

蔡奇会见国际残奥委会主席帕森斯

新华社北京2月27日电(记者张骁、李春宇)北京市委书记、北京冬奥组委主席蔡奇27日视频会见了国际残奥委会主席安德鲁·帕森斯。

蔡奇代表北京冬奥组委对帕森斯主席、国际残奥委会给予北京冬残奥会的支持表示感谢。他说,在习近平主席亲自推动和中国政府坚强领导下,我们落实绿色、共享、开放、廉洁办奥理念,始终坚持冬奥会和冬残奥会同步筹办。北京冬奥会闭幕后启动转换工作,延续冬奥会经验做法,坚持每日调度,事不过夜,冬残奥会各项准备工作已基本就绪。冬残奥会防疫总体原则和基本措施与冬奥会相同,坚持以运动员为中心,兼顾防疫要求和各方需求。希望国际残奥委会继续给予支持和帮助,协助做好防疫政策解读,引导督促各利益相关方严格落实各项防疫规定。我们将与国际残奥委会保持密切沟通,携手呈现一届简约、安全、精彩的冬残奥盛会。

帕森斯说,中国向世界呈现了一届成功的冬奥会,受到国际社会高度赞赏。北京冬奥会期间采取的防疫措施安全有效,让我们对冬残奥会成功举办充满信心。我们看到冬残奥会转换工作高效顺畅,竞赛场馆和冬残奥村无障碍设施建设完善,为办赛提供了安全便捷的环境。我们将继续与北京冬奥组委保持密切沟通,给予最大支持,共同办好冬残奥会。

北京市领导张晓明、张建东参加。

## 北京冬残奥会赛时高层协调机制正式启动

新华社北京2月27日电(记者张骁、李春宇)27日上午,国际残奥委会、北京冬奥组委首次高层协调会以视频形式召开,标志着北京冬残奥会赛时高层协调机制正式启动。

北京市委书记、北京冬奥组委主席蔡奇,国际残奥委会主席安德鲁·帕森斯在当天会议上致辞。河北省委副书记、省长、北京冬奥组委执行主席王正谱,中国残联主席、北京冬奥组委执行主席张海迪,北京市委副书记、市人大常委会副主任张延昆出席。

蔡奇在致辞中代表北京冬奥组委对帕森斯主席和国际残奥委会、各利益相关方的到来表示欢迎。他说,习近平主席高度重视北京冬残奥会筹办工作,多次深入赛区实地考察,作出一系列重要指示,为我们办好北京冬残奥会指明了方向。北京冬奥委会闭幕以来,我们进入了冬残奥会时间,场馆设施、服务保障、媒体转播、景观标识等方面向冬残奥会的转换工作基本完成,场馆运行、疫情防控、无障碍环境等工作得到国际残奥委会专家充分肯定,各项准备工作已基本就绪。我们完全有信心办好北京冬残奥会,让两个奥运同样精彩。我们将与国际残奥委会加强沟通协作,认真听取各方意见,及时解决相关诉求,回应各方关切,共同把这次冬残奥会办得圆满成功。

帕森斯高度赞扬北京冬残奥会各项筹办工作,感谢北京冬奥组委为此作出的巨大努力。他说,中国在冬残奥会筹办期间积极推动残疾人体育事业发展,吸引越来越多残疾人参与冰雪运动。冬残奥会各项服务保障工作注重细节,让大家有了更好的参赛体验。志愿者周到细致的服务,让我们真切感受到了中国人民的热情。我们非常期待这届冬残奥会,希望双方继续保持顺畅、紧密沟通,共同努力让运动员享受比赛,取得更好成绩。

北京市和北京冬奥组委领导张晓明、张建东、杨树安、周长奎、韩子荣参加。

## 北京冬奥会向冬残奥会城市景观布置转换将完成

新华社北京2月27日电(记者邵思聪)冬奥会会徽、吉祥物转换为冬残奥会会徽、吉祥物,主题花坛彩色有机覆盖物转换为早春耐寒花卉……记者近日从北京冬奥会城市运行及环境保障组办公室获悉,按照《2022年北京冬残奥会赛时城市景观布置工作方案》要求,北京由冬奥会向冬残奥会城市景观布置预计28日完成转换,确保“两个奥运 同样精彩”。

据了解,北京全市共需转换景观小品3处、主题花坛9处,宣传道旗1.8万面,宣传画面60处,主题花坛有机覆盖物更换为13.8万株早春花卉等。

北京冬奥会城市运行及环境保障组办公室相关负责人介绍,针对北京大风气候特点,优化了宣传道旗的制作工艺和安装方式,优化后的道旗抗风性和牢固性大大增强。冬残奥会城市景观布置将保留至3月20日。

# 一箭22星!开启共享火箭“拼车”新模式

## 将传统的“大单间”调整为“小三居”,长征八号遥二运载火箭文昌发射

新华社海南文昌2月27日电(记者胡喆、陈凯姿、周思宇)27日,带着22颗卫星在文昌航天发射场成功“上天”的“共享火箭”——长征八号遥二运载火箭,创下我国一箭多星任务最高纪录,由此开启了我国新的共享火箭“拼车”模式。

### 火箭如何“一举多得”?

2020年12月成功首飞的长征八号运载火箭是我国新一代主力中型运载火箭,填补了我国太阳同步轨道运载能力3吨至4.5吨的能力空白,可以承担80%以上的中低轨发射任务。

此次,长征八号遥二运载火箭在长征八号遥一运载火箭的基础上,采取了不助推推器的新构型,是瞄准未来市场需求专门打造的一型火箭。

航天科技集团一院长征八号运载火箭项目办主管胡辉彪介绍,从外观上看,长征八号遥二运载火箭少了两个助推器,但“光杆”的它运载能力达到3吨级,而22颗卫星合计不到2吨,完全满足载荷需求。

如果细心观察,你会发现长征八号遥二

运载火箭换了更短的整流罩。航天科技集团一院长征八号运载火箭总体副主任设计师陈晓飞介绍,短的整流罩设计完全匹配这次任务卫星体积的特点,还可以放宽火箭发射放行条件,提高火箭发射概率。

对于为何能实现一箭22星,航天科技集团一院长征八号运载火箭总指挥肖耘表示,在设计之初,长征八号遥二运载火箭研制团队就将视线转移到小卫星上,提出“共享发射”新模式,最终确定了7家单位的22颗卫星。

“多个小卫星‘拼车’完成任务,既可充分发挥火箭能力,还有效满足了市场需求。”肖耘说。

### 卫星如何“拼车”?

一箭22星,“拼车”的卫星们为何能够挤进整流罩?陈晓飞介绍,为确保多星发射安全、精准,设计团队研制了“三层式多星分配器”,将传统的“大单间”调整为“小三居”。

“由于每颗卫星形状各异,且有多颗卫星尺寸较大,我们在设计时为‘乘客’提供三层‘座位’,完美将22颗卫星装进整流罩中,并

# 陆地探测一号01组B星酒泉升空

## 与A星形成“双星共舞”,开启空间观测新模式

新华社北京2月27日电(记者胡喆)以地表形变干涉测量为核心任务,构建全球首个用于地表形变干涉测量应用的L波段雷达遥感双星星座;双星绕飞,实现高精度地形测绘……

2月27日,陆地探测一号01组B星在酒泉卫星发射中心成功发射。B星入轨后,将单独开展在轨测试,再与A星进行编队测试。该组卫星将为地质灾害、土地调查、地震评估、防灾减灾、基础测绘、林业调查等领域提供强有力的空间技术支撑。

### 穿云透雾:地面观测分辨率达到米级

陆地探测一号01组卫星是《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015-2025年)》中首个立项的科研卫星工程,由A、B星组成。A星已于1月26日在酒泉卫星发射中心成功实施发射,目前正按计划开展在轨测试,卫星相关功能性能正常。

此次任务,国家航天局负责该卫星工程组织管理、重大事项组织协调和发射许可审批,自然资源部为主用户单位,与应急管理部等用户部门负责应用系统建设和运行,中国资源卫星应用中心、中国科学院空天信息创新研究院负责地面系统建设和运行,中国航天科技集团八院负责卫星系统和运载火箭系统抓总研制,中国卫星发射测控系统部负责发射场及测控系统组织实施。

陆地探测一号01组卫星所观测的数据作为重要的国家基础地理信息数据,在国家重大战略实施、大型工程建设、灾害评估、地质制图、城乡规划、土地利用等领域具有重要的应用价值。

“例如我们要建设5G基站及特高压输电线路等,这些设施往往都选址在坡地、丘陵、山间、坡度、坡向、山脊线、山谷线等信息可为这些站点的合理布设提供重要的数据支撑。”陆地探测一号01组卫星总设计师陈筠力说。

陈筠力介绍:“因为我们国家山区丘陵多,人工测绘耗时又危险,而光学遥感受制于我国大部分地区多云多雨气候特征的影响,无法做到实时获取。雷达卫星的特点,使其可以穿透云层和地表植被,实现全天候、全天时、高精度的观测,在地形测绘中具有独特的优势。”

“我们应用了波的干涉原理,两颗卫星中一颗发射雷达信号,当两颗卫星同时接收到地面回波后,通过处理就可以反演得到地面与两颗卫星之间的距离差,进而获取地面的



▲2月27日7时44分,我国在酒泉卫星发射中心用长征四号丙运载火箭,成功将L—SAR 01组B星发射升空。发射任务获得圆满成功。  
新华社发(汪江波摄)

高程信息。”陈筠力说。

据悉,陆地探测一号01组是全球首个L波段分布式编队多极化干涉合成孔径雷达测高卫星系统,地面观测分辨率达到米级,地面高程测量精度满足1比50000比例尺标准。可为我国自然资源调查体系构建、全球地理信息资源建设与更新、高精度地形数据更新提供重要的技术支撑。

### 双星共舞:通过两颗卫星不断绕飞进行观测

干涉合成孔径雷达测高的原理要求双星需要在特定的视角差范围内对地观测,但双星不断绕飞运动,两星之间的距离及视角差是不断变化的,而且卫星要为防碰撞留足够的安全距离,这给卫星的编队构形设计及控制提出了前所未有的挑战。

“根据双星干涉测高要求,双星在太空需时刻携手相伴飞行,犹如花样滑冰双人滑的运动员,既要保证各自技术动作的精准稳定,还要兼顾两人动作的协调配合。但与数分钟的比赛不同,卫星在轨需要在任务周期内克服各类复杂干扰因素的影响,实现稳定运行。”卫星副总设计师魏春解释。

研制团队考虑到有限的燃料分配和长时间的运行要求,提出了绕飞编队构形设计与

安排了舒适的‘座椅’。”陈晓飞说。

“一般而言,一个新的结构从出图到生产,需要至少一年多时间。我们通过‘模块化’设计,在半年不到的时间就生产出来了多星分配器。”航天科技集团一院长征八号运载火箭总体副主任设计师于龙说。

研制团队不仅要让卫星顺利“上车”,装进整流罩,还要能够保证卫星不同方向的分离安全。于龙介绍,卫星到天上后要离开箭体,在这个过程中,需要考虑卫星不同的解锁方式和分离能源所带来的运动偏差。有时这些偏差会使卫星与卫星之间距离缩小,威胁到箭体的安全。

研制团队根据卫星布局,对所有箭体和卫星偏差进行多轮仿真计算,设计了12次分离动作,确保22颗卫星安心“下车”。

“本次任务星箭分离时,火箭如同跳了一支‘太空芭蕾’,22颗卫星如‘天女散花’般释放。”航天科技集团一院长征八号运载火箭副总指挥段保成说。

### “一托多”火箭未来前景如何?

可以预见,人类未来进入太空及空间基

础设施建设的需求将越来越大。因此,改变发射场流程、缩短火箭研制周期和成本已成为不少航天大国的迫切需求。

胡辉彪表示,此次火箭成功发射,既验证了新构型的协调匹配性,又降低了研制成本和周期,还可为长征八号运载火箭积累经验,推动型号走向成熟,为后续进入航天发射主战场打好基础,巩固长征八号运载火箭在商业航天领域的主动权和主导权。

“作为一枚‘共享火箭’,长征八号遥二运载火箭采取的‘拼车’方案,为用户提供经济实惠的发射服务,门槛大大降低了。”肖耘表示,有了这次成功探索,长征八号运载火箭未来有望实现共享发射的常态化。

在发射场旁就近建设总装测试厂房,把发射场测试和出厂测试合二为一,能够节省一系列步骤,极大压缩火箭在发射场的周期。肖耘介绍,目前海南总装测试厂房已经开始施工建设,发射工位也正在论证过程中。届时有望实现7天一次长征八号运载火箭的发射,一年可发射50发。

新华社西安2月27日电(田枝、吕炳宏)我国于27日上午3个多小时内,分别在酒泉和文昌成功实施两次航天发射任务。西安卫星测控中心作为测控系统主体单位,圆满完成多点并行测控任务。

这两次任务的准备工作贯穿整个春节假期,西安卫星测控中心积极克服技术状态复杂、多地疫情反复等多重困难挑战,进一步优化任务组织模式、细化准备流程、强化质量管理,确保万无一失。

长征八号遥二运载火箭还创造了中国航天一箭多星发射的新纪录。“这次任务的发射目标数量、星箭分离批次、分离时间跨度都达到了新高,对测控精度提出了极高的要求。”中心高级工程师张建海介绍,他们对卫星的分离过程和分离机理进行深入研究,与研制单位进行多轮次研讨交流,形成了完备的分离判断应急处置方案。

为进一步压缩22颗卫星初始轨道计算时间,科研人员优化了遥测数据判断岗位交互流程,完善了箭遥数据提取分析软件功能,同时将星箭分离相关遥测参数进行专项页面实时显示,大大提高初始确定效率。

这两次任务中,西安卫星测控中心大胆起用年轻技术人员,通过试验任务摔打磨炼了年轻同志。

2022年,我国航天发射仍将保持超高密度,同时准备数次测控任务已经成为常态。西安卫星测控中心相关负责人表示,他们将落实好科技创新、人才培养、质量提升“三大工程”,不断突破关键技术,为一颗颗“中国星”铺就通天坦途。

### 西安卫星测控中心成功完成多点并行发射测控任务

## 三小时分别在酒泉文昌成功实施两次发射

# 面向航天科技前沿 深空探测实验室揭牌成立

新华社北京2月26日电(胡喆、魏冠宇)承担探月工程四期、行星探测工程研制建设任务,牵头论证和实施国际月球科研站、小行星防御系统等重大工程项目……

记者26日从国家航天局获悉,深空探测实验室(天都实验室)近日正式揭牌成立。

深空探测实验室由国家航天局、安徽

省、中国科大三方共建,是面向世界航天科技前沿和国家航天强国战略需求,围绕深空探测领域国家重大科技工程和国际大科学计划,开展战略性、前瞻性、基础性研究,实现科学、技术、工程融合发展的新型科技研发机构。深空探测实验室总部设在合肥,分部设在北京,将围绕国家深空探测领域重大工程任务,开展工程总体技术研究、新兴交

叉学科技术研究、空间科学谱系和总体研究、基础前沿科学与技术研究,并积极开展科技成果转化。

国家航天局局长张克俭表示,国家航天局将按照实验室共建协议和组建方案,高质量推进实验室建设运行,推动国家重大工程项目和地方经济社会融通发展,支持实验室承担探月工程四期、行星探测工

程研制建设任务,牵头论证和实施国际月球科研站、小行星防御系统等重大工程项目,研制建设以大科学装置为代表的深空探测领域大型基础科研设施,培育发起月球科研站等国际大科学计划和国际重大合作项目,支持实验室吸引国内外高端人才聚集,开展先进技术成果落地转化和产业应用。