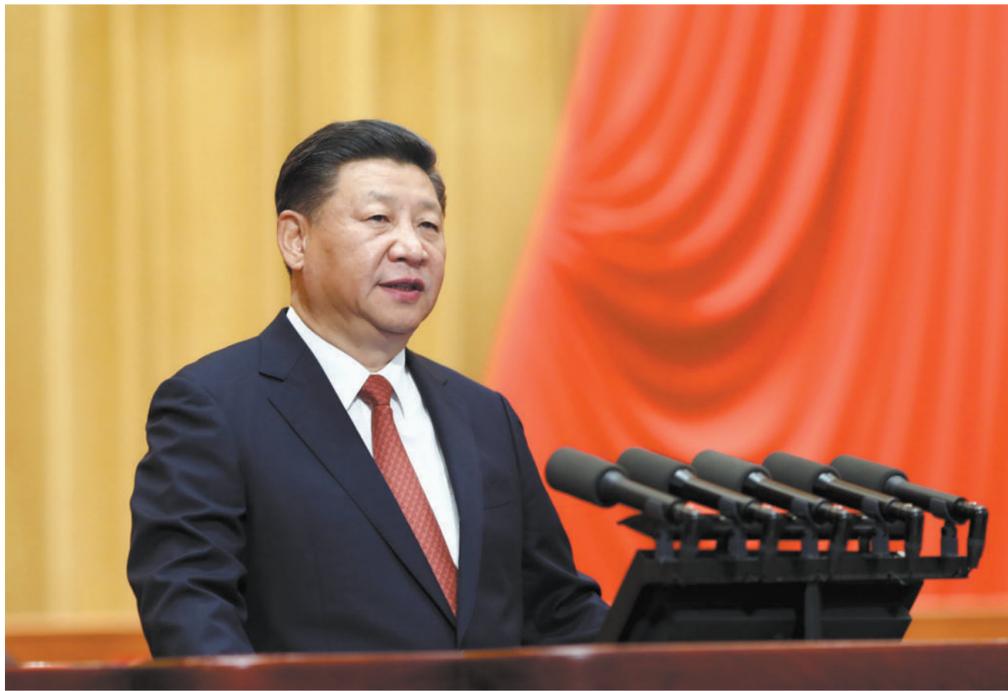


习近平强调,人民军队的历史辉煌,是鲜血生命铸就的,永远值得我们铭记。人民军队的历史经验,是艰辛探索得来的,永远需要我们弘扬。人民军队的历史发展,是忠诚担当推动的,永远激励我们向前。中华民族实现伟大复兴,中国人民实现更加美好生活,必须加快把人民军队建设成为世界一流军队。我们要不忘初心、继续前进,坚定不移走中国特色强军之路,把强军事业不断推向前进,努力实现党在新形势下的强军目标。

## 庆祝中国人民解放军建军90周年大会在京隆重举行

### 中共中央总书记国家主席中央军委主席习近平出席并发表重要讲话

#### 李克强主持 张德江俞正声刘云山王岐山张高丽出席



中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在大会上发表重要讲话。

新华社记者 鞠鹏摄



8月1日,庆祝中国人民解放军建军90周年大会在北京人民大会堂隆重举行。

新华社记者 姚大伟摄

新华社北京8月1日电(记者霍小光 张晓松)庆祝中国人民解放军建军90周年大会1日上午在北京人民大会堂隆重举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在会上发表重要讲话强调,人民军队的历史辉煌,是鲜血生命铸就的,永远值得我们铭记。人民军队的历史经验,是艰辛探索得来的,永远需要我们弘扬。人民军队的历史发展,是忠诚担当推动的,永远激励我们向前。中华民族实现伟大复兴,中国人民实现更加美好生活,必须加快把人民军队建设成为世界一流军队。

队。我们要不忘初心、继续前进,坚定不移走中国特色强军之路,把强军事业不断推向前进,努力实现党在新形势下的强军目标。中共中央政治局常委李克强、张德江、俞正声、刘云山、王岐山、张高丽出席大会。人民大会堂大礼堂气氛庄严而热烈。主席台上方悬挂着“庆祝中国人民解放军建军90周年大会”会标,帷幔正中是中国人民解放军军徽和“1927—2017”字样,10面红旗分列两侧。大礼堂二层跳台悬挂标语:紧密团结在以习近平总书记为核心的党中央周围,不

初心、继续前进,为实现党在新形势下的强军目标,把人民军队建设成为世界一流军队,为实现“两个一百年”奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗!上午10时,李克强宣布庆祝大会开始,全体起立,高唱国歌。在热烈的掌声中,习近平发表重要讲话。他强调,今天,我们在这里隆重集会,庆祝中国人民解放军建军90周年,回顾在中国共产党领导下人民军队的光辉历程,展望国防和军队现代化建设的广阔前景,动员全党

全军全国各族人民继续奋斗,汇聚起强国强军的磅礴力量,共同为实现“两个一百年”奋斗目标,实现中华民族伟大复兴的中国梦而不懈奋斗。习近平指出,1927年8月1日,南昌城头一声枪响,拉开了我们党武装反抗国民党反动派的大幕。这是中国共产党历史上的一个伟大事件,是中国革命史上的一个伟大事件,也是中华民族发展史上的一个伟大事件。自那时起,中国共产党领导下的人民军队,就英勇投身为中国人民求解放、求幸福,为中华民

族谋独立、谋复兴的历史洪流,同中国人民和中华民族的命运紧紧连在了一起。90年来,人民军队历经硝烟战火,一路披荆斩棘,付出巨大牺牲,取得一个又一个辉煌胜利,为党和人民建立了伟大的历史功勋。习近平强调,90年来,我们的国家、我们的民族历经挫折而奋起,历经苦难而辉煌,发生了前所未有的历史巨变,实现了从站起来到富起来、强起来的伟大飞跃。这是中国共产党坚强领导的胜利,是中国人民不懈奋斗的胜利,也是人民军队英勇奋战的胜利。

习近平表示,在这个光荣而庄严的时刻,我们深切怀念创建和培育了人民军队的毛泽东、周恩来、刘少奇、朱德、邓小平同志和彭德怀、刘伯承、贺龙、陈毅、罗荣桓、徐向前、聂荣臻、叶剑英同志等老一辈革命家和军事家。他们的丰功伟绩,永远镌刻在中华民族史册上。习近平表示,在这个光荣而庄严的时刻,我们深切缅怀为中国人民解放事业和社会主义建设事业而英勇献身的人民军队革命烈士们。他们的牺牲奉献,永远铭记在中国人民心中。(下转第三版)

## 首次亮相阅兵场,军事专家认为—— 导弹和雷达是歼-16优势所在

### 科报讲武堂

本报记者 张强

在7月30日举行的庆祝中国人民解放军建军90周年阅兵中,15架战机编成歼击机梯队呼啸而来接受检阅。其中,歼-16战机为首次亮相阅兵场。它是为适应空军战略转型需要,由我国自行研制的新型双座双发战斗机。科技日报记者了解到,虽然歼-16没有歼-20那么耀眼的光环,但作为未来空军的核心装备之一,其性能、用途和未来将担负的任务还是引发不少关注。

“歼-16飞机在体系中的定位类似于美国的F-15E‘打击鹰’战斗轰炸机,两者分别发展自经典的苏-27和F-15平台,吨位上均

属于重型战斗机。它们既可以执行对地打击任务,同时也是不俗的空中优势战机。我国的歼-16开发较晚,使用了最新的子系统,且本身的气动布局基础更先进,复合材料使用率高,相比于正在美国空军服役的‘打击鹰’,歼-16在整体上更为先进。”军事评论员程硕人介绍。多用途战斗机指用一个飞行平台集合多种作战能力,相对经济。冷战末期,随着重型F-15和苏-27战斗机陆续在美苏服役,同一种机体结构上集成多种飞机的功能成为可能。“我国在进口俄罗斯的多用途双座双发战斗机苏-30后感到十分满意,因此结合我国自己的最新技术和自身需求在歼-11的基础上研发了歼-16战斗机,目的是逐步替换老旧机型,同时提高重型战斗机在我军中的比例,使人民空军覆盖更广阔的天空。”他介绍。

阅兵式后,驾驶歼-16的飞行员白龙说:“它能挂载我们最先进的导弹,所以它的‘拳头’更长、打得更远。它的雷达也是我们最先进的,就是说它的眼睛更好使。我能看到你,看到你之后能打到你。这就是它的平台优势。”对此,程硕人表示:“飞行员所说的话应该是没有水分的,通俗易懂。歼-16如同小型导弹库,可以挂载大量导弹,仅空空导弹,就有‘霹雳-10’‘霹雳-12’‘霹雳-15’和某型超远程导弹,其参数在世界上均处于领先水平。歼-16战斗机同时装备了机载有源相控阵雷达,能够在200千米—300千米距离内发现典型三代目标,更远距离发现敌方加油机、预警机等高价值目标,可以完美发挥出先进导弹的最强战斗力,比起世界上大多数第三代战斗机,歼-16的导弹和雷达都

体现出极大优势。”他指出,作为一款典型的重型多用途战斗机,在制空方面,其雷达可以保证歼-16能够对大部分目标形成“先敌发现”,从而避免近距离格斗,保证自身安全。即使进入了近距离格斗,基于苏-27机体的歼-16依然具备非凡机动能力。“我军苏-30在东海上空与日本空中力量对峙的情况就证明了这一点,相信歼-16也一定不会令我们失望。同时,歼-16还是一款重型战术轰炸机,它的载弹量甚至超过轰-6,具备发射各种反舰导弹、对地炸弹的能力。”空军专家王明志此前也对科技日报记者表示,歼-16战机还可与改进型歼-10系列战机协同作战并与新型轰炸机配合,成为空军塑造有利空态势、夺取制空优势、中远程对地对海精确打击的重要力量。

前不久,中国航天科工集团公司传来喜讯,该集团二院203所启动离子微波钟研制。作为新一代原子钟,它有望应用于下一代北斗导航卫星。有人可能会犯迷糊:原子钟是什么钟,跟导航有什么关系?203所星载氢钟主管设计师王文明告诉科技日报记者,原子钟就是导航卫星的“心脏”。“从根本上说,导航的核心就是时间测量。”王文明说,在由卫星搭建的星地坐标系中,每个星座都有自己的坐标信息,通过测量我们与星座间的距离,就能解算出我们在该坐标系的位置。在信号传播速度(光速)已知的前提下,时间测量越精密,位置解算就越精确。在卫星导航系统中,1纳秒(十亿分之一秒)的时间误差将导致0.3米的距离误差。要实现如此精密的时间测量,只有原子钟能做到。王文明说,原子钟是通过原子这一微小量子构件,实现普通钟表一般的“嘀嗒”声。不同的是,这种“嘀嗒”更均匀,表现为一种电磁波形式,通常听不见,只有通过微波信号处理技术才能输出。如何让原子钟的精密测量为我们所用?王文明举例说,跳大绳是大家非常熟悉的运动,当有人进入匀速摆动的大绳,随着它的节奏跳动,并记录一定时间内跳动的次数,就相当于人为地将这种时间间隔进行了输出。原子内部存在着上下两个能级结构,原子在其间跃迁发出的电磁波精度非常高。如果把原子量子构件比作大绳,当我们往里注入一个电磁波,让电磁波与原子二能级发生共振,就能将产生电磁波的振荡器锁定到原子二能级跃迁频率上。(下转第三版)

## 听不到却恒久不变的「嘀嗒」声

### 专家详解导航卫星的「心脏」——原子钟

本报记者 付毅飞

## 詹姆斯·韦伯望远镜首次地面测试成功

科技日报北京8月1日电(记者房琳琳)美国国家航空航天局(NASA)詹姆斯·韦伯望远镜日前完成了地面1号测试(GSEG-1),首次成功实现了望远镜与任务运行中心及地面站之间的端对端通信。NASA官网报道称,GSEG-1测试了所有通信系统,它们被要求能够支持从望远镜启动、调试到正常运行所需的全部通信功能。NASA戈达德航空中心的韦伯望远镜地面运行部门经理艾伦·约翰斯解释称,“这是所有不同组件第一次同时工作,是第一次针对实际应用的航天器飞行硬件进行测试”。GSEG-1由空间网络(SN)部分和深空

网络(DSN)部分组成。SN部分测试了韦伯发射阶段所有的通信系统,历时8小时,团队使用了NASA跟踪和数据中继卫星网络,成功完成了望远镜和数据中继卫星网络,成功完成了望远镜和数据中继卫星网络,成功完成了望远镜和数据中继卫星网络。DSN部分用了13个小时,测试了从韦伯启动阶段到使命结束将要使用的通信系统,团队成功与望远镜交换了命令、遥测数据,以及望远镜数据记录仪的卸载信息。DSN部分包括三个地面站,分别位于澳大利亚堪培拉、西班牙马德里和美国加利福尼亚的戈德斯通。这样的设置,可保证韦伯随时与至少一个地面站保持沟通。但此次韦伯并未与真实地面站通信,而是与模拟地面站的专

业拖车进行了通信。约翰斯表示,“每一个环节的测试结果皆表明,韦伯表现得很出色”。韦伯望远镜项目经理斯科特·威洛夫比表示:“这是韦伯望远镜的一个伟大里程碑,整个任务又向前推进了重要一步。”下一次通信测试,将在望远镜发射地——法属圭亚那库鲁发射场进行,时间定于2018年年底发射前的一个月。NASA、欧空局和加拿大航天局合作研制的詹姆斯·韦伯太空望远镜,是世界上最先进的太空观测站,旨在解开从大爆炸之后形成的第一颗恒星和第一个星系,到周围其他恒星行星大气等一系列宇宙奥秘。

韦伯望远镜的初联成功,让科学家们又小小松了一口气。还记得当年被寄予厚望的哈勃望远镜,刚上岗就出现镜片瑕疵,成像模糊,虽然后来换装顺利,还是白耽误了几年时间。巨型科学仪器有一万种失灵的可能,何况九天之外难以排查,怎不让人战战兢兢,如临深渊。



总第11000期 今日8版  
本版责编:句艳华 刘岁晗  
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