



为火箭提供90%以上起飞推力

上海航天人为我国航天史上浓墨重彩

2016·上海 亮点

走过55年发展历程的中国航天科技集团上海航天技术研究院今年“好戏连台”，截至12月23日，全年圆满完成了以“长征五号”火箭、“风云四号”气象卫星、“天宫二号”空间实验室、“神舟十一号”飞船为代表的9发火箭、3颗卫星、1个空间实验室和1艘载人飞船的成功发射，为我国航天事业创建60周年献礼。

航天工程重大进展

1992年9月，我国实施载人航天工程并确定“三步走”的发展战略：第一步，发射载人飞船，建成初步配套的试验性载人飞船工程，开展空间应用实验。第二步，突破航天员出舱活动技术、空间飞行器的交会对接技术，发射空间实验室，解决有一定规模的、短期有人照料的空间应用问题。第三步，建造空间站，解决有较大规模的、长期有人照料的空间应用问题。

今年，我国载人航天工程硕果累累。9月15日22时04分，我国第一个真正意义上的空间实验室“天宫二号”飞向太空，一个月后的10月17日7时30分，“神舟十一号”飞船载着两名航天员发射升空。在轨飞行期间，“神舟十一号”与“天宫二号”进行了一次自动交会对接，两名航天员在两个飞行器的组合体内开展了为期30天的驻留，创造了中国航天员太空驻留时间的新纪录，并完成了一系列空间科学实验和技术试验，标志着我国载人航天工程取得新的重大进展。

承担天宫“心脏”任务

在两次发射任务中，上海航天技术研究院承担了天宫二号资源舱结构及总装工作。作为“天宫二号”

的“心脏”，资源舱不仅能为“天宫二号”提供所有的动能和电能，航天员维持生命的氧气也储存在这里。虽然“天宫二号”资源舱来自“天宫一号”备份目标飞行器的改进研制，但由于“天宫二号”资源舱总装设备近150台套，空间应用系统载荷设备数量也比“天宫一号”增加，在不影响原有设备安装状态的前提下，上海航天人只能“见缝插针”地改装。对安装十分困难的几台设备，反复进行操作演练，最终完成了资源舱总装各项工作，确保了按期交付。此外，“天宫二号”电源分系统、对接机构分系统、测控通信子系统，“神舟十一号”飞船电源、对接机构等分系统及推进舱结构及总装等一系列关键技术，也都由上海航天技术研究院研制完成。

运载火箭的运载能力有多大，中国航天的舞台就有多大。11月3日20时43分，被大家亲切称为“胖

五”的我国最大推力新一代运载火箭“长征五号”直冲云霄，它肩负着我国探月三期工程、载人空间站工程和火星探测工程等大型载荷和深空探测任务载荷的发射任务，注定在中国航天史上留下浓墨重彩的一笔。从2006年国家正式批准立项研制开始，上海航天技术研究院十年磨一“箭”，承担了4个助推器的研制任务，为火箭提供了90%以上的起飞推力。

转战多地勇攀高峰

作为我国航天科技工业的重要骨干基地之一，上海航天技术研究院也在我国国民经济中发挥重要作用。12月11日零时11分，由上海航天技术研究院抓总研制的我国新一代静止气象卫星首发星“风云四号”发射升空，并在近日成功定点。正式投入业务运行后，“风云四号”气象卫星将提供包括云、辐射、温湿

度、大气、导风、闪电等34种数据产品，可为我国及周边地区的短时气象预报、台风监测、环境及污染监测、自然灾害监测、森林防火、粮食亩产等提供服务。“风云四号”的发射成功和在轨应用，将进一步提升我国和世界气象卫星观测能力，为国民经济发挥更大的作用。

从“天宫二号”、“神舟十一号”、“长征五号”到“风云四号”，从甘肃酒泉到海南文昌、再赶往四川西昌，今年一年，上海航天人转战多地，任务不停，就在12月的最后一周，上海航天人依然没有丝毫懈怠，多支试验队还奋战在各个基地执行发射任务。

明年，我国首个货运飞船“天舟一号”即将发射，载人航天任务依然任重道远。上海航天人也将继续保持锲而不舍的精神，在航天事业发展的征程上勇攀高峰、不断前行。

本报记者 裘颖琼

生态文明放在社会建设全过程

韩正主持市委常委会审议通过上海实施方案

本报讯 中共上海市委昨天下午举行常委会，审议并通过《关于加快推进上海市生态文明建设实施方案》。市委书记韩正主持会议并讲话。

《实施方案》贯彻落实党中央、国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》要求，紧密结合上海实际，强调坚持节约资源和保护环境

的基本国策，紧紧围绕基本建成“四个中心”、社会主义现代化国际大都市总目标和2040年建成全球城市的目标，把生态文明建设放在更加突出的战略位置，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程。以提高居民环境改善感受度、切实保护居民身体健康为根本出发点和落脚点，以健全

生态文明制度体系为重点，优化城乡空间开发格局，全面促进能源资源节约利用，加大自然生态系统和环境保护力度。大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，率先走出一条超大城市绿色低碳可持续发展的新路。《实施方案》明确了本市生态文明建设的总体要求、主要内容和相关举措。

韩正会见全国文明家庭上海代表时指出

以家庭好风气撑起城市好风气

本报讯 市委书记韩正昨天下午在会见第一届全国文明家庭上海代表时说，家和万事兴，家庭是社会的细胞，是人生的第一个课堂，是人们心灵的归宿。我们要深入贯彻落实习近平总书记系列重要讲话精神，特别是关于“注重家庭、注重家教、注重家风”的重要指

示精神，大力培育爱国爱家、相亲相爱、向上向善、共建共享的社会主义家庭文明新风尚，以每个家庭的好家风，支撑起整座城市的好风气，让上海这个大家庭处处充满爱。

会见时，韩正等市领导与荣获第一届全国文明家庭荣誉称号的武霞敏、易解放、张灿红、张金龙、

赵克兰、龚建强、顾天来、王金丽8户上海家庭的代表亲切交流，代表市委、市政府和全市人民向大家表示热烈祝贺和深深敬意。韩正说，希望全市每个家庭都把爱家和爱国统一起来，把小家融入大家，把家庭梦融入民族梦，汇聚起实现城市奋斗目标的磅礴力量。

申城召开家庭文明建设工作座谈会

本报讯 昨天上午，本市召开家庭文明建设工作座谈会，深入学习贯彻第一届全国文明家庭表彰大会精神，特别是习近平总书记在会见全国文明家庭代表时的重要

讲话精神，进一步推进上海家庭文明建设工作。市委常委、宣传部部长、市文明委常务副主任董云虎出席会议并讲话。

董云虎要求，全市深入开展家

庭文明建设各类主题活动，大力宣传先进典型的家风故事、家训家规和治家之道，共同推动在全市形成爱国爱家、相亲相爱、向上向善、共建共享的社会主义家庭文明新风尚。



《鲁迅在上海》在虹口上演

为纪念鲁迅诞辰135周年、逝世80周年，大型原创情景剧《鲁迅在上海》昨天在虹口区工人文体活动中心进行首场演出。该剧还原了鲁迅在上海生活期间参与的重大历史事件。作品展现了华洋杂居的

上海滩，鲁迅和共产党人水乳交融的战斗友情以及与进步文学青年之间相濡以沫的情谊。图为剧中人鲁迅、孔乙己及阿Q在对台词
记者 袁玮 通讯员 程蕾 葛屹琼 文 记者 陈梦泽 摄

上海表彰产学研合作优秀项目

本报讯 (记者 江跃中 实习生 何嘉玮)2016年“上海产学研合作优秀项目”表彰大会，22日在市政协江海厅举行。全市共有11个产学研合作项目获得优秀项目奖，受到大会的表彰。

据介绍，“上海产学研合作优秀

项目奖”是经市科学技术委员会批准，由上海科技成果转化促进会、上海市教育发展基金会和上海市促进科技成果转化基金会联合设立的上海市产学研年度荣誉奖，旨在促进科技成果转化，服务企业科技创新等。

今日天气
12月24日 周六
上海
6~11°C
东北到东风 3-4级
昨天温度实况 5.9-9.9°C

空气质量指数
AQI 30/优
PM2.5 19.6 微克/立方米
(上海环境热线截至上午10时)

日照指数 2级/中等 (适当防护)
感冒指数 3级 (容易感冒)
晾晒指数 上午2级(适宜) 下午2级(适宜)
空气湿度 今夜90% 明日55%

12月25日周日 12月26日周一 12月27日周二 12月28日周三 12月29日周四 12月30日周五

多云到阴转 阴有阵雨 9-15°C
阴有雨 10-14°C
阴转多云 4-7°C
多云 2-7°C
多云 2-7°C
多云 3-9°C

上海明日部分区温度预报

徐汇区 8-15°C	奉贤区 7-14°C
闵行区 8-15°C	松江区 7-15°C
嘉定区 7-16°C	金山区 7-14°C
宝山区 7-16°C	青浦区 7-14°C
浦东新区 8-15°C	崇明区 5-14°C

(本栏气象信息由上海中心气象台今日上午8:00提供)

长三角城市

南京 小雨	7/ 8°C
扬州 多云转阴	3/ 8°C
泰州 多云转阴	3/ 8°C
镇江 阴	4/10°C
南通 阴转小雨	6/ 9°C
常州 多云转阴	5/10°C
无锡 多云转阴	5/10°C
苏州 多云	5/10°C
湖州 多云	8/11°C
嘉兴 多云	8/11°C
绍兴 多云	7/13°C
杭州 多云转阴	6/12°C
舟山 多云	7/11°C
宁波 多云转阴	8/12°C
台州 多云	9/14°C
温州 多云	11/20°C

世界部分城市

伦敦 小雨转多云	5/ 11°C
巴黎 小雨	4/ 6°C
法兰克福 小雨	3/ 5°C
罗马 晴	5/ 14°C
雅典 小雨	6/ 10°C
莫斯科 小雪	-4/ -1°C
卡拉奇 晴	14/ 30°C
东京 晴转多云	5/ 12°C
曼谷 晴转多云	24/ 34°C
新加坡 小雨转中雨	24/ 28°C
河内 多云转小雨	19/ 26°C
开罗 多云转晴	9/ 16°C
旧金山 中雨转小雨	8/ 12°C
纽约 晴转阴	2/ 6°C
悉尼 小雨	19/ 27°C
首尔 晴	-6/ 4°C