

# 我国2035年建成下一代北斗系统

## 技术更先进、功能更强大、服务更优质,2029年左右开始发射组网卫星

记者28日从纪念北斗卫星导航系统工程建设三十周年座谈会上了解到,我国将建设技术更先进、功能更强大、服务更优质的下一代北斗系统,计划2029年左右开始发射组网卫星,2035年完成系统建设。

### 将提供米级至分米级实时高精度

据北斗卫星导航系统工程总设计师、中国工程院院士杨长风介绍,下一代北斗系统以“精准可信、随遇接入、智能化、网络化、柔性化”为代际特征,将为用户提供覆盖地表面空间及近地空间的米级至分米级实时高精度、高完好度的导航定

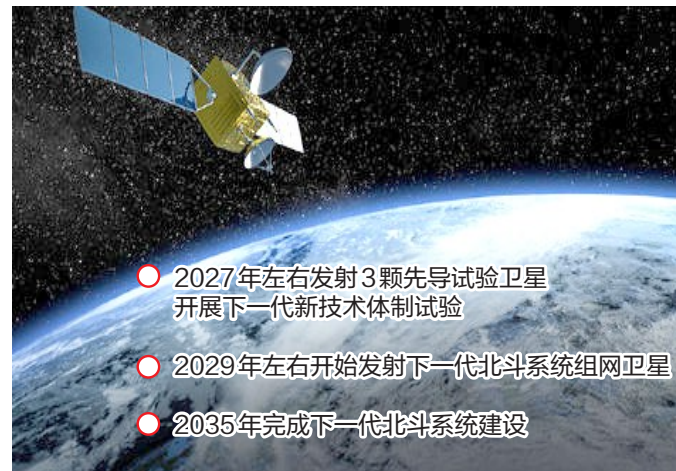
位授时服务。

“计划2025年完成下一代北斗系统关键技术攻关;2027年左右发射3颗先导试验卫星,开展下一代新技术体制试验;2029年左右开始发射下一代北斗系统组网卫星;2035年完成下一代北斗系统建设。”杨长风表示。

### 北斗系统是“混合式”星座

北斗系统是我国自主建设、独立运行的全球卫星导航系统,与其他全球卫星导航系统采取单一轨道星座构型相比,“混合式”星座是独树一帜的“中国方

案”——北斗二号首创以地球静止轨道和倾斜地球同步轨道卫星为骨干,兼有中圆轨道卫星的混合星座。北斗三号由24颗中圆轨道卫星、3颗地球静止轨道



- 2027年左右发射3颗先导试验卫星开展下一代新技术体制试验
- 2029年左右开始发射下一代北斗系统组网卫星
- 2035年完成下一代北斗系统建设

卫星、3颗倾斜地球同步轨道卫星组成,为建设全球卫星导航系统提供了全新范式。

“下一代北斗系统将优化星座架构,形成高中低轨混合

星座,全面提升时空基准维持精度和自主运行能力,持续提升服务性能。”航天科技集团有限公司研究员、北斗卫星导航系统工程副总设计师谢军说。

### 将建设集成高效的一体化地面系统

此外,下一代北斗系统还将建设集成高效的一体化地面系统,实现资源弹性调度、数据共享使用、业务连续运行;覆盖地表至深空的各类用户终端,

以及与其他不依赖卫星的定位导航授时手段融合的各类用户终端,实现用户多场景、高精度、智能化使用。

北斗系统是党中央决策实

施的国家重大科技工程,自1994年立项30年来,经历了从无到有、从有源到无源、从区域到全球的阶梯式、跨越式迈进,突破了一大批核心技术,

研发了一系列自主可控产品,建成了一大批先进制造研发设施,全面实现“三步走”战略发展目标,全面建成世界一流全球卫星导航系统。 据新华社

## 我国新建东风商业航天创新试验区

### 支撑商业航天高密度发射需求

近年来,我国商业航天蓬勃发展,民营商业火箭发射试验需求高速增长。酒泉卫星发射中心充分利用得天独厚的地理优势,总体规划商业航天发射区布局和发射飞行试验安全要求,统筹建设成“一体化整合、标准化设计、规范化运营”的商业航天发射试验区,进一步提升我国航天综合发射能力,支撑

商业航天高密度发射需求。

酒泉卫星发射中心是我国组建最早的综合性航天发射场,也是当前获批建设商业发射工位最多的航天发射场。2018年至今,开展了30余次民商航天人轨发射,形成了包括组织指挥、测试发射在内的10个方面、124项技术和管理标准。相继建成蓝箭航天液氧甲烷发射场、中科宇航

固体火箭发射工位、可重复使用火箭试验阵地等,规划建设一系列商业专用发射试验设施,满足未来天龙三号、朱雀三号、智神星一号、力箭二号等新型商业火箭高密度测试发射需求。

据介绍,未来,东风商业航天创新试验区将采用“共建、共管、共用”模式开展建设和后续运营管理,从规划引领、法治保

障、机制创新、措施扶持、监督检查等方面推进试验区有序发展,形成先进可靠的民营商业火箭测试发射任务能力,实现未来较长一段时间内民营商业火箭发射和新技术试验验证需求全满足,大、中、小型火箭发射能力相衔接,液氧煤油、液氧甲烷等新型液体推进与传统固体燃料推进方式全覆盖。

据新华社

## 我国最大沙漠实现3046公里生态屏障全面锁边“合龙”

28日上午,在塔克拉玛干沙漠南缘的新疆于田县,随着最后宽50米、长100米沙地栽上胡杨、梭梭、红柳等固沙苗木,环绕塔克拉玛干沙漠边缘全长3046公里的绿色阻沙防护带实现全面锁边“合龙”。

新疆维吾尔自治区林业和草原局数据显示,截至2023年底,已在环塔克拉玛干沙漠边缘构筑起一道长达2761公里的绿色阻沙防护带,将片片绿洲连点成线。剩余285公里空白区域集中在沙漠南部风沙危害最深、条件最恶劣的区域。

今年以来,新疆把补齐285公里“缺口”作为塔克拉玛干沙漠边缘阻击战的重点,因地制宜、分类施策,综合采用工程固沙、生物治沙、光伏治沙等科学治沙技术,在固沙阻沙的同时,

大力发展具有地方特色的沙产业,助力惠民富民。

“与流沙赛跑,必须阻沙、固沙双管齐下。”中铁建发展集团承担了新疆和田地区民丰县35公里锁边固沙任务,该项目负责人朱开封介绍,他们通过高立式沙障、草方格、宽林带三道防线构建起“固沙+阻沙”综合防治体系。

新疆维吾尔自治区林业和草原局相关负责人表示,塔克拉玛干沙漠绿色阻沙防护带锁边“合龙”顺利完成,将强化当地生态屏障功能,保障农业生产稳定性,改善城镇人居环境,促进区域经济社会发展。

塔克拉玛干沙漠是我国面积最大的沙漠,也是世界第二大流动沙漠,总面积33.76万平方公里,环绕一圈达3046公里。 据新华社



## 全球最大变质岩油田一期项目中心平台完成安装

记者28日从中国海油天津分公司获悉,随着重量超过16000吨的上部组块与导管架精准就位,全球最大变质岩油田渤中26-6油田一期开发项目中心平台在渤海南部海域完成浮托安装,项目建设取得重大进展。

渤中26-6油田一期开发项目主要包括新建1座中心处理平台和1座无人井口平台。本次完成安装的中心平台是一座集生产、生活为一体的3层8腿多功能综合海洋油气平台,长86.3米、宽69.1米、高22.8米,包括160余台套生产设备及一座可以容纳60人的生活楼。 据新华社

## 公共机构能源资源消费统计全国“一张网”初步建成

记者近日从国家机关事务管理局获悉,截至目前,全国各地区约57万家公共机构、中央国家机关约1.9万家公共机构已纳入全国公共机构节约能源资源综合信息平台管理,累计绑定用电用户约26万个,公共机构能源资源消费统计全国“一张网”初步建成,公共机构底数更加清晰,用能数据集成机制逐步完善,数据支撑作用发挥得更加充分。

记者了解到,近年来,国管局统筹推进全国公共机构节约能源资源综合信息平台在各地区、各部门部署运行。目前,平台已实现对全国31个省(区、市)和新疆生产建设兵团公共机构的用电数据自动采集,以及在京公共机构用水、用气数据的自动采集,通过平台大数据可视化分析功能,能够直观地展示各地区、各类型、各层级公共机构用能、用水和碳排放情况。 据新华社

## 地域饮食习惯和气候差异造成我国小麦北“硬”南“软”

北方人爱吃硬锅盔,南方人偏爱松软的馒头……近日,我国科学家团队的一项研究发现对小麦制品的不同偏好潜在造就了小麦自身北“硬”南“软”差异。

研究发现,小麦籽粒硬度受Ha基因控制:Ha基因发生突变,小麦籽粒就会变硬,更适合作为烘焙类食品;反之则更适合加工成比较松软的馒头、蛋糕等。

在长期人工选择和自然(灌浆中后期降雨量)选择双重作用下,Ha基因的变异在我国各地区分布存在一定规律性。比如,西北、华北地区小麦品种含Ha基因突变的频率显著高于东南、西南地区小麦品种,这与我国居民“北硬”“南软”的饮食习惯密切相关。人们对不同小麦制品的喜爱很大程度上影响本地区小麦育种对Ha基因型的选择。

据了解,研究团队从头组装了我国近70年育种史上17个代表性品种染色体水平的高质量基因组,发现染色体上跨着丝粒区域是小麦品种分化的核心区域,还在小麦全部遗传信息图谱基础上发现我国小麦现代品种保持了较高的多样性等。研究为推动全球种质资源的整合和利用、支撑未来小麦育种提供了新的视角和策略。 据新华社