

我国首次海上远距离机动发射 捷龙三号运载火箭 有哪些新突破？

据新华社电 12月6日凌晨,我国太原卫星发射中心在广东阳江附近海域使用捷龙三号运载火箭,成功将卫星互联网技术试验卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,发射任务获得圆满成功。本次任务是捷龙三号运载火箭首飞成功后第一次执行应用发射任务,标志着捷龙三号运载火箭开启了应用发射的序幕。

捷龙三号运载火箭由航天科技集团一院抓总研制、一院所属中国火箭公司投资,具有“运载能力强、整流罩包络空间大、发射方式多样化、经济性好、发射效率高、履约周期短”等特点,500公里太阳同步轨道运载能力达1.5吨,可在一周内完成星箭技术准备、实施发射,是面向未来卫星星座快速组网发射需求而打造的一款固体运载火箭。

本次发射是我国首次执行海上远距离机动发射任务,捷龙三号运载火箭发射船从东方航天港海上发射技术服务港出发,历时5天半,行程1300多海里,首次到达广东阳江附近海域发射。该海域可近海实施近极轨和太阳同步轨道等南射向发射任务,进一步验证火箭对于海上长距离机动发射的适应性。

捷龙三号运载火箭总指挥金鑫介绍,海上远距离机动发射,运输途中海况复杂、距离母港远,对火箭可靠性要求更高。为此,发射船配备保温棚,运输途中可为捷龙三号运载火箭提供稳定的温湿度环境。同时,捷龙三号运载火箭具备在4级海况下运输的能力,环境适应性强。

本次发射验证了捷龙三号运载火箭海上远距离机动发射能力,提高了火箭任务适应性。

捷龙三号运载火箭总设计师管洪仁介绍,经过箭体去任务化设计、星箭接口快速集成设计、发射流程优化,目前,捷龙三号运载火箭已具备箭体批量总装条件,缩短了任务响应时间,履约周期进一步压缩,可适应商业卫星发射任务复杂多变的特点,满足未来高频次发射需求。

捷龙三号运载火箭研制成功背后,实现了诸多技术创新。其亮点之一是依托航天科技集团一院自主研发的工业软件,充分运用仿真设计与试验技术打造捷龙三号运载火箭,创新性利用数字孪生赋能火箭研制。

“我们逐步实现了由实物试验向仿真与等效试验、仿真试验等多种手段扩展,兼顾试验的完整性、有效性和经济性,由传统的单纯依赖地面试验向统筹仿真设计转变,有力地促进了用数字孪生赋能捷龙三号运载火箭研制的进程。”航天科技集团一院火箭总体设计部总体室副主任刘佳佳说。

目前,捷龙三号运载火箭等固体运载火箭所在的中国火箭公司山东海阳固体运载火箭总装测试基地一期工程,具备年产10发火箭的生产能力。今年年底前,二期工程将完成建设,届时将具备年产20发固体运载火箭的生产能力,可有效满足各类商业卫星发射需求。

根据计划,捷龙三号运载火箭将于2024年执行5次以上的发射任务。(记者宋晨)

国家超算广州中心 发布新一代国产超算系统

新华社广州12月6日电(记者马晓澄)在6日于广州举行的2023年超算创新应用大会上,国家超算广州中心发布新一代国产超级计算系统“天河星逸”,在通用CPU计算能力、网络能力、存储能力以及应用服务能力等多方面较“天河二号”实现倍增,以满足日益增长的高性能计算、人工智能大模型训练以及大数据分析等多种应用场景的需求,进一步提升该中心的多领域应用服务能力。

据国家超算广州中心主任卢宇彤介绍,“天河星逸”以应用为中心,采用国产先进计算架构、高性能多核处理器、高速互连网络、大规模存储等关键技术构建,将为广州市、广东省和粤港澳大湾区的前沿科技突破、战略工程建设、产业升级转型提供强劲的高端算力与平台支撑。

国家超算广州中心业务主机“天河二号”研制工程总设计师廖湘科表示,“天河二号”于2013年研制成功,并曾连续多次夺得TOP500世界超算冠军,是我国超算系统研制进入世界领先行列的重要标志,但国产超算应用一直是我国超算发展面临的挑战。“在多方支持下,国家超算广州中心组建一流人才团队,开发了一系列面向领域的超算应用平台,支持各行各业取得了显著的应用实效,有力拓展了国产超算应用生态。”

卢宇彤表示,国家超算广州中心发展十年来,打造面向领域的应用服务平台,用户数由最初的300多个增长至30多万,“天河二号”超算应用入选中国十大科技进展。

1660个账号被查处 涉突发案事件社会民生领域造谣炒作

据新华社电 记者12月6日从中央网信办获悉,针对近期一些网络账号虚构突发案事件、臆测编造公共政策、借社会热点造谣炒作等现象,网信部门指导网站平台持续加大监测查证和处置曝光力度,溯源关闭谣言首发账号,累计处置违法违规账号1660个。

中央网信办通报了部分典型案例,包括“西南大学药学院发生爆炸”谣言、“兰州某学校有学生失踪”谣言、“2024年职工医保缴费将不再划入个人账户”谣言、“多地将推行按‘工龄退休’”谣言等。

中央网信办相关负责人表示,将持续加大网络谣言监测打击力度,从严查处曝光造谣传谣典型案例,发挥警示震慑作用。同时也提醒广大网民,面对纷繁多样的网上信息,务必提高警惕,增强辨别能力和防范意识,积极参与监督举报,共同营造清朗网络空间。

国家发展改革委发布 首批碳达峰试点名单

新华社北京12月6日电(记者陈炜伟)国家发展改革委6日发布消息,按照《国家碳达峰试点建设方案》工作安排,经有关地区城市和园区自愿申报、省级发展改革委推荐、省级人民政府审核、国家发展改革委复核,确定张家口市等25个城市、长治高新技术产业开发区等10个园区为首批碳达峰试点城市和园区。

国家发展改革委有关负责人说,各试点城市和园区要切实履行主体责任,把碳达峰试点建设作为促进本地区经济社会发展全面绿色转型的关键抓手,统筹谋划重点任务,研究推出改革举措、扎实推进重大项目。

近日,国家发展改革委发布《国家碳达峰试点建设方案》。方案明确,在全国范围内选择100个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设,聚焦破解绿色低碳发展面临的瓶颈制约,探索不同资源禀赋和发展基础的城市和园区碳达峰路径,为全国提供可操作、可复制、可推广的经验做法。

全球首座第四代核电站商运投产



华能石岛湾高温气冷堆示范工程外景(资料照片)。 新华社发(孙文湛 摄)

新华社北京12月6日电(记者戴小河)记者6日从国家能源局和中国华能获悉,华能石岛湾高温气冷堆核电站完成168小时连续运行考验,正式投入商业运行。这是我国具有完全自主知识产权的国家重大科技专项标志性成果,也是全球首座第四代核电站,标志着我国在第四代核电技术领域达到世界领先水平。

华能山东石岛湾核电公司总经理张延旭说,核电站由中国华能牵头,联合清华大学、中核集团共同建设,于2012年12月开工,2021年12月首次并网发电,此次是在稳定电功率水平上正式投产转入商业运行。

华能山东石岛湾核电站集聚了设计研发、工程建设、设备制造、生产运营等产业链上下游500余家单位,先后攻克多项世界级关键技术,设备国产化率超90%。核电站的商运投产,对促进我国核电安全发展、提升

我国核电科技创新能力等具有重要意义和积极影响。

依托这一工程,我国系统掌握了高温气冷堆设计、制造、建设、调试、运维技术,中国华能和清华大学共同研发了高温气冷堆特有的调试运行六大关键核心技术,培养了一批具备高温气冷堆建设和运维管理经验的专业人才队伍,形成一套可复制、可推广的标准化管理体系,并建立起以专利、技术标准、软件著作权为核心的自主知识产权体系。

高温气冷堆核电站重大专项总设计师、清华大学核能与新能源技术研究院院长张作义说,高温气冷堆是国际公认的第四代核电技术先进堆型,是核电发展的重要方向,具有“固有安全性”,即在丧失所有冷却能力的情况下,不采取任何干预措施,反应堆都能保持安全状态,不会出现堆芯熔毁和放射性物质外泄。