

新华社北京6月24日电(记者李海) 在航天员聂海胜、张晓光、王亚平执行任务的“神十”航天员聂海胜、张晓光、王亚平通话。这是航天员在敬礼。在天宫一号内执行任务的“神十”航天员聂海胜、张晓光、王亚平通话。这是航天员在敬礼。在天宫一号内执行任务的“神十”航天员聂海胜、张晓光、王亚平通话。这是航天员在敬礼。



天宫舱内

## 习近平同“神十”航天员亲切通话 我在北京等候你们!

### 代表党中央、国务院、中央军委,代表全国各族人民,向航天员聂海胜、张晓光、王亚平表示诚挚慰问,希望他们精心操作、密切配合,圆满完成后续任务,盼望他们胜利归来



新华社北京6月24日电(记者霍小光、李斌)电波飞架天地,梦想远航高飞。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平24日上午来到北京航天飞行控制中心,同正在天宫一号执行任务的“神十”航天员聂海胜、张晓光、王亚平亲切通话,代表党中央、国务院、中央军委,代表全国各族人民,向3名航天员表示诚挚的慰问。

神舟十号飞船6月11日发射升空以来,习近平十分关心执行任务的3名航天员。飞船发射之前,习近平专门指示有关方面,一定要让航天员在太空吃上粽子,过一个有特殊意义的端午节。这次习近平专程来到北京航天飞行控制中心与航天员通话,为航天员加油鼓劲,对他们提出殷切期望。

8时30分许,习近平抵达北京航天飞行控制中心。他听取了天宫一号与神舟十号载人飞行任务进展情况介绍,对任务已经取得的各

项成果表示肯定。8时38分,天宫一号与神舟十号组合体正运行在祖国上空。习近平走到飞控大厅指挥席前,拿起话筒同航天员通话。总书记面带微笑,注视着飞控大厅巨型电子屏幕。屏幕上清晰地显示着天宫一号内的实时画面。3名航天员站成一列,精神饱满,神情自然。

习近平:海胜、晓光、亚平,你们辛苦了。现在全国人民都在注视着,关心着你们。我代表党中央、国务院、中央军委,代表全国各族人民,向你们致以诚挚的慰问!

聂海胜:感谢习主席,感谢全国人民!

习近平:你们进入太空工作生活已经有13天了,我们大家都非常牵挂。你们现在总的情况怎么样?身体状况如何?工作进展如何?

聂海胜:感谢习主席的关怀!我和晓光、亚平的身体状况都非常好,各项工作按计划进行。能够为实现中华民族的航天梦想贡献力

量,我们感到非常骄傲和自豪!习近平:很好。航天梦是强国梦的重要组成部分。随着中国航天事业快速发展,中国人探索太空的脚步会迈得更大、更远。我要问一下,晓光、亚平,你们第一次进入太空,你们感到哪些方面适应吗?

张晓光:报告习主席,在太空13天生活中我们很快适应了失重环境,空间科学实验进展非常顺利,我们一定再接再厉,圆满完成后续任务。

王亚平:我们的饮食很正常,每天能休息七八个小时。我还当了一次太空老师,给全国青少年演示了一些失重状态下的物理现象,对我来说也是一次提高和学习。

习近平:看到你们各方面状态这么好,我们很放心。前几天,你们为全国中小学生学习的大空授课很有意义,据我了解有8万所学校6000万名学生参加了这次授课活动,对培养他们崇尚科学、探索宇宙奥秘的兴趣,一定会起到很好的作

用。这次载人航天飞行,你们身上体现出了不畏艰险、勇于探索的意志品质,这种宝贵的意志品质对全国人民都是启示和鼓舞。希望你们精心操作、密切配合,圆满完成后续任务!大家都盼望着你们胜利归来,我在北京等候你们!

聂海胜:我们一定牢记习主席指示,坚决完成任务。请习主席放心,请全国人民放心。“敬礼!”随着聂海胜的口令,3名航天员郑重地向习主席、向全国人民行军礼。飞控大厅里响起热烈的掌声。

通话结束后,习近平来到飞控大厅工作人员中间,同大家一一握手,致以问候。马凯、刘延东、范长龙、栗战书,中央军委委员张又侠参加通话活动。

左图 习近平在北京航天飞行控制中心,同正在天宫一号执行任务的“神十”航天员聂海胜、张晓光、王亚平亲切通话。

新华社记者 马占成摄

## “神十”背后的民企力量

本报记者 王延斌 本报通讯员 李婷

神舟十号返回舱“回家”牵动着千万人的心,当然也包括袁长江。

作为济南市无线电九厂有限公司副总,这阵子他的心始终“揪着”——遥远的太空中,神十搭载着该公司研发的“矩形连接器”,“它就像人体中的神经中枢,让大脑发出的信号得以顺利传输”,其精确程度“要保证设备0.1微秒的讯断都不能出现”。

作为人类历史上最为复杂的系统工程之一,“神十”系列涉及到飞船研制的上下游企业及技术研究机构上百家,相关协作单位

更达几千个,其中不可忽视的是民企的力量。他们以专业领域内的世界顶尖技术助力“神十”上天的同时,还将部分成果落地,推向市场。

给返回舱穿上“隔热服”,为飞船用电子管提供接近纯净极限,“比黄金还贵的超纯水”,确保飞船信号传输所需连接器“0.1微秒的讯断都不能出现”的“神经中枢”,这三项“神十”技术提供者——来自济南的3家民营企业,用其过硬的研发实力为“神十”贡献了不可缺少的“螺丝钉”。

### “隔热服”隔绝上千度高温

红褐色的粉末,像面粉一样细腻,圣泉集团董事长唐一林用手捻了捻,神秘地一笑:“这是酚醛树脂空心微珠,飞船返回舱表面的防热材料加入它后,可以有效隔绝返回舱与大气层剧烈摩擦产生的上千摄氏度的高温,保证舱内安全。实际上,它就是为返回舱穿上了‘隔热服’。”唐一林介绍,酚醛空心微珠由酚醛树脂经过一系列深加工而来,酚醛树脂本身就具有天然的防火、保温、阻燃等性能,用这一材料制

作出来的产品自然有很好的隔热效果。

这些看上去平常无奇的粉末,内部其实别有洞天。“这些粉末在显微镜下观看其实是一个个小球,每个小球都是空心的。”而将酚醛树脂加工成肉眼不可见的“空心小球”,得益于中科院化学所的理论研究和圣泉集团的工程化能力。在中科院化学所前期研制技术的支持下,研发生产人员经过艰苦努力,攻克了工程化批量生产过程中的许多难题,进行了工程技术创新,满足了神舟飞船防热材料的设计要求。从“神八”“神九”到“神十”,圣泉已是“神十”系列贡献企业的“三朝元老”。现在,这家企业把航天科技运用到了民用产品上。他们成功将酚醛树脂发泡生产的改性酚醛板广泛应用于民用建筑外墙保温材料上。“这种材料被誉为‘防火保温之王’。经过测试,100毫米厚的改性酚醛板抗火能力可达1小时以上不被穿透,作为建筑保温材料可节约能源75%。”唐一林自豪地说。

### “超纯水”接近纯净水的极限

从“神五”到“神十”,李书伟带领济南福能达技术开发有限公司为神舟供应了5年的“水”——接近极限的纯净水。这5年,“为国家、为‘神舟’作贡献锻炼出来的本事”,也让他的事业做得风生水起。

“即使在这种水中通上电,把手伸进去也不会导电,因为它已经没有任何杂质,不再导电。”站在一台外形并不复杂的饮水机旁,李书伟讲起了“超纯水”的复杂之处,“普通的水之所以会导电,就是因为里面含有许多杂质,产生了导电离子。”利用反渗透技术可以有效去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。通过他们所研发的净水设备净化出来的水,电阻率可达18.2兆欧。这是国际公认的超纯水理论值,现在通过福能达研发的设备,“理论变成了现实”。(下转第三版)

## 传达学习党的群众路线教育实践活动工作会议精神 中科院提出七点要求贯彻落实

科技日报北京6月24日电(记者李大庆)今天上午,中科院党组召开中心组学习(扩大)会议,传达学习中央党的群众路线教育实践活动工作会议精神。中科院院长、党组书记白春礼传达了习近平总书记和刘云山、赵乐际同志在会上的重要讲话精神,并对中科院的教育实践活动提出要求。

白春礼就中科院当前和今后一个时期做好党的群众路线教育实践活动的有关工作提出七点要求。

一是要认真学习,深刻领会中央领导同志的重要讲话精神,自觉把思想和行动统一到中央的决策部署上来。要深刻认识集中解决形式主义、官僚主义、享乐主义和奢靡之风这“四风”问题的重大意义和现实紧迫性,为开展好教育实践活动做好思想准备。

二是要按照中央的统一部署和工作要求,尽快成立中科院教育实践活动领导小组和工作机构,认真组织制定教育实践活动实施方案。

三是要加强对教育实践活动的动员和组织领导。在即将召开的中科院党组夏季扩大会上将专题审议教育实践活动实施方案,研究安排有关工作。

四是要把教育实践活动与深化改革和转变作风紧密结合起来。转变作风首先要从院机关做起。机关各部门要认真对照整治形式主义、官僚主义、享乐主义和奢靡之风这“四风”的要求,切实加强作风建设,强化服务意识。

五是要把开展教育实践活动与切实解决广大群众普遍关心的突出问题结合起来。各级党组织要虚心听取群众意见和建议,自觉接受群众监督和批评。要了解群众所思、所想、所忧、所急,切实解决一批关系群众切身利益的突出问题。

六是要坚持领导带头。领导干部要切实发挥示范和表率作用,带头深入学习、听取意见、查摆问题、开展批评和自我批评,成为践行党的群众路线的模范。

七是要坚持“两手抓、两不误、两促进”,统筹兼顾、突出重点、围绕中心、服务大局,更好地推动中科院创新发展。要把教育实践活动与深入实施“创新2020”紧密结合起来,更好地促进全院各项重点工作、重大任务的完成。

半年后,他们带着一笔4万元鼓励尝试经费和一台当时较先进的台式计算机回到了学校。没有实验场地,他们找学院借资料室;没有设备,他们找各课题组东挪西凑。就这样,在庄到文的悉心指导下,3名博士生凭着青年人特有的虎气与朝气,干得热火朝天,孵化了该团队的雏形。

3年过后,北京星地对接现场。当看到显示器上脉冲闪烁,捕捉信号成功的那一刻,在场20多位这一领域的专家无论如何不敢相信:10年来未能解决的瓶颈技术,竟被他们仅用3年完美破解,一举打破了国外在这一核心技术上的封锁与垄断!

鲁迅曾说:“在未有天才之前,须有培养天才的土壤。”一天清晨,一位挂学肩章的博士生和肩挂专业技术大校军衔的主任王飞雪的相互问候引起了记者的注意:“王博您好!”“为何称您‘王老师’?”记者不解道。“我们团队成员,往往互称‘博士’,这是一种轻松的氛围。”王飞雪笑着说。(下转第三版)

## 较高浓度空气污染会降低飓风频率 人为气溶胶和大西洋热带风暴存在关联

科技日报(记者华凌)据物理学家组织网6月24日(北京时间)报道,英国气象局最新研究发现,在20世纪大部分时候,较高浓度的空气污染降低了北大西洋的飓风和热带风暴频率,首次证明人为气溶胶和大西洋热带风暴之间的联系。该研究发表在最新一期《自然·地球科学》杂志上。

气溶胶可以由自然界火山、云或雾里羽状灰尘形成,也可以由人为造成,如燃煤或石油释放出的煤烟颗粒。英国气象局的研究人员创建了涵盖1860—2050年期间的天气模型,主要集中在来自燃烧化石燃料产生颗粒的北美和欧洲。他们发现,在北大西洋上空人为气溶胶的排放量增加期间,热带风暴的频率会降低。这些有关强风暴与悬浮于大气中的颗粒物(即气溶胶)之间联系的发现,为人类对天气系统的影响增添了证据。

该论文的合著者之一、布兹说:“研究发现,在上世纪多数时候,人为排放,特别是气溶胶的增加,会减少飓风的频率。而人为排放气溶胶的降温影响对气候可能有一个更重要的区域性影响,这超出了先前的估量。”

研究人员解释说,气溶胶反射太阳的射线和改变云的亮度,从而影响投射到海面阳光的热量。而海洋的温度上升可引起热带风暴,在极端条件下可以酝酿成破坏性飓风的能量。相反,自20世纪80年代以来,治理污染和改善空气质量的措施减少了气溶胶的

浓度,反而增加了飓风活动的频率。研究人员表示,过去20年,清理工业气溶胶有利于人类健康,也使干旱的非洲萨赫勒地区恢复降雨,这可能要归功于大西洋飓风活动的增加。该研究小组预言,未来使地球变暖的温室气体比气溶胶对于热带风暴的频率发挥更大影响。

说到飓风,很多人马上会联想到台风,并开始思考两者的异同。其实,它们俩压根就是失散多年、天各一方的双胞胎兄弟,一个生活在北大西洋西部,另一个住在北大西洋及东太平洋。文章提到的空气污染可能导致飓风数量减少,乍一听似乎不算个坏消息。但如果你知道没有飓风或者台风,中、美等国的降雨量会减少1/4,甚至可能导致地球温带消失,恐怕就很难这么乐观了。自然界的很多现象都是如此。我们所能做的,并不是指望飓风和火山、地震的消失,而是如何能更加准确地预知它们的行踪,以及更好地利用它们的“正能量”。



## 逐鹿“北斗”30年 ——记国防科大青年科研团队

本报记者 唐先武 本报通讯员 葛林楠 李治

### 科技追梦人

2012年年底14颗卫星已覆盖亚太,2020年将建成30多颗卫星,覆盖全球的大型北斗卫星导航系统。这些的起步,是1983年提出的导航定位设想,1994年全面启动北斗导航系统研制。

整整30年来,一代代“北斗人”胸怀强国梦想,奋战在国家和军队现代化建设的伟大征程上。

他们当中,国防科技大学电子科学与工程学院北斗青年科研团队,用青春热血书写了一

页逐梦北斗的壮美华章——没有一个院士,平均年龄不到30岁,却成为北斗卫星导航系统建设的“国家队”主力军;从一个3人的课题组,到如今成长为卫星导航系统重大专项导航技术方向专家组组长单位;18年来,他们从强强逐鹿北斗的“观察员”,成长为国内唯一同时担任系统核心体制、卫星关键载荷、运控主体、测试设备研制任务的单位。

### 造梦“北斗”敢字当头

“到2020年北斗系统如期覆盖全球时,我还不到30岁!”稚气的脸庞却自信满满,如不

这是“乳虎之声”,科技日报记者实难相信,眼前的这名大四学员竟是北斗团队一员。

18年前,我国卫星导航系统建设遇到一大技术瓶颈,亟待突破。3位平均年龄不到26岁的在读博士生王飞雪、雍少为和欧钢,在时任该校电子技术系主任、现任副校长的导师庄到文教授指导下,提出了旨在解决信号传输与接收难题的“全数字化快速捕获信号与接收技术方案”,并将其呈给了中国卫星测量控制技术奠基人之一、中科院陈芳允院士。

等待回音的日子里,不少“北斗”前辈对此充满质疑:“军人就要敢担当,没有金刚钻,就不揽瓷器活儿!”年轻人踌躇满志。