

我国地质灾害监测又添利器

在太空实现地表毫米级形变测量

昨日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,成功将陆地探测一号01组A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。本次发射的星箭均由中国航天科技集团八院抓总研制,卫星突破了严格回归轨道设计与控制等关键技术,填补了我国L波段合成孔径雷达(SAR)卫星领域的多项空白,可在千里之外的太空实现地表毫米级的形变测量,对地质灾害隐患的早期识别、灾后评估与救援具有重要意义。

■实现地表毫米级形变测量

“地质灾害往往会造成通讯、道路的中断。比如汤加火山喷发后,地面通讯全部中断,卫星观测数据就成为救灾工作的第一手资料。”陆地探测一号01组卫星总设计师陈筠力介绍,地质灾害发生的同时,往往伴随降水、云雾等现象。该星L波段雷达的波长在23厘米左右,对云层、植被具有更好的穿透力,适应我国山地多、林木覆盖较广的特点,实现全天候、全天时、高精度的观测,在灾害监测中具有得天独厚的优势。

此次卫星搭载的SAR天线总面积超过33平方米,是目前国内在轨口径最大的SAR卫星,地面观测分辨率达到米级,形变测量精度达毫米级。

同时,多极化和全极化是当前SAR遥感发展的主要方向。“简单来理解,单

极化就是一幅黑白图像,而多极化的图像则包含更丰富的地物信息,可以多彩地描绘我们锦绣的山河。”卫星总指挥李瑞祥解释。为了适应地质、土地、地震、减灾、测绘、林业等行业不同的观测需求,设计团队对卫星的观测模式进行了优化,并将在国内首次实现混合模式极化观测,将有力提升土地利用分类等定量遥感业务能力。

■用电大户有“双份套餐”

八院811所陆地探测一号01组A星电源分系统型号指挥刘咏晖介绍,陆地探测一号01组A星上的SAR载荷功率很高。在卫星成功进入运行轨道、SAR载荷开机后,卫星将开始地面测绘工作。为了确保测绘覆盖率,SAR载荷开机将持续工作10分钟左右,电源分系统需要满足瞬态爆发性能量需求。“这位‘用电大户’全天时、全天候的工作特性,也对电源分系统提出了全方位的用电需求。”

SAR载荷在开机瞬间会产生很大的脉动电流,会对卫星平台安全稳定的供电运行产生影响。刘咏晖说,研制人员通过仔细研究近年来卫星供电情况、比对国内外资料,创新提出双母线供电配电机,“SAR载荷和平台载荷各由一条独立的母线供电,相当于为卫星供电提供了‘双份套餐’。”

陆地探测一号01组A星的在轨寿命要求长,锂离子电池组放电深度必



然加大,但放电深度越深,蓄电池的使用寿命越短。研制人员开展了大量的地面寿命试验,解决了大倍率放电下锂离子蓄电池长循环寿命问题等关键技术,并通过冗余设计、软硬件结合的电源管理方式提升可靠性。

■一个小盒子实现三种功能

陆地探测一号01组A星体内有一个小盒子,是差分综合驱动控制器。八院149厂型号总装副主任工艺师王亮介绍,这是八院149厂承制的首类卫星复杂综合电子类单机,包含了9件功能

模块和上万件单机电元器件,高密度宇航级FPGA(元器件)数量高达12片,功能集成了数传天线、太阳阵驱动机构、SAR天线三个分系统的功能控制,实现了“三合一”。

为了提高产品的性能,该星铰链采用了钛合金材料,结构进行了适应性调整,但这处调整,使得原有的水平方式无法牢固“锁定”它们的位置。小小的结构里还需要打下两个3毫米的定位销,下手不稳,产品就要报废。技术人员设计出一套装配限位工装,满足了0.03毫米的装配精度,使型号总装提效45%。(据新华网)

全球过去一周

新增确诊病例数创新高

新华社电 世界卫生组织25日发布的全球新冠疫情周报显示,过去一周内,全球新增确诊病例超过2100万例,创疫情暴发以来单周新增确诊病例数最高纪录。

世卫组织数据显示,在1月17日至23日的这一周,全球新增确诊病例21362288例,比上一周增加5%;新增死亡病例49890例,比上一周增加1%。

在世卫组织划分的全球6个区域中,东地中海地区、东南亚地区和欧洲地区新增确诊病例数比上一周有所增加,其中东地中海地区增幅最大,达39%;非洲地区下降幅度最大,达31%;另外,美洲地区新增确诊病例数比上一周下降10%,西太平洋地区则

与上一周持平。

东南亚地区是这一周新增死亡病例数增长最多的地区,与上一周相比增幅高达44%,其后是东地中海地区和美洲地区,增幅分别为15%和7%。其他地区新增死亡病例数较上一周均有所下降。

这一周,新增确诊病例数居全球前5位的国家分别是美国、法国、印度、意大利和巴西。

世卫组织网站的数据显示,截至欧洲中部时间25日19时54分(北京时间26日2时54分),全球新冠确诊病例较前一日增加2158785例,达到352796704例;死亡病例增加6189例,达到5600434例。

疫情期间违规聚会

英国警方对首相府展开调查

新华社电 英国伦敦警方25日表示,已对过去两年首相府涉嫌违反疫情防控规定举行各种聚会展开调查。

伦敦警察局局长迪克当天在新闻发布会上说,鉴于“公众的深度关切”,同时基于内阁办公室调查小组提供的信息,伦敦警方正在调查过去两年在首相府和政府办公室“可能发生过的、违反新冠疫情规定的一系列活动”。

英国首相约翰逊近日承认在2020年5月“封城”期间违规参加首相府花园酒会之后,英国媒体24日又曝光说,首相府在2020年6月曾为约翰逊举办生日聚会,包括约翰逊在内的大约30人参加并分享蛋糕。

首相府工作人员及部分政府官员则向英国媒体表示,他们当时为祝贺约翰逊生日确实有过“短暂聚集”,但人数没有30人之多,且约翰逊在场“不到10分钟”。约翰逊本月12日在英国议会下院接受质询时承认自己曾参加2020年5月的首相府花园酒会并致歉。他表示会对该事承担责任,但要等针对此事的专项调查结束后再做处理。

约翰逊政府曾曝出多起违反防疫规定的丑闻,涉及人员包括约翰逊的前高级顾问卡姆斯、前卫生大臣汉考克等。英国民调机构本月早些时候公布的民调结果显示,过半数受访者认为约翰逊应该辞职。

咸宁彩民喜中双色球大奖812万元

1月24日,湖北省福彩中心传来好消息,来自我省咸宁市的一位幸运彩民在双色球第2022010期开奖中,凭借一张双色球复式票买中一注头奖,中奖总金额高达812万

余元。1月23日晚,双色球第2022010开奖,开奖号码为:12、18、19、20、21、32+15。湖北省咸宁市中得一等奖1注及若干小奖,奖金总额达到

812万余元。根据检索,咸宁市中出的这一注双色球头奖出自该市崇阳县天城镇沿河大道201号的42230343号投注站。大奖彩民是通过复式投

注揽获大奖的。由此,湖北大奖福地收获了2022年第二注双色球一等奖。(曹磊)



快乐8:福彩快乐8 向快乐出发

