

习近平春节前夕视察看望驻四川部队某基地官兵时强调

坚持向科技创新要战斗力

为实现党在新时代的强军目标作出新的更大贡献。

2月的川西大地山青水碧,和风送暖,处处洋溢着春的气息。下午4时许,习近平来到某基地发射场。他一下车,就前往发射工位。高大的发射塔架巍然矗立,十分壮观。习近平边听介绍,边看发射场布局说明图,详细了解发射场结构功能,不时询问有关问题。工作人员介绍三号发射工位功能齐全,可以发射多种型号火箭和航天器,创造了我国航天史上多个第一,习近平点头称赞。不远处的二号发射工位已执行数十次发射任务,按计划将于近日发射北斗三号卫星。

指挥大厅内,基地官兵正在紧张有序地忙碌着,习近平很关心北斗三号卫星发射任务准备情况,特意来到这里看望大家。看到主席到来,大家非常激动,全体起立,报以热烈掌声。习近平同岗位上的官兵一一握手,同科技人员亲切交谈,详细询问每名同志的科研工作和生活情况。听到大家扎根山沟,献身航天,取得多项发明专利,习近平露出赞许的目光。习近平了解了卫星发射准备工作,叮嘱大家保持精益求精的工作作风,确保万无一失。

春节将至,习近平对基层官兵十分牵挂,他专门通过视频慰问了部队,向官兵及其家人致以新春祝福。海水拍打着礁石,溅起浪花朵朵。习近平同西沙某测控官兵通话,海岛环境能不能适应,过年准备得怎么样……习近平问得很具体。得知岛上驻防条件比较完善,春节期间安排了包饺子、卡拉OK、棋牌和球类比赛,习近平很高兴,叮嘱要安排好节日期间战士们生活,让大家过一个欢乐祥和的春节。滨海某发射测试站椰风习习,部队官兵精神抖擞在发射塔架下列队集结,通过视频向习近平拜年。习近平向他们表示感谢,勉励他们牢记肩负使命,锐意改革创新,争取更大成绩。

离开指挥大厅,习近平来到一处技术厂房,通过展板详细了解基地发展历程情况,对基地为中国航天事业作出的重要贡献给予充分肯定。习近平亲切接见基地所属有关部门副团级以上干部,并发表重要讲话。习近平强调,要强化使命担当,坚定航天报国志向,坚定航天强国信念,弘扬“两弹一星”精神、航天精神,创造更多中国奇迹。要强化打赢本领,大抓实战化军事训练,深化战法训法研究探索,提升航天发射和作战能力,融入全军联合作战体系,为建设世界一流军队、建设航天强国提供坚实支撑。要强化改革创新,加快推进转型发展,坚持向科技创新要战斗力,加强核心技术攻关,保持国际竞争主动权。要强化政治保证,加强思想政治建设,抓好各级党组织建设,做好抓基层打基础工作,全面从严治党,确保部队绝对忠诚、绝对纯洁、绝对可靠。

12日,长征三号乙运载火箭以雷霆万钧之势拔地而起,将北斗三号卫星成功发射到浩瀚太空。基地官兵牢记习主席嘱托,实现了筑梦九天的又一次胜利进军,向祖国和人民送上了一份特殊的新春祝福。12日下午,习近平在成都亲切接见了驻蓉部队师以上领导干部和建制团单位主官,同大家合影留念。张又侠等参加活动。

华北将建国内首个小型核能供暖示范项目

科技日报深圳2月12日电(记者刘传书)我国核能应用将再谱新篇,全国首个核能供暖示范项目落户中广核。12日,记者从中广核获悉,国家能源局同意中广核联合清华大学开展国内首个核能供暖示范项目的前期工作,在华北规划建设我国首个小型核能供暖示范项目。

我国在核能供暖方面也开展了大量研发论证工作。低温供热堆采用先进的一体化反应堆设计理念,安全性高,应用广泛,具有广阔市场需求,可用于电、热、水、气等多个能源领域,包括居民供暖、工业园区供热、偏远地区能源综合供应等应用场景。

我国北方地区取暖季近年受雾霾困扰严重,利用核能开展清洁供暖成为现实选择。2017年,国家出台《关于推进北方采

暖地区城镇清洁供暖的指导意见》,对推进北方地区冬季清洁取暖作出了战略部署。国家能源局发布了《北方地区冬季清洁取暖规划(2017—2021年)》,明确加强清洁供暖科技创新,探索核能供热供能。据中广核副总经理束国刚介绍,NHR200-II低温供热堆技术,早在上世纪90年代就通过了国家核安全局安全评审,在2016年国家能源局组织国内行业专家进行的小堆技术路线评审中排名第一,具有重要的推广价值和示范意义。中广核董事长贺禹表示,“作为我国利用核能供暖达到百兆瓦级以上热功率的首次应用实践,中广核的核能供热示范项目对于推进我国北方地区冬季清洁取暖具有重要的推广价值。”

总第11135期 今日8版
本版责编:句艳华 孙照彰
电话:010 58884051
传真:010 58884050
本报微博:新浪@科技日报
国内统一刊号:CN11-0078
代号:1-97

分离RNA结合蛋白有了新技术

最新发现与创新

科技日报广州2月13日电(记者叶青通讯员黄博纯)北京时间2月13日零时,中国科学院广州生物医药与健康研究院的米格尔·埃斯特班、张必良和鲍习琛所领衔科研团队在《自然·方法学》杂志在线发表了分离RNA结合蛋白的新技术,该技术是全面分析细胞内的RNA-蛋白相互作用的重要工具,有助于揭开基因组中的“暗物质”——非编码RNA的未知功能。

有数以百计的蛋白质可以与RNA结合,其中很多涉及神经退行性疾病、自身免疫缺陷和癌症等疾病。那么,如何系统地分离RNA结合蛋白的问题变得引人注目。前期科学家们系统地分离了细胞内mRNA结合蛋白,这只是众多转录本中的一部分,细胞还包含了很多非polyA RNA。

该科研团队设计了RICK技术,利用核酸标记技术,巧妙地将新合成的RNA标记上生物素,通过链霉亲和素偶联的磁珠,分离得到相应被标记的RNA分子和与其相结合的蛋白分子。

通过这一技术,研究人员系统地分离了包括非polyA尾RNA和新生RNA在内的一系列RNA分子及其结合蛋白。进一步的分析发现,细胞分裂调控因子作为新的RNA结合蛋白,存在结合非polyA尾RNA的潜能。研究人员缩短标记的时间,成功地在细胞中分离了新生RNA结合蛋白。这些蛋白与新生RNA的转录及后续的加工、剪切等调控密切相关。这一技术的应用将有助于深入地剖析RNA结合蛋白的作用机制,也是细胞命运转变过程中分析RNA蛋白相互作用的重要工具。

成功发射两颗北斗三号组网卫星——

长征箭指“超级2018”,全年将发射35次

本报记者 崔爽 付毅飞

12日13时3分,我国在西昌卫星发射中心用长征三号乙运载火箭及远征一号上面级,以“一箭双星”方式成功发射第二十八、二十九颗北斗导航卫星。这两颗卫星属于中圆地球轨道卫星,是我国北斗三号工程第五、六颗组网卫星。经过3个多小时飞行后,卫星进入工作轨道。后续将进行集成测试与试验评估,并与此前发射的四颗北斗三号导航卫星进行组网运行。本次发射是北斗三号工程第三次全球组网卫星发射,也是农历鸡年中国航天的“收官之战”。

短短一个月,两次“一箭双星”,长征火箭

已经成功将4颗北斗卫星送入太空。这也是今年开年以来,长征系列火箭完成的第7次成功发射。43天7次,平均不到一周一次的高密度发射令人惊叹,而这只是长征系列火箭“超级2018”的开端。据中国航天科技集团有限公司透露,今年我国长征系列运载火箭预计将执行以北斗卫星组网、嫦娥四号探月为代表的35次发射任务,发射密度将再创历史新高。

“金牌火箭”迎战史上最高密度发射

在今天的35次发射中,有“金牌火箭”之称的长征三号甲系列火箭和长征二号丙火箭将分别有14次和6次发射任务,发射次数接近

全年发射次数的60%。根据规划,北斗三号将于2018年建成18颗卫星的基本系统,而这18颗卫星全部由长征三号甲系列来发射完成。

对于长三甲系列火箭来说,一年14次发射次数接近2017年全年全部火箭发射的总和,而这种高密度在后续几年里将成为常态。“从2018年到2020年,长三甲系列火箭预计将执行40次发射任务,任务非常饱满。”中国运载火箭技术研究院长征三号甲系列火箭总指挥罗拯表示。

长征二号丙火箭也将在2018年迎来最强考验。“今年,长二丙火箭预计将有6次发射任务,研制队伍将在酒泉、太原、西昌三大发射场三线作战,技术状态复杂多样。”中国运载火箭技术研究院长征二号丙火箭总指挥肖耘介绍



科技部携手全国工商联支持民营企业创新

科技日报北京2月12日电(记者刘垠)12日,科技部、全国工商联签署战略合作协议,明确两部门将共同出台《关于推动民营企业创新发展的指导意见》,建立长效机制,共同组织开展民营企业科技创新对接活动,联合调研民营企业科技创新情况,加强对民营企业技术创新指导等。

全国政协副主席、科技部部长万钢充分肯定了民营企业在科技创新领域取得的成绩。他指出,党的十九大为我国民营经济持续健康发展指明了方向,标志着我国民营经济将迎来新的历史机遇和进入一个新的发展阶段。

万钢强调,科技部应加强与全国工商联

合作,培养民营企业树立创新意识,大力提升民营企业科技创新能力,引导民营企业关注和投资基础研究,营造环境、加强服务,推动民营企业高质量发展。

全国工商联主席高云龙表示,这些年民营企业已经由科技创新的生力军发展成为科技创新的一支重要力量。比如,华为成为中

河北永清发生4.3级地震 北京有震感

中国地震局:原震区再次发生4级以上地震可能性不大

科技日报北京2月12日电(记者李艳)北京时间12日18时31分,在河北永清县(北纬39.37度,东经116.67度)发生4.3级地震,震源深度20公里。河北省廊坊市、北京市、天津市、河北省唐山市、沧州市、承德市、衡水市、保定市等地有不同程度震感。科技日报记者从中国地震局获悉,此次地震震中周边

地区短期异常不突出,震后余震很少,震级也很小,原震区再次发生4级以上地震的可能性不大。

此次地震震中周边人口密集,有感范围较大,所以受关注程度较高,发生后不久网络上就接连出现余震等各类谣言。专家表示,此次地震构造规模不大,震级

较低,预计不会对人们生活造成太大影响。而且此次地震是孤立型,和唐山大地震是完全不同的构造体系。后续有同样乃至更大震级地震的可能性不大。

12日夜间,中国地震台网中心与北京局、天津局、河北局等单位的专家进行了紧急会商,研究了该地区地震活动特点。联合会商

建设全球系统,北斗准备好了

本报记者 付毅飞

2月12日,北斗三号第五、第六颗导航卫星从西昌升空进入轨道,以圆满成功迎接农历新年的来临。

从北斗一号双星导航定位系统研制,到北斗二号服务亚太地区,再到北斗三号全球导航系统组网建设全面推进,近20年来,中国北斗彰显着英勇善战的品格和创新攀登的自信,为建设“世界的北斗”做好了准备。

坚持自主创新打造卓越系统

作为北斗导航“排头兵”,中国航天科技

集团五院北斗卫星团队始终高举自主创新旗帜,致力于打造高性能、高可靠、高效益北斗导航系统。

星间链路是关系到北斗星座自主运行、高精度定轨与时间同步的关键技术。为攻破这一难题,北斗团队开创性地提出了混合型新体制星间链路方案,形成了一系列具有自主知识产权的星间链路网络协议和相关设计,攻克了空间相控阵天线技术难关。为让星与星之间测距更精准,团队在提高信号稳定性、提升原子钟的精度等诸多方面进行了大量系统优化工作,在第十八、十九颗北斗导航试验卫星上,成功验证了星间测量和通信传输体制。

北斗太空“手拉手”,向建立全球卫星导航系统迈进了一大步,大大提升了我国全球卫星导航系统的自主可控能力。

快速组网密集发射是卫星导航工程建设的一大特点,直接入轨一箭多星发射,是解决快速组网的根本保证。2010年,北斗团队研发出新一代适于直接入轨一箭多星发射的“全星座卫星平台”,不仅为全球北斗卫星导航系统组网建设提供了保障,也为中国航天新增了一个性能先进的卫星平台。

国产化率100%,命运由自己掌握

关键元器件受制于人,曾长期制约中国

国首家进入世界百强的科技企业,京东、吉利、阿里、腾讯进入世界500强。

科技部党组书记、副部长王志刚指出,多年来,科技部通过支持企业参与国家科技计划、开展国家技术创新工程、深入推进大众创新创业、发展完善科技金融、实施普惠性科技创新政策等,积极推动民营企业创新发展。

王志刚希望双方以合作协议为契机,加强联系服务,推动政企沟通,引领民营企业创新发展,为经济社会可持续发展再立新功。

结果显示,此次地震发生在河西断裂附近,震源机制解初步结果显示为走滑型。1970年以来,震中区50公里范围内共发生4级以上地震6次,最大为1973年9月21日霸县4.9级地震,此次地震之前的5次全部为孤立型。

根据中国地震局的统计数据,河北永清4.3级地震发生后,截至21时20分,记录到24次余震,最大余震1.8级。1970年以来,震中区50公里范围内的地震均为孤立型,就是余震的震级显著低于主震震级。

中国地震台网中心副主任、研究员刘桂萍强调,该地震为孤立型地震的可能性很大,河北永清4.3级地震震源区发生更大地震的可能性不大。

航天的发展,必须把系统建设与发展的主动权掌握在自己手中。2009年起,五院就联合国内多家单位,开展了行波管放大器关键元器件国产化的技术攻关。

行波管放大器是通信卫星的关键元器件,曾长期依赖国外进口。2014年,我国正在进行的北斗三号试验卫星研制时,外方突然通知,由于政府原因停止供货。对于当时我国行波管放大器技术攻关已经取得了突破,北斗团队果断决定用国货替代,避免卫星研制停滞。外方得知以后,急忙表示可以供货,并把价格降低了一半。这让北斗团队坚定了走国产化道路的决心。

(下转第三版)

