

60周年
中国航天事业发展进入新阶段

1956年10月8日,国防部第五研究院成立,标志着中国航天事业正式诞生,中国从此开始着手建立自己的航天科技工业体系。2016年,是中国航天事业创建60周年。“两弹一星”、“载人航天”和“月球探测”……一个甲子过去,中国航天已经从一张白纸变成一幅壮美的图画。经过60年发展,中国已经是名副其实的航天大国,并正向建设航天强国的目标阔步前行。

点评:中国航天事业是在基础工业比较薄弱、科技水平相对落后和特殊的国情、特定的历史条件下发展起来的。60年来,中国航天从零而起,独立自主地进行航天活动,一路披荆斩棘,跨越了一个又一个技术难关,以较少的投入,在较短的时间里,走出了一条适合本国国情和有自身特色的发展道路,取得了一系列重要成就,为推动我国科技进步、国防建设、经济和社会发展发挥了重要作用。

1200亿元
航天技术成经济发展“倍增器”

经过60年的发展,航天科技已成为我国国民经济发展的倍增器。数据统计,截至2016年,在1100多种新型材料中,有80%是在航天技术的牵引下完成的;目前我国已有2000多项航天技术成果被移植到国民经济各个部门,民用航天产值已占据航天总产值的半壁江山,投入产出比高达1:10,成经济发展“倍增器”。粗略估计,由我国航天产业所辐射出来的产业链,已经达到1200亿元的规模。

点评:航天科技是社会经济与科技进步的“发动机”,将不断促进生产力的发展。它对转变经济发展方式、寻找新的增长点以及国家科技创新,都有至关重要的意义。有人统计过,航天科技一美元的投入将换来7—12美元的回报。航天科技又被称为“技术金矿”,它对技术的拉动和对经济增长的带动,远远高于想象。

第1家
中国航天技术步入“商用时代”

2016年2月16日,航天科工火箭技术有限公司在武汉注册成立,致力于为国内外客户提供商业航天发射服务,未来业务范围还将拓展到卫星应用、飞船发射、深空探测等领域。据悉,这是我国第一家按商业模式开展研发和应用的专业化火箭公司。中国航天技术步入“商用时代”。

点评:当前全球航天技术已走到大规模工业化生产阶段,必然要进入广泛的商业化应用阶段。而伴随着商业火箭公司的商业航天专业化运作,火箭发射成本及履约周期有望持续降低,商业卫星发射量有望逐步增加,火箭、卫星制造与发射、卫星应用等航天产业链上下游持续受益。相比国家投资型航天型号任务,市场型商业航天融资迫切,围绕相关上市公司平台的资本运作或将逐步频繁。

20次
“高常密度”发射时代到来

2016年4月6日,肩负着系列空间科学实验任务,我国首颗微重力科学实验卫星实践十号返回式科学实验卫星成功发射。我国第二十三颗北斗导航卫星成功发射;高分辨率对地观测系统的高分三号卫星成功发射;我国首颗量子科学实验卫星“墨子号”成功发射,是我国在世界上首次实现卫星和地面之间的量子通信;我国新一代静止气象卫星风云四号01星在西昌卫星发射中心成功发射。

点评:2016年,我国已经实施20余次航天发射,有至少15次发射是重大专项任务或首飞任务,创造了中国航天历史上年发射量最高纪录,中国宇航任务已经从“高强密度”转为“高常密度”。

360万
航天测控事业迎重大突破

2016年4月,是北京航天飞行控制中心成立20周年。作为中国载人航天工程和探月工程的指挥控制中枢,这里圆满完成了六次“神舟”号飞船飞行控制任务和卫星指挥保障任务,建成了中国第一个、世界第三个具有透明控制能力、可视化测控与指挥能力、高精度实时定轨能力、多类型数据融合处理能力、自动化飞行控制能力的现代化飞行控制中心,先后自主研发了两代飞控软件系统,以载人航天、探月工程飞控软件为主体,共计360余万行代码。

点评:航天工业是尖端工业,对于一个强盛的国度而言,先进的航空工业不可或缺,中国航天所取得的成绩有很大一部分要归功于载人航天器的精确返回控制技术。如今载人航天器的精确返回控制技术日渐演变成各国展现综合国力和科技“软实力”的重要手段,航天测控探索也成为各国关注的焦点。

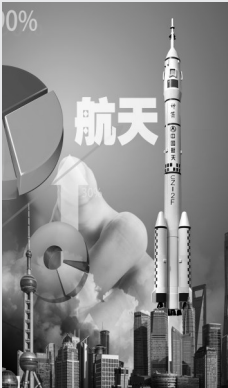
数说
国企

中国航天60年成绩耀眼

■ 本报记者 赵玲玲

2016年,中国航天人交出的成绩单格外耀眼:新型火箭首发成功、首个海滨航天发射场建成使用、天宫二号和神舟十一号载人飞行任务圆满成功、多颗卫星发射升空……

中国航天事业用一个个振奋人心的新成就,掀起阵阵航天热潮。



13.5吨
中国“太空家园”建设拉开大幕

2016年6月25日,我国新一代运载火箭长征七号在海南文昌航天发射场点火升空。长征七号成功将载荷送入预定轨道,绕地飞行13圈,首飞成功。作为我国目前近地轨道运载能力最大的火箭,长征七号的近地轨道运载能力达到13.5吨,是以往火箭的1.5倍。长征七号是我国目前发射占位最短的火箭,这也是我国首次在海洋环境发射火箭。

点评:长征七号的发射成功,标志着我国“太空家园”建设拉开大幕。我们火箭的运载能力越强,我们就越敢于进入太空,长征七号首飞成功将提升中国航天综合实力,加速推进中国创建航天强国的步伐。

C919
我国正式进入“世界大飞机俱乐部”

2016年6月28日,成都航空公司航班号为EU6679的ARJ21-700飞机搭载70名乘客从成都飞往上海,标志着我国自主研发的首架喷气式支线客机ARJ21正式以成都为基地进入航线运营,这是我国民用飞机发展的重要里程碑,中国的天空首次迎来自己研发的喷气客机。11月1日,中国商飞公司与东方航空签署合作框架协议,东航成为C919大型客机的全球首家用户,标志着我国正式进入“世界大飞机俱乐部”。12月25日,C919飞机首架机交付试飞中心。

点评:C919整机的产权属于中国商飞所有,是我国自2008年启动大飞机研制以来,首款按照最新国际适航标准研制、具有完全自主知识产权的干线民用飞机,是我国建设创新型国家、提升高端装备制造能力的标志性工程。

302亿元
航天技术应用及服务产业稳步增长

2016年9月5日,中国航天科技集团公司联合13家军工央企、知名金融机构共同发起创立国华军民融合产业发展基金,首期规模为302亿元人民币,项目储备预计投资额超过1000亿元。该基金将立足航天,辐射军工和中央企业,通过投资运作,加快军工科技成果转化、军工产业化规模化发展、军工集团转型升级,成为国防科技工业军民融合深度发展的新动力。

点评:这一年,中国航天科技集团公司航天技术应用产业和航天服务业立足航天核心技术,坚持军民融合发展,聚焦主业,大力推进归核化管理,经济运行质量和效益稳步提高,收入和利润圆满完成目标任务,保持稳定增长势头,重点项目运行管控和风险防范能力进一步增强,企业盈利能力和市场竞争力进一步提升。

4个
航天发射场呈现新格局

2016年11月,继酒泉、太原、西昌等内陆发射场后,我国在海南建设的中国第四个航天发射场,被正式命名为“中国文昌航天发射场”。这是中国自主设计建设的第一座绿色环保、完全对外开放的现代化新型航天发射场。发射场由测试发射、测量控制、通信、气象、技术勤务保障等五大系统组成,主要承担地球同步轨道卫星、大质量极轨卫星、大吨位空间站、货运飞船、深空探测器等发射任务。

点评:我国的酒泉、太原、西昌三大航天发射场,分别始建于20世纪五六十年代,经过几十年的建设发展,已成为闻名世界的现代化航天发射场,迄今共执行100余次航天发射任务。文昌航天发射场的建设和使用,标志着我国4个航天发射场形成了沿海内陆相结合、高纬度相结合、各种射向范围相结合的发射场格局,中国航天发射场布局开启新时代。

393公里
中国载人航天登上新高度

2016年中秋之夜,在西北的戈壁大漠,长征二号FT2火箭托举着我国第一个空间实验室——天宫二号飞向太空。天宫二号是我国载人航天工程空间实验室阶段任务的核心任务,主要目的就是为中国空间站的建造进行航天员中期驻留、推进剂补加、在轨维修等关键技术验证。一个多月后,搭载着航天员景海鹏、陈冬的神舟十一号载人飞船如约而至,与天宫二号在距离地球393公里高度完美对接。中国载人航天登上新高度!

点评:飞天梦想,千年夙愿,天宫二号空间实验室标志着我国载人航天工程进入应用发展新阶段。经过天宫一号和天宫二号技术积累后,我国预计将于2020年搭建完成空间站,而国际空间站也将同年宣布退役,我国空间站将成为唯一在轨空间站,为各国提供服务。因而,我国正向着建设长期性乃至永久性的空间实验室和建成中国空间工程系统的最终一步迈进。届时,航天员和科学家太空实验活动将更加频繁,也将为我国开发与利用太空资源打下坚实基础。