

“天拓二号”与“遥感卫星二十一号”发射成功

科技日报太原9月8日电(特约记者王 握文 记者唐先武)由国防科技大学自主设计与研制的“天拓二号”视频微卫星,北京时间9月8日上午11时22分,在我国太原卫星发射中心用长征四号乙遥二十八运载火箭,以“一箭双星”方式,与我国“遥感卫星二十一号”一同发射升空,准确进入预定轨道。

“天拓二号”的研制成功并进入预定轨道运行,是国防科大继研制成功世界上首颗单板卫星——“天拓一号”之后,在航天领域取得的又一重要创新成果。“天拓二号”采用视频成像和视频图像实时传输的工作方式,具有实时视频成像、人在回路交互式操作、基于网络的远程操作控制等功能,能实现对动态运动过程的连续观测和跟踪,获取观测区域的视频数据。据介绍,“天拓二号”采用了80%的工业级元器件和70%的商业现货部组件,实现了卫星研制的低成本和高可靠,在视频成像体制、交互式操作、网络操控、工业级元器件筛选及加固等方面,取得了一系列关键技术突破,在对地观测卫星,在资源普查、灾害监测、动态事件观测等方面具有广泛的应用前景。

全面深化改革大潮正起

——以习近平同志为总书记的党中央推进全面深化改革述评

新华社记者 霍小光 张晓松 华春雨

“今年是党的十八届三中全会提出全面深化改革的元年,要真枪真刀推进改革,为今后几年改革开好头。”——习近平总书记在中央全面深化改革领导小组第四次全体会议的重要讲话,为全面深化改革再一次发出动员令。

号角吹响,战鼓催人,大潮涌动,风生水起。

全面深化改革开局之年刚刚过半,随着一批批带有顶层设计性质的综合改革实施方案相继出台,随着一项项具有标志性、关键性、引领性作用的重大改革举措陆续推出,改革总体部署全面展开,以破竹之势,在重要领域和关键环节向纵深推进。一场深刻变革在中华大地孕育迸发。

党中央的坚定意志与使命担当

——全党要坚定改革信心,以更大的政治勇气和智慧、更有力的措施和办法推进改革

党的十八届三中全会开启了全面深化改革的新阶段。宏大的系统工程,需要系统设计、统筹协调、整体推进、督促落实,必须有一个强有力的领导“中枢”。

全会闭幕一个多月,2013年12月30日,中共中央政治局召开会议,决定成立以习近平同志担任组长,李克强、刘云山、张高丽担任副组长的中央全面深化改革领导小组。

中国最高领导人亲自挂帅,引起海内外高度关注。舆论认为,这体现了中国全面深化改革大业的艰巨性、复杂性、长期性。

“领导小组的责任,就是要把党的十八届三中全会提出的各项改革举措落到实处。”习近平总书记郑重宣示。

(下转第三版)

要反对原子弹 就必须拥有原子弹

本报记者 陈瑜

开栏的话 50年前的10月16日,一声惊天动地的巨响和冲天而起的蘑菇云,向全世界宣告:中国第一颗原子弹爆炸成功了。它是在中国共产党领导下中国人民创造的历史奇迹,是中华儿女自力更生、发愤图强,用智慧和才华赤诚报国的不朽诗篇。50年后的今天,我们开设“纪念我国第一颗原子弹爆炸50周年”栏目,追忆这段历史,是为了传承和弘扬由此孕育的“两弹一星”精神,因为它是新中国走自主创新发展道路的光辉典范,更是实施爱国主义教育、培育社会主义核心价值观的重要精神财富。

纪念我国第一颗原子弹爆炸50周年

“你们要保卫世界和平,要反对原子弹,就必须自己拥有原子弹。”面对核垄断、核讹诈、核威胁,1951年,远在法国的核科学家小居里先生请他的中国学生杨承宗回国后给毛泽东主席捎信。

原子弹是第二次世界大战末期出现的新式武器。由于它威力空前巨大,一经使用就震撼了世界。20世纪50年代,美国发动侵朝战争,扬言要用原子弹封杀中国,并在日本部署核武器。面临严峻的国际形势,我国领导人意识到,必须拥有核武器,制造自己的核盾牌,由此开启了决定国家命运的“两弹一艇”中国梦。

1955年1月15日,这是共和国历史上具有特殊意义的一天。这天,毛泽东主席在中南海主持召开中央书记处扩大会议,这是中央专门讨论创建我国

原子能事业的一次历史性重要会议。这个没有文字记录,也没有拍摄照片的绝密会议,可资佐证的是周恩来总理写给毛主席的一份报告,以及后来会议亲历者的回忆。

会上,领导人听取了地质学家李四光、核物理学家钱三强和地质部副部长刘杰关于我国核科学研究、设备和铀矿、地质情况以及所需条件的汇报。最后,毛主席说,我们的国家,现在已经知道有铀矿,进一步勘探一定会找出更多的铀矿来……过去几年其他事情很多,还来不及抓这件事。这件事总是要抓的。现在到这时候了,该抓了。只要排上日程,认真抓一下,一定能搞起来。

一个创建我国原子能事业的战略决策就这样定了下来。

当时抗美援朝战争刚刚结束,大规模经济建设刚刚开始,我国经济力量还十分薄弱,科学技术和工业基础还十分落后,在这样的历史背景下,毛泽东、周恩来等老一辈无产阶级革命家,高瞻远瞩,审时度势,以最大的魄力,毅然做出了创建我国原子能事业的战略决策,历史证明,这个决策极其英明。

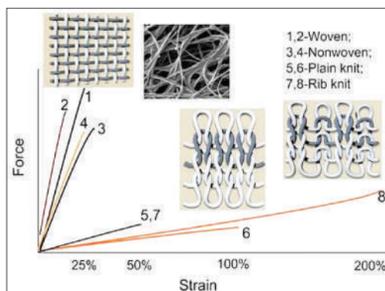
此后,周恩来总理作为“两弹一艇”的领导和组织者,从组建管理机构到延揽人才;从制定规划到确定建设规模;从争取苏联援助到处理苏联停援事宜;从审批具体事项到确定指导方针;从研制到试验工作……事必躬亲,辛勤操劳。

1961年夏天,中央实行国民经济“调整、巩固、充实、提高”的八字方针,在这种情况下,出现了原子弹是继续“上马”还是“下马”的争论。聂荣臻元帅说,我们现在需要科学技术,就像1927年需要一支人民军队一样,“两弹”不应下马,应该攻关。一位美国将军曾经说过,“如果你厉害,别人就不敢揍你。”而张爱萍将军说得形象:再穷的叫花子,也要有根打狗棒。

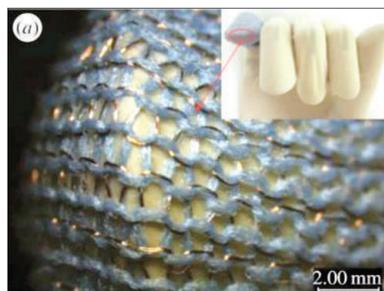
有了坚强的领导,梦想起航。右图在中国人民革命军事博物馆展出的我国第一颗原子弹模型。CFP



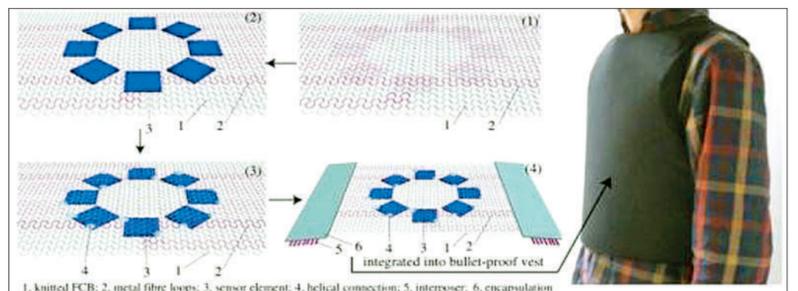
新型柔性纺织电路可像布料般裁剪缝制



不同织物的力学性能对比。



新型纺织电路的细节。



在一件防弹背心集中了多种传感器的新型纺织电路。

科技日报讯 香港理工大学研究人员日前开发出一种新型柔性纺织电路(FCBs),据称这种用导电纤维和普通纤维材料编织成的电路,不但能像普通布料一样剪裁缝制成衣服,还能直接扔进洗衣机里进行水洗和甩干。借助这种材料,有望制造出摔不坏的手机、能够与衣物融为一体可穿戴设备和更加智能、耐用的军用装备。相关论文发表在最新一期的《英国皇家学会会刊》上。

为了能够让电路板像普通布料一样柔软耐用,科学家们想了各种办法,尝试了多种材料,但距实际应

用还是有一定的差距。此次研究中,来自香港理工大学的两名研究人员,采用了一种全新的电脑纺织技术,将金属导电纤维与普通的纤维材料,按照一个独特的编织方法纺织在一起。

物理学家组织网9月5日报道称,这种柔软、能够导电的织物电路从外观上看起来就和普通的布料一样,能够进行水洗、甩干、烘干,也能够进行拼接、编织和刺绣。在材料应用上,也和普通布料一样,能够用于单层、双层甚至多层结构,能够很方便地将其制成多种

款式的服装。在穿着上虽说比不上真正的布料,但也能保证一定的舒适性。

除此之外,这种材料的其他性能就是普通布料所无法比拟的了:研究人员称,新型织物的性能已经远远超过先前报道过的金属涂层橡胶薄膜和其他有机材料。理论分析和数字仿真实验表明,这种编织结构能够最大限度减少导电金属纤维在形变时所承受的力量,使其具备突出的机械和导电性能。作为电路它具有优秀的导电性能和小于1%的相对电阻;除了能够耐水洗和机洗

外,它具备极好的抗拉伸性能,能够经受住多种极端测试。这种材料能够经受单向拉伸300%的形变,撞击测试中150%的应变以及100万次的折叠测试。在被集成到防弹衣上后,它甚至还能经受住子弹的撞击。此外,这种材料还具有很长的生命周期,能够使用很长的时间。

研究人员称,这些独特的特性使得这种织物特别适合制造下一代与皮肤接触的电子装备。例如可以被用作太阳能收集装置,或能够记录人体温度、排汗量、心跳等数据的智能服装。(王小龙)

同一个地球 同一个月亮



9月7日,美国国家航空航天局(NASA)在其官方微博发布一组月球照片,庆祝中国节日中秋节。NASA在官方微博中表示:精选一组来自空间站拍摄的月亮,同一个地球,同一个月亮,祝大家节日快乐。图为NASA发布的月球照片。

困扰世人126年谜案告破——DNA技术让“开膛手杰克”现形

英国商人拉塞尔·爱德华兹宣布,他和专家借助先进的法医分析技术,成功破解困扰世人126年的谜:谁是英国连环杀手“开膛手杰克”。爱德华兹说,“开膛手杰克”正是当年重点嫌疑人之一、波兰美发师阿伦·科斯基斯基。

带血迹的披肩

1888年秋天,英国首都伦敦东区接连发生5起妓女遭杀害案件,多数受害者被开膛。多名嫌疑人落入警方视野,但最终因为缺乏证据,真凶一直未能确定。一百多年来,这一连环凶杀案成为大量小说和电影的素材,传闻中的疑凶超过100人,甚至包括英国王室成员和首相。

英国《星期日邮报》7日报道,爱德华兹和法医学专家借助分析和比脱氧核糖核酸(DNA)样本,认定科斯基斯基为真凶。

爱德华兹迷恋研究“开膛手杰克”案。2007年,他在一次拍卖会上买下一条带有血迹的披肩,据称为妓女凯瑟琳·埃多斯凶杀案现场物品。卖主告诉爱德华兹,披肩当年就在埃多斯的尸体旁,他的祖上当时是调查案件的警官之一,获得上级允许后把披肩带回家送给妻子。但是,披肩没有经过洗涤就被收藏并一直传下来。

在一部2006年拍摄的纪录片中,节目组用棉签随机在披肩上提取样本以作DNA检验,但是没有取得结论。

爱德华兹说,他仔细研究披肩,发现它带有古老节日米迦勒节的雏菊图案。这个节日有两个日期:9月29日和11月8日,前者正是埃多斯和另一名妓女遇害日,后者是第三名妓女被杀害的日子。

爱德华兹认为,披肩不大可能是埃多斯的物品,因

为她很穷,遇害前一天才当了鞋。披肩很可能是由“开膛手杰克”故意留在现场,暗示他下一次的作案日期。

科斯基斯基是犹太人,19世纪80年代与家人一起从波兰逃到英国以躲避沙皇俄国对犹太人的迫害。他被警方列为3名重点嫌疑人之一,一名目击者也指认他为凶手。但是,警方没有足够证据指控科斯基斯基。他因为严重精神问题被送入精神病院之后,警方解除了对他的监控。他最终于53岁时死在精神病院。

基因都符合

了解科斯基斯基的情况后,爱德华兹锁定了他。2011年,应爱德华兹邀请,基因证据专家、英国利物浦约翰·穆尔大学高级讲师亚里·洛海莱宁开始分析披肩上的血迹。利用红外线相机,洛海莱宁确信,血迹为砍切时飞溅的动脉血,符合杀埃多斯手法的特点。随后,紫外照相技术揭示出,披肩还有精液污渍。他还在披肩上发现肾脏细胞遗迹,而凶手当年取出了埃多斯的一个肾。

由于年代过于久远,用常规棉签提取的方式无法获得DNA样本。洛海莱宁采用一种“真空吸取”的方式,在不破坏织物的情况下获取了DNA样本。接着,他分析仅由母系遗传的线粒体DNA,从而可以直接确认埃多斯的后代。

爱德华兹幸运地找到一名女性,后者出现在一部纪录片中,自称是埃多斯的后裔。经过比对,两人的DNA特征完全相符,从而确定披肩血迹属于埃多斯。

通过调查,他们找到科斯基斯基妹妹的一名女性后代。比对显示,DNA完全吻合。