乐和农村生产技术服务等活动 的社会组织。 近年来,各地民政部门积极引导社区社会组

织在提供社区服务等方面发挥积极作用。2021年 以来,各级民政部门积极开展社会组织"邻里守 望"关爱行动,超过9万家包括社区社会组织在内 的社会组织开展各类社区服务活动26.3万项,服 务受益群众9336万人,积极为社区内残疾人、空 巢老人、困难职工、失独母亲、困境儿童等困难群 体提供亲情陪伴、生活照料、心理疏导、法律援助、 社会融入等各类关爱服务。同时,各地社区社会 组织主动参与社区环境、治安、物业、文化、养老、 托育、疫情防控等群众身边事,打造群众触手可得 的便捷服务。

