

3名中国公民在马里人质劫持事件中遇害 习近平李克强作出重要批示 中国将加强同国际社会的合作,坚决打击 残害无辜生命的暴力恐怖活动

新华社北京11月21日电 习近平主席21日就3名我国公民在马里人质劫持事件中遇害作出重要批示,对这一残暴行径予以强烈谴责,向遇难者家属表示深切慰问,要求有关部门加大投入和保障,加强境外安全保护工作,确保我国公民和机构安全。中国将加强同国际社会的合作,坚决打击残害无辜生命的暴力恐怖活动,维护世界和平与安宁。

新华社北京11月21日电 李克强总理21日就3名中国公民在马里人质劫持事件中遇害作出重要批示,向我遇难人员家属表示深切慰问,要求有关部门妥善做好后续工作,切实加强我驻外机构和企安防范措施,保护好我外人员的安全。

世界最大射电望远镜馈源舱成功起舱

创新技术使馈源系统由万吨级变为30吨

科技日报贵州平塘11月21日电(记者李大庆)国家重大科技基础设施建设项目500米口径球面射电望远镜(FAST)工程又迎来了一个新的建设节点。21日上午,未来天文观测中的接收器——馈源舱起舱成功。至此,FAST工程馈源支撑系统正式进入6钢索携带负载的联调阶段。

记者在FAST工程现场看到,FAST望远镜被几座山峰包围在中间。在山上,耸立着6座高高的钢塔(支撑塔),从每座塔上都延伸出一根6吨重的钢索,与静卧在FAST正中央的、30吨重、直径13米的巨大钢制容器(馈源舱)相连。上午10时58分,6根钢索同时收紧,拖动馈源舱缓缓升起。大约20分钟后,馈源舱升至距地面108米处。国家天文台副台长、FAST工程常务副经理郑晓年告诉记者,馈源舱起舱成功,FAST望远镜的馈源支撑系统经受住了考验。下一步,馈源支撑系统将进入带载联调阶段。

FAST于2011年3月在贵州省平塘县克度镇大窝凼洼地开工建设,建成后将是一架主要用于接收宇宙天体射电波段辐射的天文望远镜。它由反射面、接收机和指向装置组成。FAST的反射面大约有30个足球场大,主要用来收集宇宙天体中微弱的无线电信号,汇聚后传送到接收机(即馈源)中去放大,分离出有用的信号后再传给后端的计算机,供天文学家做科学分析。

馈源舱就是安放馈源的装置。据FAST工程馈源系统总工程师孙才红介绍,采用轻型钢索拖动馈源的支撑技术,是我国科学家在FAST建造过程中的三大自主创新技术之一。

在FAST建造之前,国际上已有德国110米射电望远镜和阿雷西博305米射电望远镜。如果按照国外建设馈源系统的办法,FAST的馈源系统就将是一个万吨级的装置。我国科学家自主创新,研发了轻型钢索拖动馈源的新技术。他们没有设计固定安放馈源舱的装置,而是在FAST周围的山上建造6个钢塔,延伸出6根、每根

600多米长的钢索拽起馈源舱,通过塔下机房内的卷扬机收放6根钢索,以调节馈源舱在空中的位置,使之永远处在球面(抛物面)的焦点上,把几千万平方米球面接收到的信号聚拢起来。这种创新技术,不仅实现了FAST望远镜接收机的高精度指向跟踪,而且使原来近万吨重的馈源系统装置变成了FAST仅30吨重的馈源舱。

据介绍,FAST工程预计于明年9月竣工。届时,它将成为世界上最大的单口径望远镜。

11月21日,500米口径球面射电望远镜(FAST)馈源支撑系统进行首次升舱试验,并进行相应的功能性测试。

新华社记者 金立旺摄

600多米长的钢索拽起馈源舱,通过塔下机房内的卷扬机收放6根钢索,以调节馈源舱在空中的位置,使之永远处在球面(抛物面)的焦点上,把几千万平方米球面接收到的信号聚拢起来。这种创新技术,不仅实现了FAST望远镜接收机的高精度指向跟踪,而且使原来近万吨重的馈源系统装置变成了FAST仅30吨重的馈源舱。

据介绍,FAST工程预计于明年9月竣工。届时,它将成为世界上最大的单口径望远镜。

11月21日,500米口径球面射电望远镜(FAST)馈源舱进行功能性测试。

新华社记者 金立旺摄



11月21日,500米口径球面射电望远镜(FAST)馈源舱进行功能性测试。



11月21日,6根钢索拖动球面射电望远镜(FAST)馈源舱进行功能性测试。

11月21日清晨,承载着中国与老挝两国友谊的老挝一号通信卫星奔向遥远的星空。记者从中国航天科技集团五院了解到,技术人员为“老挝一号”打造了最新型的“钢筋铁骨”——东方红四S平台,让它能坦然面对未来旅途中的艰难险阻。

老撾一号通信卫星总指挥周志成介绍,东方红四S平台是五院为满足国际用户的多样化需求,基于东方红三号和东方红四号平台研发出的全新卫星平台,容量介于两者之间,属于中型通信卫星平台。该平台在载荷、分系统领域实现了多项技术创新,整体效能实现了跃升,达到国际先进水平。“可以说,该平台具备小而精的特点,很好地满足了中等容量、高技术指标的国际用户需求。”周志成说。同时他透露,东方红四S平台能兼容正在验证的电推进系统,未来其整体性能还将实现大跨越。

作为东方红卫星平台家族系列的新生代,“老撾一号”的成功发射也成为该平台的“首飞”。老撾一号通信卫星项目总师李峰介绍,东方红四S平台首次采用全新架构的综合电子体系、国产锂离子蓄电池,大大提升了卫星的综合应用效果;同时在配电保护和故障隔离等方面进行了系统优化,安全性得到大幅提升,平台表现得到了老撾方的高度肯定。“它的太空之旅,为我国成熟而稳定的中型通信卫星平台再添新品牌,实现了通用化、系列化发展,对于未来市场开拓打下了坚实基础。”李峰说。

今年4月24日是东方红一号卫星成功发射45周年纪念日。数十年来,东方红卫星平台家族历经东方红二号、三号、四号、五号四代卫星平台,可谓“英才辈出”。目前,东方红家族已经形成了涉及固定、中继和直播,覆盖S、C、Ku、K频段通信卫星系列,涵盖从小型到超大型各个通信卫星等级。随着技术不断突破,工程日益创新,东方红卫星平台不断缩小与国际先进水平的差距,综合能力实现跃升。

记者从五院了解到,东方红三号平台是成熟的中等容量地球静止轨道卫星平台,设计寿命8年,已用于通信/广播、中继、导航和探月等多种卫星。

与之相比,东方红四号平台是新一代大型静止轨道卫星公用平台,具有大容量、长寿命特点,可用于大容量通信/广播卫星、视频/音频直播卫星、数据中继卫星、区域移动通信、高轨遥感卫星等。其设计寿命从8年延长到15年,转发器数量从24路增加到52路。(下转第三版)

11月21日,500米口径球面射电望远镜(FAST)目前正在反射面板安装,4400块边长约11米的三角形面板安装已经完成近三成。

新华社记者 金立旺摄

「百家院校科技成果走基层」启动

科技日报北京11月21日电(记者杨纯)“百家院校科技成果走基层”活动21日在京举行启动仪式。本次活动由科技日报社联合全国技术转移公共服务平台共同主办,科技文摘报和北京恒冠国际科技服务中心承办。

科技部党组成员、科技日报社社长李平出席启动仪式并致辞。他指出,“百家院校科技成果走基层”活动旨在以创新科技服务为抓手,打造包括技术、项目、资金、孵化等在内的全产业链的科技服务平台和新的经济增长点,并探索科技新闻媒体和科技管理部门共同推动科技成果向现实生产力转化的发展模式。

“百家院校科技成果走基层”活动启动仪式后,将在全国各地选择若干城市依次开展活动,每个地区活动为期2—3天,主要包括专家论坛、科技成果项目对接会和科技专家企业行等内容。其中专家论坛拟邀请来自政府、科研机构、企业等的权威人士,对当前政策环境、科技发展和企业需求状况进行解读。“科技成果项目对接会”由相关项目负责人或研究参与者向技术需求企业现场介绍项目的研究背景、创新点和产业化前景等,并回答听众提问。“科技专家企业行”根据企业的需求,组织对口专家,实际深入企业之中,通过现场参观、调研、座谈等形式,为企业提供个性化技术指导和服务,解决企业现实的紧迫技术难题。

科技部政策法规与监督司长贺德方、科技部火炬中心副主任杨跃承、中国科协调研宣传部副部长郭哲、教育部科技发展中心主任李志民、国家知识产权局知识产权发展研究中心主任韩秀成等就科技成果转化相关问题发表了讲话。全国部分大专院校、科研院所技术转移部门负责人、高新技术企业代表等出席了启动仪式。

设计,围绕中国需要

——写在中国标准动车组研制成功之际(中)

本报记者 矫阳

中国铁路史上规格最高的单个科研项目

“时速350公里中国标准动车组项目”是迄今中国铁路史上一个最高级别的单个科研项目,由中国铁路总公司总经理盛光祖任组长,副总经理卢春房任副组长。自2012年开始,在铁道部的主导下,中车集团、中国铁道科学研究院、西南交通大学、北京交通大学和中国科学院等高校科研单位,集合各个厂家、体系的优势力量,产学研用紧密结合、协同创新,共同开展了中国标准动车组的研制工作。

“数十年持续的高铁项目追踪和各种创新,以及近十年的运营实践,使中国标准动车

组项目研制快速推进。”中国铁路总公司科技发展部主任周黎说。

历经一年半的激烈争论和反复比选,2013年12月,中国标准动车组完成了总体技术方案制定。2014年9月4日,盛光祖率领有关部门负责人,和参与中国标准动车组设计、研发、制造的有关单位负责人及各位专家、学者汇聚一堂,共同审定“中国标准动车组项目”的设计方案。

这样高规格的单一项目评审在中国铁路史上也是头一回。

60多次技术设计联络协调会议

10月26日上午9:05分,“蓝海豚”驾驶室

内,司机王涛直视前方,右手握着一个单手柄,将动车开上了大西高铁综合试验段。仅两分钟,时速便飙升到300多公里。

王涛是太原铁路局一名优秀的动车司机,几乎开过所有动车车型。“原来的车型仅手柄一项,就有一到三个,牵引、制动和提速各司其职,中国标准动车组将这些功能按标准统一至一个手柄,操作起来十分便捷。”

“统型过程十分激烈。技术方案设计一年多时间,仅技术设计联络协调会就开了60多次,基本每周一次。”中国铁道科学院首席研究员、中国标准动车组总体技术组组长王悦明说。

听中国铁道科学院车辆所科技管理部主任张波介绍,仅一个“动拖比”方案就争论了几个月。

什么是“动拖比”?原来,在引进技术谈判时,青岛四方选择的是川崎重工,而与长客股份合作的外方是德国西门子。一列动车为8个车厢编组,前者引进的技术体系是,六个车厢下挂电机,拖动两个车厢,为“六动两拖”;后者则为四个车厢下挂电机,拖动四个车厢,为“四动四拖”。(下转第三版)

无锡:战略性新兴产业释放转型“大红利”

科技日报讯(记者过国忠 通讯员吴伟新)记者日前从江苏省无锡市科技局获悉,今年前三季度,全市工业投资快于服务业投资12.9个百分点,其中工业技改投资同比增长15.5%,占工业投资的68.2%;高新技术产业实现产值4515.27亿元,继续保持全省第二位。这标志着该市现代产业发展新高地正在形成。

作为中国民族工业和乡镇企业重要发源地的无锡在全国一直扮演着“率先和示范”角色,但近年由于受到多种内外部因素的制约,产业发展和经济整体增速缓慢。

今年无锡市委十二届九次全会提出构建“以新兴产业为先导、先进制造业为主体、现代服务业为支撑”的现代产业体系,组织实施制造业转型升级、服务业加速扩张、新兴产业培育壮大、文化旅游业特色发展“四轮驱动”产业发展战略,全市各区域各板块迅速行动,合力加快打造现代产业发展新高地,重振无锡产业雄风。

围绕提升自主创新能力,无锡进一步完善科技人才、成果转化、科技金融、载体建设等方面扶持政策,鼓励企业加大技术创新方面的投入,根据产业发展的方向,加快开发既符合国家产业政策又满足市场需求的新产品。同时,着力提高科技服务水平,帮助指导企业积极争取国家和省各类科技项目,推动政策向企业集聚、人才向企业集聚、资源向企业集聚,开展“制造提升工程”和“科技领军人才创业与新兴产业培育示范工程”,呈现出新一轮创新创业新景象。

近年来,随着在高端制造、电子信息、生物医药、新能源、新材料等领域一批关键核心技术取得突破,一大批高层次创新团队和重量级科技项目的落户,无锡自主创新能力和产业层次得到全面提升。在传统产业升级乏力形势下,物联网、集成电路、光伏、软件服务外包、工业设计等新兴产业释放出了转型“大红利”。

「老撾一号」卫星上天 东方红四S平台「首飞」

「东方红家族」全新卫星平台走向市场

通讯员 时小丹 孔晓燕 本报记者 付毅飞

11月21日清晨,承载着中国与老挝两国友谊的老撾一号通信卫星奔向遥远的星空。记者从中国航天科技集团五院了解到,技术人员为“老撾一号”打造了最新型的“钢筋铁骨”——东方红四S平台,让它能坦然面对未来旅途中的艰难险阻。

老撾一号通信卫星总指挥周志成介绍,东方红四S平台是五院为满足国际用户的多样化需求,基于东方红三号和东方红四号平台研发出的全新卫星平台,容量介于两者之间,属于中型通信卫星平台。该平台在载荷、分系统领域实现了多项技术创新,整体效能实现了跃升,达到国际先进水平。“可以说,该平台具备小而精的特点,很好地满足了中等容量、高技术指标的国际用户需求。”周志成说。同时他透露,东方红四S平台能兼容正在验证的电推进系统,未来其整体性能还将实现大跨越。

作为东方红卫星平台家族系列的新生代,“老撾一号”的成功发射也成为该平台的“首飞”。

老撾一号通信卫星项目总师李峰介绍,东方红四S平台首次采用全新架构的综合电子体系、国产锂离子蓄电池,大大提升了卫星的综合应用效果;同时在配电保护和故障隔离等方面进行了系统优化,安全性得到大幅提升,平台表现得到了老撾方的高度肯定。“它的太空之旅,为我国成熟而稳定的中型通信卫星平台再添新品牌,实现了通用化、系列化发展,对于未来市场开拓打下了坚实基础。”李峰说。

今年4月24日是东方红一号卫星成功发射45周年纪念日。数十年来,东方红卫星平台家族历经东方红二号、三号、四号、五号四代卫星平台,可谓“英才辈出”。目前,东方红家族已经形成了涉及固定、中继和直播,覆盖S、C、Ku、K频段的通信卫星系列,涵盖从小型到超大型各个通信卫星等级。随着技术不断突破,工程日益创新,东方红卫星平台不断缩小与国际先进水平的差距,综合能力实现跃升。

记者从五院了解到,东方红三号平台是成熟的中等容量地球静止轨道卫星平台,设计寿命8年,已用于通信/广播、中继、导航和探月等多种卫星。

与之相比,东方红四号平台是新一代大型静止轨道卫星公用平台,具有大容量、长寿命特点,可用于大容量通信/广播卫星、视频/音频直播卫星、数据中继卫星、区域移动通信、高轨遥感卫星等。其设计寿命从8年延长到15年,转发器数量从24路增加到52路。(下转第三版)